

タイ王国
かんがい技術センター設立計画
基本設計調査報告書
資料集

タイ王国の建設事情

昭和58年6月

国際協力事業団

タイ王国
かんがい技術センター設立計画
基本設計調査報告書
資料集

タイ王国の建設事情

JICA LIBRARY



1049874E9J

昭和58年6月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. 17	122
登録No. 03553	62
	GRB

目 次

1. 自然条件

1-1 気象	1
1-1-1 気象資料 1951-1980	1
1-1-2 月別降雨量 1951-1980	5
1-1-3 月別降雨日数 1951-1980	7
1-1-4 月別平均気温 1973-1982	9
1-1-5 月別降雨量 1952-1957, 1973-1981	10
1-2 地勢、地質	11
1-3 地震、風向	11
1-3-1 世界地震分布図	12
1-3-2 タイ国の地震についての最新情報	13
1-3-3 風向、風力	14

2. 建築に関する行政

2-1 建築関連法規	15
2-1-1 Bye-Laws of the Bangkok Metropolis	17
2-1-2 Government Building Standard	55
2-2 建築申請届出諸官庁	61
2-3 公害防止に関する科学技術エネルギー省告示	62

3. 建設に関する資料

3-1 タイ国建設業	63
3-2 建築家・建設業者	67
3-2-1 バンコック首都圏コンサルタント	68
3-2-2 バンコック首都圏建設業者	70
3-2-3 主要建設業者の経歴	75
3-3 労務事情	77
3-3-1 雇 用	77

3-3-2	労働条件	30
3-3-3	労使関係・労務管理	86
3-4	建設職種労賃	93
3-5	主要建設資材	94
3-5-1	セメント	94
3-5-2	鉄鋼産業	94
3-5-3	木材	95
3-5-4	窯業産業	96
3-5-5	建設資材の生産の推移	97
3-6	タイ国鉄鋼業の概要	98
3-7	消費者物価と建設資材価格の推移	106
3-7-1	建設資材価格の推移	107
3-7-2	タイ国卸売物価の推移	107
3-7-3	タイ国消費者物価の推移	108
3-7-4	各地域の消費者物価の推移	108
3-7-5	バンコク首都圏の消費者物価の推移	108
3-8	建設資材価格	109
3-10	建設資材の運搬	131
3-11	工事費の変動	131

4. 保険、税制、教育

4-1	保 險	133
4-2	税 制	133
4-3	教 育	133

1 自然条件

1 自然条件

1-1 気象

各気象資料は下記の通り。

1-1-1 気象資料 1951-1980

- (1) 気象観測所位置図
- (2) バンコク
- (3) ドン・ムアン

1-1-2 月別降雨量 1951-1980

- (1) バンコク
- (2) ドン・ムアン

1-1-3 月別降雨日数 1951-1980

- (1) バンコク
- (2) ドン・ムアン

1-1-4 月別平均気温 1973-1982

- (1) サムセン

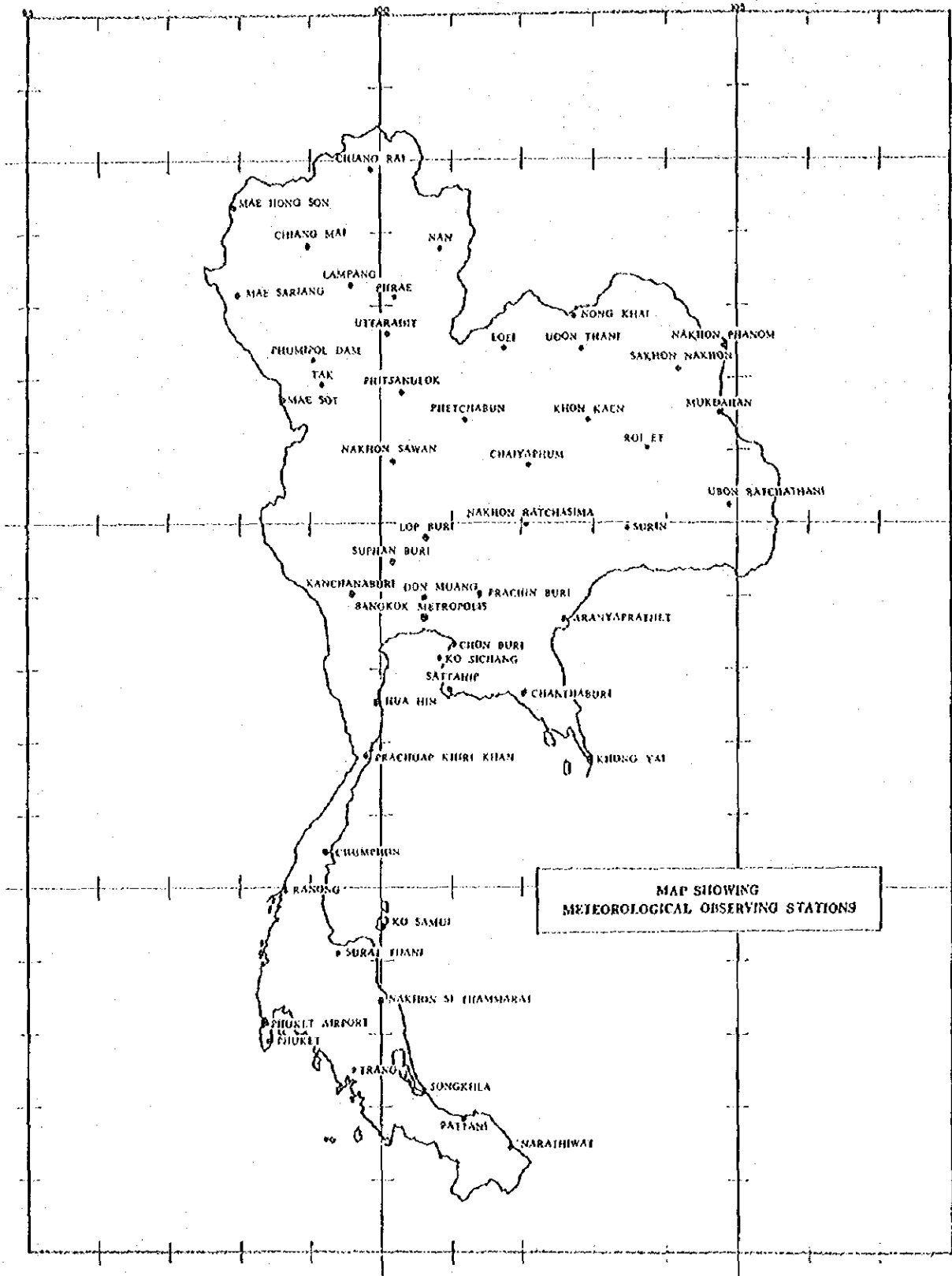
1-1-5 月別降雨量 1952-1957, 1973-1981

- (1) サムセン

出所 1-1-1~1-1-3 : Meteorological Department, Ministry
of Communication

1-1-4~1-1-5 : R. I. D. Data

(1) 氣象觀測所位置圖



CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1951 - 1980

(2) Station BANGKOK METROPOLIS

Index Station 48 455
 Latitude 13° 44' N.
 Longitude 100° 34' E.

Elevation of station above MSL. 2 meters
 Height of barometer above MSL. 2 meters
 Height of thermometer above ground 1.25 meters
 Height of wind vane above ground 33.40 meters
 Height of rain gauge 1.00 meters

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Pressure (x 1000 or 900 mbs.)													
Mean	12.53	11.18	10.04	08.58	06.94	06.40	06.57	06.63	07.58	09.04	11.61	12.70	09.22
Ext. Max.	26.50	20.96	20.97	17.74	14.06	13.00	14.14	13.50	15.59	18.02	19.98	21.89	26.50
Ext. Min.	01.42	03.87	02.08	00.04	99.40	97.76	98.78	99.36	98.20	98.24	03.68	03.87	97.76
Mean daily range	4.76	4.83	4.88	4.07	4.48	3.83	3.75	3.96	4.39	4.44	4.27	4.49	4.41
Temperature (°C.)													
Mean	25.6	27.2	28.6	29.6	29.1	28.6	28.1	27.8	27.6	27.5	26.6	25.5	27.7
Mean Max.	31.9	32.7	33.8	34.9	34.1	33.0	32.5	32.2	31.9	31.7	31.3	31.3	32.6
Mean Min.	20.6	22.8	24.6	25.7	25.4	25.1	24.8	24.7	24.4	24.3	22.8	20.7	23.8
Ext. Max.	36.0	36.6	39.8	40.0	39.4	37.7	37.8	36.3	36.0	35.3	35.1	35.2	40.0
Ext. Min.	9.9	14.9	16.5	19.9	21.1	21.7	21.9	21.2	21.3	18.3	14.2	10.5	9.9
Relative Humidity (%)													
Mean	73.0	76.0	77.0	77.0	79.0	79.0	80.0	81.0	84.0	83.0	79.0	74.0	78.0
Mean Max.	91.6	92.9	92.5	91.4	93.2	92.5	92.5	93.7	95.3	95.2	93.4	91.4	93.0
Mean Min.	49.2	53.6	55.4	55.9	60.7	63.0	64.2	64.6	67.2	66.6	60.2	52.7	59.4
Ext. Min.	27.0	17.0	25.0	28.0	30.0	38.0	43.0	47.0	49.0	40.0	36.0	31.0	17.0
Dew Point (°C.)													
Mean	19.7	21.2	23.6	24.5	24.8	24.3	24.0	24.0	23.5	24.1	21.4	19.9	22.9
Evaporation (mm.)													
Mean - Pan	135.3	140.8	182.7	187.7	169.2	150.6	147.0	145.1	129.0	125.7	124.7	130.0	1767.8
Cloudiness (0 - 8)													
Mean	4.7	5.2	5.4	5.6	6.6	6.8	6.9	7.0	7.2	6.5	5.3	4.7	6.0
Sunshine Duration (hr.)													
Mean	200.8	254.1	272.3	261.2	225.5	189.6	171.6	165.2	155.0	209.7	249.5	270.0	2704.5
Visibility (km.)													
0700 L.S.T.	5.1	4.6	5.2	6.8	8.0	8.0	7.7	7.4	7.5	7.7	7.5	6.9	6.9
Mean	9.5	9.0	8.9	10.2	11.6	11.9	11.6	11.4	11.2	11.5	11.5	10.9	10.8
Wind (Knots)													
Prevailing wind	NE	S	S	S	S	S	SW	W	W	NE	N	NE	-
Mean wind speed	3.6	5.1	5.8	5.7	4.6	4.8	4.5	4.6	3.8	3.3	3.5	3.4	-
Max. wind speed	31 NNE	37 N	48 ENE	56 E	42 W	43 S, SW	43 SW	45 WNW	44 SSW	40 NE	45 ENE	31 NNE	56 E
Rainfall (mm.)													
Mean	10.3	30.7	23.7	63.5	185.3	159.8	170.7	190.2	341.8	221.3	44.0	8.9	1458.2
Mean rainy days	1.7	3.0	3.3	6.2	15.6	16.7	18.3	20.6	21.3	16.7	5.5	1.4	130.3
Greatest in 24 hr.	39.3	73.0	52.8	133.5	124.2	167.3	108.8	97.8	153.7	123.2	81.2	32.0	167.3
Days/Year	31/61	11/64	24/73	22/51	15/66	13/79	30/55	26/71	23/68	5/60	2/69	8/72	13/79
Number of days with													
Haze	22.8	22.0	23.0	17.5	11.9	11.5	12.1	11.3	11.1	12.3	13.8	18.9	188.2
Fog	5.3	3.1	2.4	1.2	1.3	0.1	0.4	0.1	0.0	0.3	0.8	1.4	16.4
Hail	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Thunderstorm	0.5	1.3	3.2	8.1	15.5	10.7	10.0	11.0	15.8	14.0	3.1	0.7	94.0
Squall	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	1.3

Remark 1

1. Evaporation 1961 - 1980
2. Sunshine Duration 1956 - 1980

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1951 - 1980

(3) Station DON HUANO

Index Station 48 456
 Latitude 13° 55' N.
 Longitudo 100° 36' E.

Elevation of station above MSL. 4 meters
 Height of barometer above MSL. 12 meters
 Height of thermometer above ground 8.75 meters
 Height of wind vane above ground 5.00 meters
 Height of rain gauge 22.50 meters

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Pressure (× 1000 or 900 abs.)													
Mean	12.54	11.15	10.01	08.57	07.02	05.49	06.65	06.68	07.68	09.98	11.75	12.80	09.28
Ext. Max.	24.40	21.33	21.67	18.60	14.20	13.20	15.90	13.88	14.22	18.28	19.30	22.09	24.40
Ext. Min.	06.40	05.10	02.40	00.70	08.60	08.30	09.60	09.00	09.00	07.30	02.40	03.70	07.30
Mean daily range	4.94	5.03	5.02	4.92	4.53	3.85	3.75	3.92	4.37	4.44	4.32	4.58	4.47
Temperature (°C.)													
Mean	26.2	27.7	29.1	30.1	29.5	29.1	28.6	28.4	28.2	28.1	27.3	25.7	28.2
Mean Max.	34.9	33.0	34.3	35.3	34.3	33.3	32.8	32.4	32.0	31.6	31.0	30.8	32.7
Mean Min.	20.2	22.0	23.8	25.1	25.3	25.2	25.0	25.0	24.8	24.9	23.5	20.9	23.8
Ext. Max.	36.7	35.9	39.5	40.0	39.1	38.1	36.8	36.4	36.5	35.3	35.6	35.0	40.0
Ext. Min.	11.4	16.0	16.8	19.6	20.0	21.2	21.6	21.2	20.6	20.6	15.0	10.0	10.0
Relative Humidity (%)													
Mean	70.0	73.0	74.0	74.0	77.0	76.0	78.0	78.0	80.0	78.0	75.0	72.0	75.0
Mean Max.	90.1	92.4	92.1	91.7	91.8	90.5	91.2	91.7	92.0	91.2	89.2	88.9	91.1
Mean Min.	46.2	48.9	49.5	50.9	55.8	58.0	59.7	61.3	63.1	63.0	57.7	51.0	55.4
Ext. Min.	20.0	20.0	24.0	26.0	30.0	30.0	32.0	40.0	40.0	28.0	25.0	26.0	20.0
Dew Point (°C.)													
Mean	19.0	21.2	22.8	23.8	24.1	23.7	23.6	23.6	23.7	23.5	21.8	19.5	22.5
Evaporation (mm.)													
Mean - Pan	No Observation												
Cloudiness (0 - 8)													
Mean	4.1	4.5	4.7	5.4	6.4	6.8	7.0	7.1	6.8	6.2	5.1	4.2	5.7
Sunshine Duration (hr.)													
Mean	No Observation												
Visibility (km.)													
0700 L.S.T.	5.1	4.5	5.6	8.3	11.3	12.0	11.7	11.9	12.2	12.1	11.6	8.6	9.6
Mean	9.9	9.0	9.4	10.9	13.4	13.9	13.6	13.8	13.4	14.0	16.0	12.5	12.3
Wind (Knots)													
Prevailing wind	E	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	-
Mean wind speed	5.5	6.9	7.5	7.5	7.0	6.8	6.3	6.8	6.2	5.6	5.8	5.5	-
Max. wind speed	35 E ESE	33 E	85 NE	65 SE	50 SE NSW, NW NNW	55 W	60 SSW	55 WSW	60 SW	60 E, S	45 ESE	24 ENE	85 NE
Rainfall (mm.)													
Mean	7.4	20.1	32.2	59.1	160.4	154.2	167.2	212.7	291.2	217.8	34.6	15.1	1172.0
Mean rainy days	1.3	2.3	3.0	6.0	14.4	15.1	17.8	19.6	21.1	15.4	5.6	1.5	123.1
Greatest in 24 hr.	31.5	48.4	50.4	106.2	78.6	116.5	81.8	117.5	148.4	132.9	47.9	48.8	140.4
Day/Year	19/75	18/61	27/74	26/61	4/64	20/53	3/60	23/62	6/72	1/57	7/80	13/70	6/72
Number of days with													
Haze	24.9	23.5	25.2	17.3	5.4	4.0	4.3	4.7	2.8	2.6	5.8	16.0	156.5
Fog	8.1	5.2	3.1	2.9	0.6	0.8	0.7	0.6	0.3	1.0	0.8	3.2	27.3
Hail	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Thunderstorm	0.2	1.8	3.5	10.3	10.3	13.1	12.6	11.8	15.7	13.6	4.4	0.5	105.8
Squall	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.0	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	1.6

Remark :

1-1-2 月別降雨量 1951-1980

MONTHLY AND ANNUAL RAINFALL FOR THE PERIOD 1951 - 1980

(1) Station ... Bangkok Metropolis.
 Index Station No. 455
 Latitude ... 13° 44' N.
 Longitude ... 100° 30' E.

Elevation of station above MSL... 7.30 Meters
 Height of rain gauge ... 1.00 " (Above MSL, ... 7.30 Meters)

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1951	3.5	1.0	7.6	162.6	205.2	206.8	229.4	186.3	239.5	338.2	66.8	0.1	1647.0
1952	9.9	11.8	51.4	64.1	126.1	128.5	180.2	232.6	292.8	398.1	20.5	0.0	1516.0
1953	35.5	52.7	36.1	30.6	213.8	144.5	365.6	158.3	316.3	113.6	114.7	2.3	1584.0
1954	0.9	15.1	91.7	97.6	169.2	199.8	308.6	206.7	295.6	107.2	0.1	2.5	1495.0
1955	0.1	15.5	5.7	46.2	207.1	102.6	244.7	189.9	485.2	164.6	43.1	3.8	1508.8
1956	2.2	0.4	0.0	83.7	123.0	162.4	130.3	193.8	365.0	189.1	115.0	0.0	1371.9
1957	1.0	2.2	47.5	150.7	36.1	244.3	165.0	302.6	448.4	490.1	68.8	0.0	1956.7
1958	35.5	39.6	3.2	2.7	36.9	175.3	166.6	317.0	278.7	228.7	12.3	0.0	1296.5
1959	0.0	38.6	20.8	60.6	218.7	138.5	237.9	102.5	210.7	224.6	20.9	0.0	1273.8
1960	0.0	0.0	34.4	1.8	112.0	79.4	127.4	213.9	499.4	443.2	94.4	10.1	1616.0
1961	39.3	88.1	60.0	87.7	194.3	208.6	119.1	180.0	219.7	219.3	31.4	1.7	1449.2
1962	0.0	20.0	43.5	37.4	179.3	117.9	125.5	223.7	463.6	164.6	1.5	0.0	1377.0
1963	0.0	10.0	40.5	55.5	83.8	122.0	132.4	318.3	386.3	333.4	56.0	2.3	1540.5
1964	4.6	107.4	15.0	45.1	554.1	100.2	274.9	241.5	402.9	100.2	10.0	2.7	1858.6
1965	0.4	125.4	2.6	66.2	264.7	96.0	83.1	188.7	553.4	277.5	26.3	18.3	1702.6
1966	0.0	35.2	1.3	72.0	380.8	214.6	314.4	156.9	257.4	191.3	4.2	39.2	1667.3
1967	6.3	0.0	4.2	67.6	235.9	28.0	114.7	121.0	165.1	96.5	36.2	0.0	875.5
1968	4.6	51.2	0.4	124.7	124.4	180.1	73.3	269.7	293.7	166.4	31.5	0.0	1320.0
1969	38.5	0.1	15.2	12.0	68.6	280.0	78.0	95.6	292.8	159.0	93.6	1.6	1135.0
1970	1.2	68.2	44.6	157.5	283.0	301.1	189.0	144.3	355.2	187.3	50.4	103.2	1885.0
1971	0.0	28.1	11.0	31.1	236.3	82.2	178.9	352.1	363.2	177.4	2.8	0.8	1483.9
1972	0.0	19.9	18.8	146.9	55.1	127.8	69.5	157.0	676.3	237.9	88.4	54.7	1652.3
1973	0.0	0.0	102.6	5.6	157.5	131.9	68.5	97.3	364.7	113.8	36.8	11.2	1089.9
1974	0.7	0.0	10.2	130.2	179.2	82.3	129.9	160.9	219.7	471.2	134.8	0.0	1519.1
1975	38.1	1.0	32.4	3.9	186.2	100.7	174.8	323.7	211.5	261.5	35.0	9.0	1377.8
1976	0.0	52.2	1.8	55.1	409.6	72.5	283.0	247.6	297.3	198.8	16.8	0.0	1634.7
1977	27.1	25.7	4.2	28.4	101.3	61.3	113.3	120.7	358.5	135.9	59.8	3.9	1040.1
1978	23.5	103.6	1.0	13.0	245.3	255.2	135.1	81.9	274.7	102.5	0.6	0.0	1236.4
1979	36.7	6.8	0.0	10.7	141.6	373.8	101.7	130.4	295.9	22.3	13.3	0.2	1133.4
1980	0.0	0.3	4.0	52.5	29.9	267.5	205.5	200.6	352.2	324.5	33.9	0.0	1471.0
AVERAGE	10.3	30.7	23.7	63.5	185.3	159.8	170.7	198.2	341.8	221.3	44.0	8.9	1458.2
EXTREME	39.3	125.4	102.6	162.6	554.1	373.8	365.6	352.1	676.3	490.1	134.8	103.2	1956.7
YEAR	1961	1965	1973	1951	1964	1979	1953	1971	1972	1957	1974	1970	1957

Remark : - = No Report
 X = Missing

MONTHLY AND ANNUAL RAINFALL FOR THE PERIOD 1951 - 1980

(2) Station Don Muang Elevation of station above MSL.....^h.....Meters
 Index Station ^h8 156 Height of raingauge 8.75 "
 Latitude 13° 55' N. (Above MSL 12.75 Meters)
 Longitude..... 100° 36' E.

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1951	0.2	0.0	2.2	43.5	154.0	168.6	232.8	211.0	337.5	581.4	84.6	11.2	1827.0
1952	0.0	8.9	155.1	70.1	169.1	232.9	197.3	296.4	273.1	413.1	8.4	2.7	1627.1
1953	20.3	29.6	88.4	35.8	177.0	257.1	263.8	115.9	361.9	159.3	77.6	0.0	1586.7
1954	5.3	25.0	72.3	86.4	140.8	174.7	262.8	236.8	206.6	71.8	0.0	8.2	1290.7
1955	2.2	8.0	14.0	80.0	219.7	223.5	200.3	112.4	195.2	248.5	54.6	1.1	1354.5
1956	5.6	0.0	46.9	180.8	251.6	223.2	164.7	365.8	462.0	204.0	49.3	0.8	1954.7
1957	1.1	0.3	53.2	100.1	18.5	174.9	139.9	295.8	489.5	727.6	50.0	0.1	2051.0
1958	0.2	3.5	7.9	14.6	75.0	227.4	101.4	239.6	317.7	177.3	5.0	0.0	1469.7
1959	0.0	36.4	31.0	31.0	204.8	155.4	246.2	211.6	335.6	243.9	47.4	0.8	1544.1
1960	0.0	0.0	8.4	20.7	85.2	50.0	175.3	266.6	429.4	353.8	42.9	4.5	1436.8
1961	2.1	93.5	26.2	149.6	135.8	228.4	100.7	243.2	76.1	320.0	25.9	17.1	1418.6
1962	0.0	8.9	13.1	46.3	100.8	185.8	161.7	375.3	335.7	304.2	12.2	0.0	1544.0
1963	0.0	14.6	10.4	30.8	132.5	162.3	164.7	175.0	467.3	244.0	85.2	20.2	1513.0
1964	0.8	15.3	22.0	54.5	302.6	102.2	257.9	239.6	223.0	164.3	6.7	15.9	1404.8
1965	0.0	69.3	44.0	24.1	231.3	73.9	37.5	219.5	469.2	110.7	15.0	7.5	1302.0
1966	0.1	33.4	13.8	21.2	355.3	123.8	135.4	192.1	117.8	208.3	8.8	50.7	1260.7
1967	0.0	0.1	1.1	120.5	256.6	95.0	228.7	173.1	348.2	193.3	42.5	0.0	1454.1
1968	4.8	43.8	26.3	45.4	147.3	130.1	121.2	342.1	253.9	84.8	50.5	0.7	1250.9
1969	34.0	1.3	20.5	60.9	111.8	135.3	89.2	274.0	259.1	136.9	48.1	22.4	1493.5
1970	20.3	27.7	80.1	109.4	301.1	316.2	176.6	238.2	308.9	148.4	41.2	14.1	1902.2
1971	0.0	17.6	6.1	35.0	192.7	109.7	151.3	345.1	169.0	192.7	4.4	0.3	1223.9
1972	0.0	9.8	84.9	96.9	62.2	158.4	102.7	60.6	551.6	173.8	71.5	106.4	1478.8
1973	0.0	0.0	34.6	0.0	68.9	157.3	107.4	98.3	251.1	146.2	32.7	4.5	901.0
1974	0.3	2.1	61.3	120.3	117.5	95.1	186.4	120.1	115.1	267.5	42.0	0.0	1127.7
1975	86.4	0.0	26.3	3.7	125.4	121.3	107.4	134.5	214.9	102.0	13.2	9.9	945.0
1976	0.0	28.8	3.0	33.7	163.2	60.3	288.5	262.7	186.5	110.9	25.1	14.7	1177.4
1977	30.7	21.6	0.0	82.8	48.9	85.7	192.2	161.0	150.5	89.8	10.6	12.0	805.8
1978	6.1	103.3	0.0	18.0	237.7	79.7	294.7	96.1	289.9	117.6	3.1	0.0	1246.2
1979	0.0	0.8	0.0	34.5	128.4	78.4	47.0	97.4	150.8	25.3	22.3	0.0	584.9
1980	0.0	0.0	12.7	22.5	96.9	238.4	80.9	181.1	394.3	219.0	56.6	0.0	1302.4
AVERAGE	7.4	20.1	32.2	59.1	160.4	154.2	167.2	212.7	291.2	217.8	34.6	15.1	1372.0
EXTREME	86.4	103.3	155.1	180.8	355.3	316.2	263.8	375.3	551.6	727.6	85.2	144.1	2051.0
YEAR	1975	1978	1952	1956	1966	1970	1953	1962	1972	1957	1963	1970	1957

Remark : - * No Report

X = Missing

1-1-3 月別降雨日数 1951-1980

MONTHLY AND ANNUAL RAINY DAYS FOR THE PERIOD 1951 - 1980

(1) Station Bangkok Metropolis Index Station 40155

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1951	2	1	3	4	12	18	21	13	21	16	11	1	126
1952	1	1	8	3	14	19	19	25	22	25	6	0	143
1953	9	6	4	6	19	18	18	20	21	17	13	1	152
1954	1	3	5	5	12	17	24	24	24	13	1	1	130
1955	1	1	3	8	20	14	15	21	19	15	7	2	126
1956	2	1	0	14	20	19	15	23	25	13	4	0	136
1957	2	2	7	7	8	22	16	25	25	18	6	0	138
1958	4	5	3	4	10	16	20	22	20	20	1	0	125
1959	0	2	4	3	14	11	23	18	21	19	3	0	118
1960	0	0	4	1	13	13	16	21	26	17	10	2	123
1961	1	0	8	7	18	17	18	21	17	17	3	1	136
1962	0	2	3	7	12	14	19	20	25	14	5	0	121
1963	0	3	1	2	8	18	19	23	22	23	11	1	131
1964	3	3	2	9	25	15	19	24	22	19	7	2	150
1965	1	7	2	5	20	15	15	22	28	22	3	3	143
1966	0	3	1	4	22	22	22	24	20	15	3	5	141
1967	3	0	2	12	21	9	19	18	20	13	5	0	122
1968	2	8	2	10	11	17	11	15	16	16	7	0	118
1969	2	1	3	4	18	19	19	17	20	15	4	1	123
1970	3	3	4	10	17	21	24	23	21	15	2	10	153
1971	0	5	4	5	22	15	18	24	20	15	1	2	131
1972	0	2	4	15	7	20	19	17	21	20	16	5	146
1973	0	0	9	2	18	16	14	20	25	15	5	1	125
1974	1	0	4	13	17	13	18	22	19	23	9	0	139
1975	6	2	3	2	17	19	18	18	19	20	4	2	130
1976	0	4	3	7	24	9	23	25	20	18	6	0	139
1977	2	3	2	5	13	13	13	17	21	14	3	1	107
1978	2	10	1	5	21	20	22	14	24	13	1	0	133
1979	2	2	0	1	6	23	13	23	17	4	1	1	95
1980	0	1	1	5	7	20	15	19	19	18	4	0	109
AVERAGE	1.7	3.0	3.3	6.2	15.6	16.7	18.3	20.6	21.3	16.7	5.5	1.4	130.3

Remark : - = No Report

X = Missing

MONTHLY AND ANNUAL RAINY DAYS FOR THE PERIOD 1951 - 1980

(2) Station Don Nuang

Index Station 48156

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1951	1	0	1	3	14	17	23	18	22	17	13	1	130
1952	0	2	12	5	13	16	21	25	23	22	4	2	145
1953	5	9	7	5	16	18	18	23	22	23	13	0	159
1954	1	3	4	5	14	14	27	26	21	11	0	1	127
1955	1	1	1	9	20	25	21	17	22	16	6	2	141
1956	2	0	3	17	18	20	15	27	27	14	4	1	148
1957	1	2	8	9	5	17	15	25	27	20	10	1	140
1958	2	1	3	4	10	15	15	20	20	19	1	0	110
1959	0	2	5	6	13	12	24	17	23	17	4	2	125
1960	0	0	2	1	14	13	13	17	22	19	12	1	114
1961	2	6	5	9	19	19	18	22	17	20	3	2	142
1962	0	2	2	5	16	13	21	21	25	13	3	0	121
1963	0	3	4	4	8	11	20	26	23	24	0	1	132
1964	2	2	1	8	18	13	17	15	18	17	4	2	117
1965	0	4	2	5	15	16	11	22	29	16	3	3	126
1966	1	6	3	4	21	15	22	22	18	15	4	6	137
1967	0	1	1	11	15	8	22	22	22	14	6	0	122
1968	3	3	1	11	15	17	16	18	20	9	10	1	124
1969	4	2	1	4	14	17	21	21	21	10	5	2	122
1970	1	1	3	7	15	20	19	20	21	16	2	8	133
1971	0	3	3	4	16	19	16	18	22	16	1	2	120
1972	0	1	4	7	5	12	17	13	17	16	17	4	113
1973	0	0	6	0	13	16	12	20	25	11	6	1	110
1974	1	1	3	13	12	12	14	17	14	19	7	0	113
1975	8	0	4	3	19	17	13	17	20	12	5	1	119
1976	0	2	1	6	16	9	23	23	17	14	7	1	119
1977	3	3	0	6	14	10	14	15	18	10	2	1	96
1978	1	8	0	2	19	10	23	14	24	11	2	0	114
1979	0	1	0	4	13	13	9	14	15	2	1	0	72
1980	0	0	2	2	11	20	14	12	17	18	5	0	101
AVERAGE	1.3	2.3	3.0	6.0	14.4	15.1	17.8	19.6	21.1	15.4	5.6	1.5	123.1

Remark : - " No Report

X " Missing

1-1-4 月別平均気温 1973-1982

(1) サムセン

Monthly: Mean Temperature Station: R.I.D. office Code: 41111 Province: Phra Nakhon

Year	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.
1973		30.0	29.8	29.8	29.0	28.4	27.8	25.7	23.7	25.1	27.3	28.5
74	29.4	29.2	29.2	29.2	28.9	28.9	27.9	27.0	26.8	26.2	28.5	29.7
75	31.0	29.2	29.0	28.9	28.8	28.3	28.1	26.8	23.2	24.4	27.2	28.7
76	30.9	29.1	29.7	28.9	28.7	28.4	28.5	26.7	26.7	27.5	27.0	28.8
77	30.7	30.2	30.9	29.7	29.5	28.7	28.8	26.3	26.5	27.6	27.6	30.7
78	31.3	29.9	29.7	29.2	29.0	28.8	28.0	26.0	26.5	28.4	29.9	31.3
79	31.7	31.5	30.2	30.6	30.0	29.4	28.5	26.9	25.8	26.8	28.0	30.6
80	31.6	32.0	29.6	29.4	29.4	27.4	26.6	26.0	23.8	26.2	28.6	29.9
81	30.4	29.5	29.4	29.4	29.1	29.3	29.2	27.7	24.8	26.2	29.2	29.9
82	30.0	30.6	29.7									

1-1-5 月別降雨量 1952-1957, 1973-1981

(1) サムセン

Monthly: Rainfall in Millimeter Station: R. I. D. office, Phra Nakon (4:111)

Year	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Annual	Days
1952	159	301.9	610	880	317.7	322.5	2010	153	0.0	35.0	75.5	66.5	1500.3	118
53	0.0	79.1	172.6	312.4	201.1	322.1	273.5	140.2	0.0	5.3	12.4	82.5	1601.6	114
54	98.1	136.8	222.2	271.4	204.4	192.1	96.5	0.0	0.9	0.0	6.6	0.0	1219.0	100
55	51.2	207.2	102.6	244.5	168.6	463.3	164.8	53.1	3.8	1.9	0.4	0.0	1463.4	122
56	76.6	149.5	169.3	150.3	188.3	352.9	189.1	115.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1371.0	134
57						427.6	451.7							
58														
	Missing													
72														
73	0.0	133.4	161.4	64.9	154.2	301.5	89.0	60.6	4.1	84.2	2.4	4.3	1080.0	108
74	160.1	114.4	93.5	172.2	181.4	118.7	496.8	169.0	20.6	64.0	1.6	62.0	1674.3	135
75	34.7	203.1	159.2	218.3	228.3	301.9	174.6	18.6	21.5	0.0	80.3	0.0	1440.5	117
Average	53.5	165.7	142.7	190.2	205.5	311.6	232.6	71.5	6.4	26.3	22.4	26.9	1461.1	
Rainy Days	5.3	14.8	14.3	15.9	20.4	20.9	15.6	5.4	0.9	2.1	1.8	1.6	118.6	
76	72.1	237.7	130.7	260.5	228.1	383.4	168.9	14.9	0.0	32.0	44.0	0.0	1592.3	
77	59.7	108.7	88.5	125.7	75.0	292.3	194.2	56.0	59.8	59.6	163.6	0.0	1283.1	
78	21.1	262.1	124.2	156.8	84.2	391.4	65.0	6.4	0.0	18.3	0.0	0.0	1139.5	
79	32.6	146.7	309.8	136.5	73.2	191.7	8.1	34.0	0.0	0.0	0.0	1.83	951.0	
80	64.0	84.1	277.1	174.2	202.8	458.8	211.6	44.2	0.0	8.1	2.5	6.93	1612.8	
81	114.2	290.3	103.4	90.1	151.8	456.4	163.4	207.4	0.0	0.0	7.8	11.62	1501.2	

1-2 地勢・地質

バンコクの地勢・地質については「タイ王国プライマリー・ヘルス・ケア訓練センター計画 基本設計調査報告書資料集」（国際協力事業団）の1-2-1「地勢について」及び1-2-2「バンコクの地質」を参照。

1-3 地震・風向

建築構造計画に必要な地震及び風向資料は下記の通り。

1-3-1 世界地震分布図

(1) 世界地震分布図（深さ100 km以下 M \geq 4）1961~1967

出所：理科年表 丸善

(2) M7以上の地震の震央分布 1918~1975

出所：「地震学」 宇津徳治著 共立出版

1-3-2 タイ国の地震についての最新情報

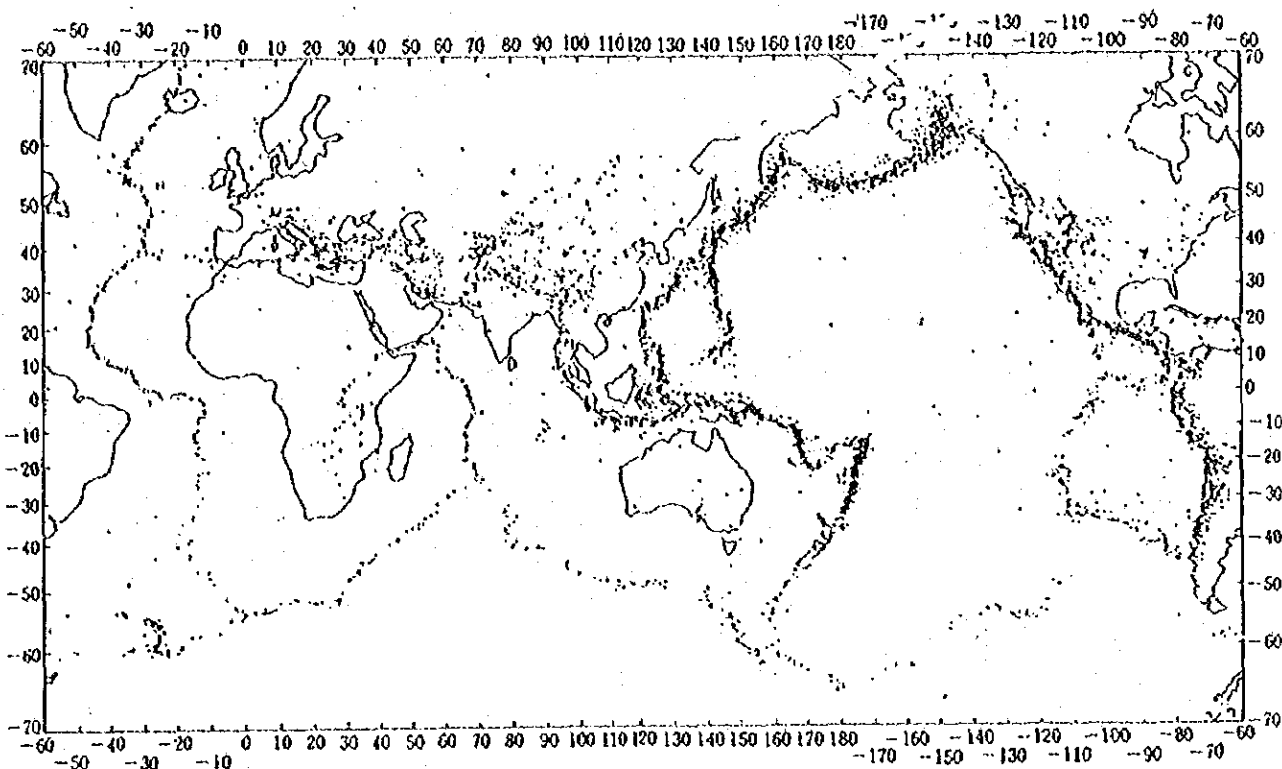
1-3-3 風向・風力

出所：The Five Faces of Thailand

但し、風力については1-1-1気象資料を参照

1-3-1 世界地震分布図

(1) 世界地震分布図 (深さ100km以下、 $M \geq 4$) 1961~1967



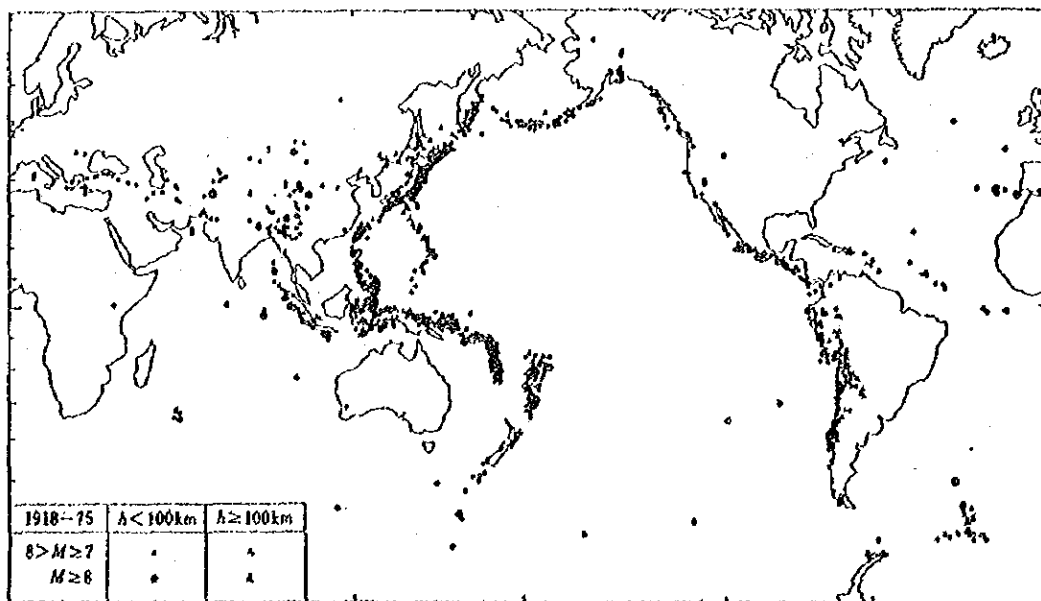
(U. S. C. & G. S./ESSA の資料による)

(M. Barazangi & J. Dorman, B. S. S. A., p. 369, 1969による)

*地震が帯状の地域に生じていることが、よく理解できる。

世界地震分布図 (深さ100km以下 $M \geq 4$, 1961~1967年) 理科年表

(2) $M7$ 以上の地震の震央分布 1918~1975



$M7$ 以上の地震の震央分布, 1918~75

1-3-2 タイ国の地震についての最新情報

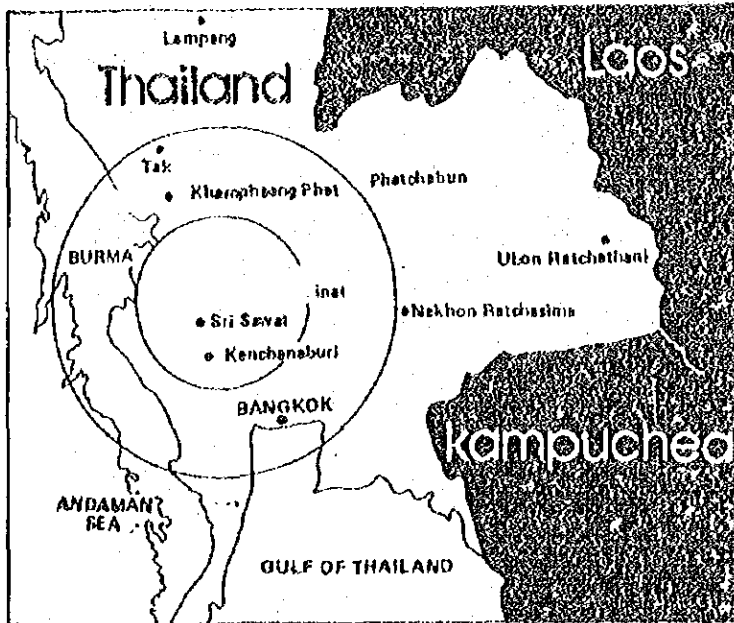
タイ国Bangkok Post 等によると、1983年4月22日にバンコクを含むタイ中央平野全域及び北部タイの低地帯等ほとんど全国を2回にわたり、かなり強い地震がおそった。

震源地は北緯14.9度、東経99.1度で、バンコクの北西約200kmに位置するKanchanaburiのSi Swat 地区と発表されている。第1回目の地震は午前7時37分に起り約20秒間続き、その規模はマグニチュード5.5 (Richter Scale) で第2回目の余震は午前10時23分に起り約7秒間続きマグニチュード5.3と発表されている。

なお、4月15日にもマグニチュード5.0の地震が記録され、この震源地も今回の地震の震源地の近くだと言うことである。

現地の地震専門家はKanchanaburi を震源とする地震は1962年以来で、ダム建設がその起因の一つである可能性があると言っている。

地震被害は死傷者はないが、バンコクでは建物にクラックが生じKanchanaburi では刑



NATIONMAP shows the areas where the tremors hit Thailand on April 15 (small circle) and those affected yesterday (larger circle).

務所の壁が崩落し、Suphan Buri でも壁に大被害があった。

これらの被害から推定すると日本の気象庁の震度階の震度Ⅱの弱震の上階から震度Ⅲの中震の下階に位置する程度の地震であろう。現地でもまだ調査中であるが、地震に対する災害予防対策を講ずるよう論議を呼んでいて、公共土木事業局 (Public Works

Department) では高層建築物の安全を確保する

ため、地震に対する新し規準を制定する予定だということである。

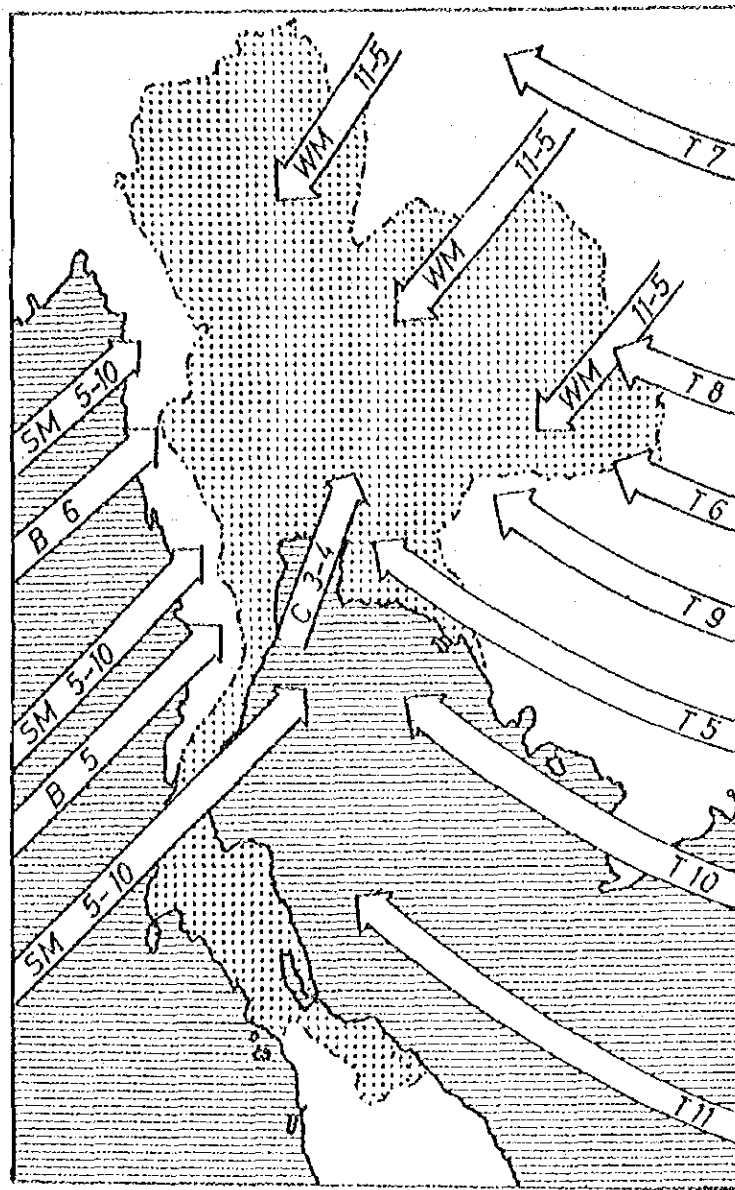


Fig. 8. Winds influencing the climates of Thailand.

Legend: SM=summer monsoon; WM=winter monsoon; B=Bengal cyclone; C=convection (local storms); T=typhoon. The numbers indicate the months in which the wind prevails.
(Based on *Agriculture in Thailand*, 1961.)

2 建築に関する行政

2 建築に関する行政

2-1 建築関連法規

関連する諸法規並びに諸規準は、次のようなものが該当すると思われる。名称は全て、タイ語を英訳されたものである。それらについて日本に該当する法令及び説明を記す。

- 1) Building Control Act
「建築基準法」に該当する。
- 2) Bye-Laws of The Bangkok Metropolis
「建築基準法施工令」、「地方条例」に該当しバンコク首都圏の条例である。尚、他地区にもこれに類する条例はあるとの事。
- 3) City Planning Act
「都市計画法」に該当する。
- 4) Prevention and Repression of Fire Risk Act
「消防法・施工令」、「建築基準法(防災関係)」に該当する。尚、上記法の補足として Ministerial Regulation がある。
- 5) Factories Act
工場建設に関する法である。補足として Ministerial Regulation と Notification of Ministry of Industry がある。
- 6) Act on the Architectural Profession
「建築士法」に該当。
- 7) Act on the Engineering Profession
土木・電気等の技術士法である。
- 8) Construction Profession Act
「建設業法」に該当。
- 9) Fuel Oil Act
石油に関する法。
- 10) Metropolitan Electrical Authority Act
バンコク首都電力公社による電力供給法。
- 11) Provincial Electrical Authority Act
地方電力公社による電力供給法。

-12) Thai Standard for Electrical Safety

「電気設備技術規準」に該当。

-13) Thai Industrial Standard (TIS)

日本の「JIS」に該当。各資材の品質、大きさ等の規格である。

-14) Government Building Standard

官庁建物についての諸規準を示す。

上記関連法規・規準のうち、-1) Building Control Actの英訳版については、「タイ王国プライマリー・ヘルス・ケア訓練センター計画基本設計調査報告書資料集」(国際協力事業団)を参照。

-2) Bye-Laws of the Bangkok Metropolis

-14) Government Building Standard

の英訳版を以下に添付する。

2-1-1 BYE-LAWS OF THE BANGKOK METROPOLIS



BYE-LAWS OF THE BANGKOK METROPOLIS : Re:
Control of the Construction of Buildings
1979

INTERNATIONAL TRANSLATIONS

22 SILOM ROAD, BANGKOK 5, THAILAND

☎ 233-7714

Bye-laws of the Bangkok Metropolis
Re; Control of the Construction of Buildings
B.K. 2522

By virtue of Section 15 of the Control of the Construction of Buildings Act B.E. 2479, with the approval of the Minister of Interior, and Section 67 of the Bangkok Metropolis Administration Act B.E. 2518, with the consent of the Bangkok Metropolis Assembly, the Bangkok Metropolis has issued the Bye-laws of the Bangkok Metropolis, as follows:

1. These Bye-laws of the Bangkok Metropolis shall be called the "Bye-laws of the Bangkok Metropolis Re: Control of the Construction of Buildings B.E. 2522".

2. These Bye-laws of the Bangkok Metropolis shall come into force as from the day following the day of publication in the Government Gazette.

3. The following shall be repealed:

- (1) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings B.E. 2483;
- (2) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings (No. 2) B.E. 2488;
- (3) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings (No. 3) B.E. 2491;
- (4) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings (No. 4) B.E. 2504
- (5) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings (No. 5) B.E. 2505
- (6) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings (No. 6) B.E. 2505
- (7) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings (No. 7) B.E. 2508

- (8) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings (No. 8) B.E. 2509;
- (9) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings (No. 9) B.E. 2510;
- (10) the Bye-laws of the Bangkok Municipality Re: Control of the Construction of Buildings (No. 10) B.E. 2511;
- (11) the Bye-laws of the Dhonburi Municipality Re: Control of the Construction of Buildings B.E. 2489;
- (12) the Bye-laws of the Dhonburi Municipality Re: Control of the Construction of Building (No. 2) B.E. 2503;

Any part of all the existing Bye-laws, regulations, rules, and other orders, that has been provided in these Bye-laws or that is inconsistent with or contrary to these Bye-laws, shall be replaced by these Bye-laws.

CHAPTER 1

Definitions

4. In these Bye-laws of the Bangkok Metropolis:

(1) "Habitation" means any masonry or timber dwelling house, shed or floating house in which persons may dwell by day and by night.

(2) "Hongteo" means habitations or commercial buildings constructed in a continuous row of more than two units and composed mainly of non-fire-resisting materials.

(3) "Teukteo" means habitations or commercial buildings constructed in a continuous row of more than two units and composed mainly of fire-resisting materials.

(4) "Commercial buildings" means the building used for the purpose of trade or factory using a machinery with capacity not exceeding 5 horse power or the building standing at a distance not exceeding 20 metres from the border of a public highway or public right of way capable of being used for the purposes of trade.

(5) "Industrial factory" means the factory for industrial manufacturing by means of using a machinery with capacity exceeding 5 horse power.

(6) "Public building" means the place open for the gathering of the general public such as a theatre, assembly hall, Hotel, school, restaurant, hospital.

(7) "Stable" means any building used as quarters for draught animals such as elephants, horses or cattle.

(8) "Temporary building" means any building constructed with a definite time limit for its subsequent removal.

(9) "Special building" means any of the following structures:

- (a) a house of entertainment, spectators' stand or meeting hall;
- (b) a dock, slipway or landing for the use of boats of more than one hundred ton capacity, and pier.
- (c) a building of more than fifteen metres in height or a bridge above ten metres in span.

(10) "Stall" means the table, booth or seat not exceeding 4 square metres placed on the ground and covered by a roof which is movable, having no partition wall and is used for the purposes of retail trade during a certain period in the day without being used for the purpose of habitation,

(11) "Designer" means a person who is responsible for the calculation and drawing of the plans for the building and for fixing the specification of the works of construction.

(12) "Foreman" means a person who is charged with the duty of supervision of the construction of the building for the holder of a permit.

(13) "Site-plan" means a map of the area of land on which a building is to be constructed, showing boundary relations with the surrounding areas.

(14) "Construction drawing" means the drawings and plans of a building made for the purpose of its construction.

(15) "Specifications" means statements for the guidance of the construction of the building in accordance with the construction drawings.

(16) "Calculation sheets" means technical notes, indicating the strengths of the various members of a building as appeared on the construction drawings.

(17) "Sketch-plan" means a construction drawing of a building made not to scale.

(18) "Plan" means a construction drawing showing a horizontal aspect of the structure as seen from above.

(19) "Elevation" means a construction drawing showing a vertical aspect of the structure as seen from one side.

(20) "Cross section" means a construction drawing showing a vertical of the structure as it would appear if it were cut by a plane at an assumed point.

(21) "Floor" means the horizontal surface of the building within the area confined by the beams or joists of the structure or within the area confined by the building posts.

(22) "Partition" means the vertical members of the building, which divide it into separate rooms.

(23) "Wall" means the vertical members of the building confining its external sides or dividing it into separate units.

(24) "Fire resisting wall" means a wall constructed of incombustible materials and without any opening for the passage of flames.

(25) "Roof" means the upper most structure of a building constructed to protect the building from sun and rain, including any other structure to reinforce the roof.

(26) "Foundation" means the part of the building below the ground floor designed to support the weight and loads of the structure.

(27) "Pile" means a post driven into the ground with the object of assisting to bear the load on the structure at the foundation.

(28) "Flight of stair" means the vertical distance corresponding to a succession of steps between one starting point and another.

- (29) "Riser" means the vertical distance between two steps.
- (30) "Tread" means the horizontal distance between two steps.
- (31) "Inspection pit" means an opening in a drain pipe made for the purpose of cleaning the pipe.
- (32) "Intercepting trap" means a box placed on a line of drain to screen off solid matter.
- (33) "Sanitary fittings" means equipments used for the sanitation of a building.
- (34) "Cesspool" means a receptacle for the storage of sewage underground without any system of treatment.
- (35) "Lift" means a machine used for the transport of persons or goods vertically between the different floors of a building.
- (36) "Fire resisting material" means any incombustible material used in construction.
- (37) "Permanent material" means a fire resisting material, which does not change its nature very easily by the influence of water, fire, or climate.
- (38) "Cast iron" means iron smelted from iron ore, which cannot be welded or hardened.
- (39) "Wrought iron" means iron nearly free from impurities, which cannot be hardened.
- (40) "Steel" means iron compounded with carbon to increase its strength, which can be hardened.
- (41) "Reinforcement" means a steel bar used to strengthen concrete.
- (42) "Ultimate stress" means the force per unit area which will disintegrate the material under load.
- (43) "Tension" means a tensile stress tending to separate the material apart.
- (44) "Compression" means a compressive stress tending to crush the material.

(45) "Shear" means a sliding stress tending to separate the material transversely.

(46) "Factor of safety" means the ratio of ultimate stress to the actual safe load.

(47) "Load" means a force assumed to be borne by a building apart from its own weight.

(48) "Gradient" means the ratio of the vertical to the horizontal distances in a line.

(49) "Public way" means the land used as a public thoroughfare,

(50) "Public road" means a public way used for vehicular traffic.

(51) "Public road level" means the height or the crown of the public road abutting the building land above the Mean Sea Level Datum.

(52) "Public drain" means a water channel along a public way or public road for the drainage of soil water from adjacent buildings.

(53) "Road line" means a boundary line of the road and path reserved for public thoroughfare.

(54) "Public right of way" means the land the owner has consented to being used as a public way.

(55) "Public Waterway" means the waterway which the public is entitled to use as a highway.

(56) "Public way line" means a boundary line of the public way reserved as public highway both land and water.

(57) "Public right of way line" means a boundary line of the land the owner has consented to being used as a public way.

CHAPTER 2

Procedure of Permission

5. Any person desirous of constructing a building shall apply to the Bangkok Metropolis Governor for a permission.

Such application must be made by the owner of the building to be constructed or his legal representative.

6. The application is to be submitted on form "Aw. 1" as indicated

at the end of these Bye-laws, together four sets of site-plans, construction drawings and specifications of the proposed building.

7. In applying for a temporary permit, the applicant shall, besides making such a specific request, indicate clearly the sequence of the working steps and the period of time for completion of the various steps of work on the site-plans, construction drawings and specifications.

8. A permit for constructing a building shall be made out on form "Aw. 2" as indicated at the end of these Bye-laws.

9. Any order of the Bangkok Metropolis Governor to modify the site-plans, construction drawings or specifications shall be made out on form "Aw. 3" as indicated at the end of these Bye-laws and such order is to be sent to the applicant for acknowledgement of receipt, but if it could not be sent, a notification will be posted up on the Notice-board at the Bangkok Metropolis Office or the Khet Office at which the application was submitted.

10. For a building as specified under Section 14 of the Building Construction Control Act B.E. 2479, it is required of the official-in-charge of the work of construction or the Abbot to inform the Bangkok Metropolis Governor in writing of the proposed erection not less than thirty days before the commencement of the work, and at the same time to transmit two sets of site-plans and construction drawings to the Bangkok Metropolis Governor.

If the Bangkok metropolis Governor has any order to modify the building, he shall notify the official-in-charge of the work of construction or the Abbot to that effect within fifteen days after the receipt of the information from the official.

CHAPTER 3

Site-plans, Construction Drawings and Specifications

11. The site-plan is to be drawn on a scale not smaller than 1 in 500, showing all boundaries, on the plot of land for the building

and its neighbourhood. The outlines of any existing building and those applied for permission are to be marked out differently and clearly together with a magnetic bearing.

12. Complete details of adjoining public ways, and the lines of drainage from the proposed building to a public drain, indicating the direction of flow and the gradient, are to be shown on the site-plan.

13. The level of the lowest floor of the building and the relative levels between such floor and the public road or the ground surface of the site are to be shown in the site-plan.

14. The construction drawings are to be made to a scale not smaller than 1 in 100, showing foundation plan, a plan of every floor, at least two adjacent elevations or cross-sections and a detail drawing of any important member of the structure, giving sufficient particulars and dimensions and marking the nature of the materials, so that quantities could be taken out and calculations could be checked from such drawings.

The construction drawings showing the elevations and a plan of every floor of an industrial factory building may be made to a scale not smaller than 1 in 200.

15. The construction drawings of a commercial building and public building or a building constructed mainly of permanent and fire resisting materials must be accompanied by a complete set of calculation sheets for all major members of the structure.

The construction drawings of a special building, besides having to comply with the laws providing particular control, shall be also required to be accompanied by detailed calculation sheets.

16. For the purpose of addition or alteration to an existing building, the construction drawings must show clearly the difference between the present structure and the proposed works.

17. Sketches will be accepted as construction drawings for a temporary building that is to be used during construction works or for any other purpose. Such building shall be dismantled by the applicant within the time fixed by the permit or if it be found necessary to continue its use, an extension of the permit can be requested and shall be granted for a period not exceeding six months at a time.

18. The specifications shall indicate the nature of the main construction materials which compose the building in clear detail.

19. All scales, dimensions, distances, weights and units of calculation used on the site-plan, construction-drawings, specifications or calculation sheets are to be in metric system conforming to the laws on weights and measures.

20. The name and office or address of the designer responsible for the site-plan, construction drawings, specifications and calculation sheets are to be appended and given on the site-plan, construction drawings and the specifications with marks of qualifications and the profession permit.

CHAPTER 4

Particulars of Buildings

21. Any building not being constructed mainly of permanent materials or fire resisting materials, the kitchen must be built apart from the main structure. The kitchen may be included in the main structure, but the floor shall be required to be paved and the partitions, walls, ceiling and the kitchen be lined with mainly permanent and fire resisting materials.

22. A building not being constructed mainly of permanent materials or fire resisting materials or non-reinforced brick shall have not more than two storeys.

23. A building of two storeys not being constructed mainly of permanent materials or fire resisting materials shall have its lower

floor no higher than 1.00 metre above ground level.

24. A theatre, a meeting hall, or a building of more than two storeys shall be constructed of mainly permanent materials or fire resisting materials.

A theatre or meeting hall of more than one storey or a building of more than three storeys shall have, in addition to the regular stairways, at least one fire escape in accordance with the type and plan of the building prescribed.

25. A minimum width of 3.50 metres shall be provided between the centres of the walls of building rows of timber or masonry (hongteo or teukteo) with not less than 3.50 metre depth for each unit and access shall be provided both from the front and the rear. In the case of the building with its walls being required to be made of permanent materials or fire resisting materials but actually constructed of bricks or non-reinforced bricks or other fire resisting materials, such walls shall not be less than 10 centimetres in thickness.

A long row of hongteo or teukteo shall have a fire resisting wall at least 20 centimetres thick, extending not less than 50 centimetres higher than the roofing material, between not more than every five units of a connected row. In the case such hongteo's or teukteo's are constructed in the same line, being one same structure or not and of one same owner or not, a way not less than 2 metres wide shall be left between every twenty units of the row without any barrier or covering.

A teukteo of three storeys shall have at least either its second floor or third floor constructed of fire resisting materials. A teukteo of more than three storeys shall all the floors constructed of fire resisting materials.

26. No building shall be constructed over a refuse dump until the nature of the ground has been found safe for health and a covering of earth at least 30 centimetres in thickness has been spread and packed over it.

27. Fences or walls of a compound shall not be made higher than 3 metres above road level and shall be so designed as to keep always vertical. Any gate, for access of vehicles, provided with a top cross beam shall have a clearance of not less than 3 metres above road level.

28. A sign-board is to be fixed to a structure in a permanent manner so that it cannot be dislodged, and the same shall not obstruct any ventilation hole, window or door.

29. The width of a vehicular bridge shall be made not less than 3.50 metres and its gradient is not to be steeper than 8 in 100. If such a bridge be provided with a roof, the top cross-beam must have a clearance of not less than 3 metres above the bridge floor.

30. A construction permit must be obtained for an addition to or alteration of a building in the following manner;

- (1) Extending the floor space of any storey in the area from six square metres and more;
- (2) Altering or extending the roof to cover an area greater than previously and thus adding more than ten percent extra weight to the roof;
- (3) Adding or reducing the number of posts or beams.
- (4) Changing of posts, beams, stairs or adding wall or other members and thus adding more than ten percent extra weight to the building.

CHAPTER 5

Members of Structures

31. Any habitable room in a building shall not be less in dimension of width or length than 2.50 metres, and shall have a total floor space of not less than nine square metres.

32. A bedroom or any habitable room shall be provided with openings as doors and windows of a total area not less than ten percent of the floor space of the room, exclusive of any door or window to any other adjoining room.

33. A passage in a dwelling or any building for human use shall have a width of not less than 1.00 metre, and there shall be no post obstructing any part of the passage to a narrower width than the above minimum. Provision is to be made for lighting so that the passage is clearly visible.

34. The top sill of any window or door in a building shall be not less than 1.80 metres clear above the floor, and a person within a room must be able to open any door or window and get outside conveniently.

35. The distance between the floor and the ceiling at the top of the wall or partition of the building shall not be less than the distance prescribed in the table below.

Type of Building	nbt	
	With air-condi- tioning (metre)	With air-condi- tioning(metre)
1. Habitation and Kindergarten	2.40	2.40
2. Office, motel room and special patient room	2.40	3.00
3. Class room, dining-room, hall and restaurant	2.70	3.00
4. Sales room, godown, factory, meeting hall, common patients room, kitchen and other of the like	3.00	3.50
5. Hongteo, teukteo		
5.1 First floor	3.50	3.50
5.2 From second floor and above		
5.2.1 Godown or trade office	3.00	3.50
5.2.2 Dwelling	2.40	3.00
6. Kitchen in habitation	2.40	2.40
7. Livestock raising and stable with human living quarters above	3.50	3.50
8. Toilet, latrine, lobby and passage in the building	2.00	2.00

The net height of the part of the building used for automobile parking means the distance from the floor to the beam or the pipe or the like which must not be less than 2.10 metres.

For a room, in which a floor between the storey of the building is constructed, shall have the height, from the upper surface of the floor to the lower surface of the ceiling, of not less than 5.00 metres; and the floor between the storey of the building must not be less than 2.25 metres high from the room floor level and shall have an area of not more than forty percent of the total area of such room. Moreover, the floor between the storey shall not be partitioned higher than 90 centimetres, unless airconditioning is provided.

36. The ground floor of a habitation is to be made at least 75 centimetres above the ground level generally, but a solid floor made of cement, brick, stone or other hard material, needs only to be at least 10 centimetres above the ground. A building abutting a public way, however, shall have its ground floor made at the stated height above the level of the public way.

37. No door, window or ventilation hole is to be made directly connecting a kitchen to a latrine or a bedroom.

38. Industrial or commercial fire-places shall have a wall of fire-baked brick or fire-brick to protect the adjacent parts of the building from fire due to heat from the fire-place and be installed only in buildings of fire-resisting material. They shall be installed at a distance of at least 4.00 metres from any building partition or inflammable object. The roof structure, roofing material, chimney and ceiling, and ceiling parts if any shall be of fire-resisting material. Walls, partitions or roof must not receive a high degree of heat from the chimney. Chimneys shall be not less than one metre higher than the roofs of neighboring buildings for a distance of 25 metres around, and shall have a diameter of not less than 20 centimetres.

39. The bottom sill of any door in a public industrial or commercial building shall be made flush with the floor or else to be omitted.

40. A staircase in a dwelling shall not be less than 90 centimetres in width. A flight of stair must not exceed 3.00 metres in height. The rise is not to higher than 20 centimetres and the step not to be less than 22 centimetres wide.

41. A staircase in a public, an industrial or a commercial building shall not be less than 1.50 metres in width. A flight of stair must not exceed 4.00 metres in height. The rise shall not be higher than 19 centimetres and the step not be less than 24 centimetres wide.

42. Any staircase higher than that prescribed shall be provided with a landing of a length and width not less than the width of the staircase. Where a winding staircase is required, the narrowest step shall not be less than 10 centimetres in width.

In buildings having a continuous staircase of four storeys or more, the floors, doors, windows, frames of the stairwell, staircase and structures around the staircase shall be built of fire resisting material.

Connected windows, Ventilation or light spaces higher than 10 metres shall be built of fire resisting material.

43. A lift for human use is permitted only in a building mainly of fire resisting materials and especially all parts of the structure adjacent to the lift must be made entirely of incombustible materials. The factor of safety for the lift shall be at least four times the normal loads.

44. The roof covering material of a building is to be incombustible, except the building situated far away from that which has an incombustible roof or far apart from a land or public boundary line to a distance above 40 metres, any other roofing material is permitted.

45. The underground foundation of a building adjoining a public way shall not extend under the public way.

The foundation of a building shall be of a permanent nature sufficiently strong to bear the weight of the structure and the load to be put on it with safety. In the case the design of the foundation is considered to be insufficiently strong, "the owner of the building shall be demanded to supply the calculation sheets for scrutiny.

46. A building of more than seven storeys shall have a deck to be used for fire escape by air appropriated to the condition.

CHAPTER 6

Strength of materials and loads

47. Building and any part thereof shall be sufficiently sturdy and strong enough to bear the weight of the building itself and the loads that may or actually occur without any part of the building having to support any stress in excess to the safe unit stress given under this Chapter, except with evidence of a test result of a reliable expert or institute,

48. In calculating the compressive stress of any part of a structure composed of brick-work or cement blocks with cementing materials, the safe unit stress to be used shall not exceed 8 kilograms per one square-centimeter,

49. In calculating the strength of any part of a structure composed of non-reinforced concrete, the safe unit stress to be used shall not exceed 33 percent of the ultimate stress of a 28-day concrete and shall not exceed 60 kilograms per one square-centimetre.

50. In calculating the strength of any part of reinforced concrete according to the elastic theory or the safety unit stress, the safe unit stress of the concrete to be used shall not exceed 37.5 percent of the ultimate stress of a 28-day concrete and shall not exceed 65 kilograms per one square-centimetre,

51. In calculating the strength of any part of reinforced concrete according to the elastic theory or the safety unit stress, the safe unit stress of the reinforcement in the concrete shall not exceed the following:

(1) Tension

- (a) Tension of the plain round bar without any evidence of test is not to exceed 1200 kilograms per square centimetre,

- (b) Tension of the deformed bar to be equaled to 50 % of its yield strength, but shall not exceed 1500 kilograms per square centimetre.
- (c) Tension of the deformed bar with yield strength of no less than 4250 kilograms per square centimetre, is not to exceed 1700 kilograms per square centimetre.
- (d) Tension of the cold-worked twisted bar to be equaled to 50 % of its proof strength, but shall not exceed 2400 kilograms per square centimetre.

(2) Compression for reinforced concrete column,

- (a) Compression for spiral column reinforced by plain round bar is not to exceed 1200 kilograms per square centimetre and for deformed or cold-worked twisted bar reinforcement, it is to be equaled to 40 % of yield strength, but not to exceed 2100 kilograms per square centimetre.
- (b) Compression for tied column to be equaled to 85 % of that being specified for spiral column, but shall not exceed 1750 kilograms per square centimetre.
- (c) Compression for composite structural steel column is not to exceed 1250 kilograms per square centimetre.
- (d) Compression for cast iron column is not to exceed 700 kilograms per square centimetre.

(3) Compression for beam and concrete floor the reinforcements are used for bearing the compression can be calculated by transferring crossed-section area of such reinforcement into crossed section area of concrete by multiplying with two times the modular ratio of steel and concrete, but the calculated stress shall not exceed the tension stress in (1)

52. The space between parallel bars and the thickness of the concrete covering over the steel reinforcement of any part of a reinforced, concrete building are as follows:

(1) The space between parallel bars is not to be less than 2.5 centimetres nor the diameter of the bars.

(2) For a beam with two or more sets of reinforcements the space between reinforcements is not to be less than 2.5 centimetres.

(3) The distance between reinforcements in the floor or the wall shall not exceed 3 times the thickness of such floor or wall and shall not exceed 30 centimetres.

(4) The space between reinforcements of the column shall not be less than 4 centimetres and not less than 1.5 times the diameter of such reinforcement.

(5) For foundation and main parts of the building that are directly on the ground the concrete covering over the steel reinforcement measuring from the surface of the steel is not to be less than 6 centimetres.

(6) For any part of a building that is exposed to sunlight or rain or touches the ground the concrete covering over 15 millimetre or larger diameter reinforcement shall not be less than 4 centimetres and over less than 15 millimetre diameter reinforcement shall not be less than 3 centimetres measuring from the surface of the steel.

(7) For any part of a building that is not exposed to sunlight or rain nor touch the ground the concrete covering over the steel shall not be less than 1.5 centimetres from the steel surface for the wall nor less than 3 centimetres for the beam.

(8) For a column the covering concrete and the casted core shall be homogeneous and the covering shall not be less than 3 centimetres.

53. In calculating the strength of any part of a building composed of reinforced concrete in accordance with the ultimate load theory, the load arrangement shall be able to bear the following ultimate loads:

(1) For any part of a building that is not subjected to wind pressure the structure shall be able to bear the following ultimate loads:

$$U = 1.7 D + 2 L$$

(2) For any part of a building that is subjected to wind pressure the structure shall be able to bear the following ultimate loads:

$$U = 0.75 (1.7 D + 2 L + 2 W)$$

$$\text{or } U = 0.9 D + 1.3 W$$

Maximum ultimate load is to be used in this case, but it shall not be less than that in (1).

U = bearable ultimate load,

D = dead weight of the building

L = specified load plus impact load

W = wind pressure.

54. In calculating the strength of any part of a building composed of reinforced concrete in accordance with the ultimate load theory, the ultimate compressive stress of the concrete is not to exceed 150 kilograms per square centimetre.

55. In calculating the strength of any part of a building composed of reinforced concrete in accordance with the ultimate load theory, the ultimate stress of the reinforcement is not to exceed the following rates:

(1) Ultimate stress of the plain round bar without any evidence of tension test is not to exceed 2000 kilograms per square centimetres.

(2) Ultimate stress of other reinforcement to be equaled to 85 % of their yield strength, but shall not exceed 4200 kilograms per square centimetres.

56. In calculating the strength of any part of a building composed of prestressed concrete, the load arrangement shall be able to bear the same ultimate load as specified in Clause 53.

57. In calculating the strength of any part of a building composed of prestressed concrete, the allowable compressive stress of the concrete shall not exceed the following rates:

(1) Temporary compressive stress in the concrete immediately after the transfer of the stress from the compression reinforcement before the shrinkage and fatigue of the concrete shall not exceed 60 % of the compressive stress of the concrete.

(2) Compressive stress to be used in design calculation after the shrinkage and fatigue of the concrete shall not exceed 45 % of the compression of the concrete.

58. In calculating the strength of any part of a building composed of prestressed concrete, compressive stress of the compression reinforcement shall not exceed the following rates:

(1) While pulling, the stress shall not exceed 80 % of the ultimate strength of the compression reinforcement.

(2) At the moment the force has been transferred to the concrete, the stress shall not exceed 70 % of the ultimate strength of the compression reinforcement.

(3) Working stress shall not exceed 60 % of the ultimate strength or 80 % of the yield strength of the compression reinforcement whichever is the smaller.

59. For any part of a building of prestressed concrete the position of compression reinforcement and the thickness of the concrete covering over the reinforcement is to be as follows:

(1) The distance between the surfaces of each compression reinforcement or group of reinforcement shall not be smaller than four times the diameter.

(2) For any part that touch the ground the concrete covering over the reinforcement shall not be less than 5 centimetres from the surface of the steel.

(3) For a beam the concrete covering over the reinforcement shall not be less than 3.5 centimetres.

(4) For a floor slab that touch the outside air the concrete covering over the reinforcement shall not be less than 2.5 centimetres.

(5) For an inside floor slab the concrete covering over the reinforcement shall not be less than 2 centimetres.

60. In calculating the strength of any part of a building composed of the structural steel, the stress of the steel is to be as follows:

(1) General steel with no evidence of test, the yield strength of no more than 2500 kilograms per square centimetre is to be used for the thickness not to exceed 40 millimetres and no more than 2200 kilograms per square centimetre for the thickness more than 40 millimetres.

(2) Tensile, compressive and bending stresses is not to exceed 60 % of the yield strength of general steel with no evidence of test, for the steel of no thicker than 40 millimetres the stress is not to exceed 1500 kilograms per square centimetre and for the steel thicker than 40 millimetres it is not to exceed 1320 kilograms per square centimetres.

(3) Shear stress is not to exceed 40 % of the yield strength of general steel with no evidence of test, for the steel of no thicker than 40 millimetre the stress is not to exceed 1000 kilograms per square centimetre and for the steel thicker than 40 millimetres it is not to exceed 880 kilograms per square centimetres.

61. In calculating the strength of any part of a building composed of various kinds of timber, the stress is not to exceed those given in the following table:

Kind of timber	Compression, kilograms per square centimetre	Compression along grain, kilograms per square centimetre	Compression across grain, kilograms per square centimetre	Shear along grain, kilograms per square centimetre
Very soft wood	60	45	12	6
Soft wood	80	60	16	8
Medium wood	100	75	22	10
Hard wood	120	90	30	12
Very hard wood	150	110	40	15

62. The live load on different types of building, apart from the weight of the structure, any machinery or other evident accessories, is to be calculated as an average load not lower than those given below:

Type of employment of building	Live load, kilograms per square metre
1. Roof	50
2. Concrete canopy eaves or roof	100
3. Habitation, kindergarden, latrine, bathroom	150
4. Hongteo, teukteo, suite, dormitory, hotel, room for special patient in the hospital.	200
5. Office, bank	250
6. (a) Commercial building, section of hongteo or teukteo to be used commercially, university, college and school.	300
(b) Hall, stair and hallway of a suite, dormitory, hotel, hospital, office and bank.	300
7. (a) Market place, department store, meeting hall, house of entertainment, restaurant,	

Types of employment of building	Live load, kilograms per square metre
reading room in a library, parking lot or garage for car.	400
(b) Hall, stair and hallway of a commercial building, University, collage and school.	400
8. (a) Godown, gymnasium, museum, spectator stand, factory, document and material storeroom.	500
(b) Hall, stair and hallway of market place, department store, meeting hall, house of enter tainment, restaurant and library.	500
9. Book storage of a library.	600
10. Parking lot or garage for empty truck or others.	800

63. In calculating a floor slab design, if any area must bear the weight of the machinery, accessories or other live loads larger than those specified in Clause 62., ~~the~~ ^{the} larger load is to be used only for the part that bears more load.

64. In calculating the structural design of a building, the wind pressure is to be in consideration, if it becomes necessary to make the calculation and there is no reliable written evidence of test, the wind pressure is to be as follows:

Height of a building or any part of a building	Minimum wind pressure, kilograms per square metre
Any part of a building that is under 10 metre high.	50
Any part of a building that is between 10 and 20 metre high	80
Any part of a building that is between 20 and 40 metre high	120
Any part of a building that is over 40 metre high	160

65. In calculating the allowable load of the floor slab on the original ground, if there is no written evidence of soil property test, the load is not to exceed 2 ton per square metre.

66. In calculating the load transferred onto the column and foundation, the weight of the building is to be considered in full and the live load as per Clause 62 is to be reduced for the different stories as follows:

Load bearing of the floor	Reduction rate of live load on each floor, percent
Roof or deck	0
First floor below the roof or deck	0
Second floor below the roof or deck	0
Third floor below the roof or deck	10
Fourth floor below the roof or deck	20
Fifth floor below the roof or deck	30
Sixth floor below the roof or deck	40
Seventh floor below the roof or deck	50
The next further floor below	

For house of entertainment, meeting hall, library, museum, spectator stand, godown, factory and car parking or storage building the live load is to be considered in full.

67. In calculating the foundation load on a pile, if there is no written evidence of test of soil property and maximum bearing of the pile, the frictional force of the soil is to be as follows:

(1) For the depth not exceeding 7 metres from mean sea level, the frictional force is not to exceed 600 kilograms per square metre of effective surface area of the pile.

(2) For the depth exceeding 7 metre from mean sea level, frictional force is to be calculated from the following formula:

Frictional force in kilograms per square metre = $800 + 200 L$

L = the length in metre of the part of the pile that is deeper than 7 metre under mean sea level.

68. In calculating the foundation load on a pile with evidence of soil property test or with the test for bearing power of the pile at the site or in adjacent area, the bearing power of the pile is not to exceed the following rates:

(1) The bearing power of a pile is not to exceed 40 % of the bearing power calculated from the evidence of soil property test.

(2) The bearing power of a pile is not to exceed 40 % of the bearing power calculated from the pile driving formula.

(3) The bearing power of a pile is not to exceed 50 % of the bearing power obtained from maximum bearing power test.

In testing the maximum bearing power of a pile, the allowable setting is not to exceed 0.25 millimetre per 1000 kilograms of load and the setting during the period of 24 hours following the removal of the test load shall not exceed 6 millimetre.

CHAPTER 7

Building lines & other spaces

69. No person shall be allowed to construct a building or any part thereof into or above a public way or land.

70. A teukteo, hongteo, commercial building, industrial factory and public building that their line is not more than 2 metres from a public way boundary, its first storey canopy (Kan Sart) must be 3.25 metres above the level of the footpath. Front balconies may be built only from third or higher storey and may project no further than architectural decorative elements,

No water shall be drained from the front balcony or the roof directly on to the public land or the vacant land between the building and the public way boundary, but by means of a trough or pipe in sufficient size to receive the water flow leading to the ground and then into the public pipe or pit.

For any building pursuant to paragraph one whose line is more than 2 metres distant from the public way boundary, if such building has its canopy, balcony or architectural decorative elements projecting over within the 2 metre distance, the first two paragraphs shall also be complied.

71. No building will be permitted to be constructed higher above the ground level than twice the distance from the front wall to the opposite road line.

72. A building constructed on a public way not wider than 6.00 metres, the building line facing the public way shall be at least 3.00 metres from the centre line thereof.

A teukteo, hongteo, commercial building, industrial factory, and public building constructed on a public way less than 10.00 metres, the building line facing the public way shall be at least 6.00 metres from the centre line thereof.

A teukteo, hongteo, commercial building, industrial factory, and public building constructed on a public way from 10.00 metres and more wide, the building line facing the public way at least 1 in 10 of the public way's width from the public way line; for a public way wider than 20 metres, such distance shall be at least 2 metres,

73. A single building abutting, front and rear, roads of different widths may be entirely built to a height twice the width of the wider road, if such building is not wider than 15 metres.

A single building at the corner of two roads of different widths may be entirely built to a height twice the width of the wider road depth-wise not exceeding 15 metres along the narrower road. A building with more depth shall comply with 71.

74. A building adjoining another private property is to have its wall with doors, windows or ventilation holes at least 2.00 metre away from the boundary for a structure not more than two storeys and at least 3.00 metres for a building from three storeys upwards.

A building with its front balcony facing a private land, the balcony edge shall be apart from the land in the distance pursuant to paragraph one.

75. A building adjoining another the boundary of land owned by other persons shall be permitted for only the wall on the adjoining side to have no door, window, and ventilation. But no part of the building shall extend over such land. A teukteo with a deck constructed adjacent to the said land shall have the solid wall on the adjoining side not less than 1.50 metres in height.

In the case the roof edge is adjoining such land, a measure shall be employed to prevent water to flow onto such land also.

76. Various types of buildings shall have a certain minimum proportion of open space without roof or cover as follows:

- (1) each dwelling house: at least 30 percent of the land area;
- (2) A commercial buildings, industrial factories, and public building which are not used as dwellings: shall have 10 percent and, if used as dwellings, 30 percent of the area shall be open space.

(3) A hongteo, teukteo, commercial building, industrial factory and public building of not more than three storeys and not being situated on a public way shall have not less than 6.00 metres of open space in front of the building. For such a building with exceeding three storeys, the open space in front of the building shall not be less than 12 metres.

Such open spaces shall be allowable for two facing buildings.

In the case of such buildings facing the same direction, the open spaces of the buildings in the rear shall also be regarded as the footpaths for the buildings in the front.

(4) A hongteo, teukteo; commercial building, industrial factory and public building shall have an open space without a covering as a connected passage ways in the rear of not less than 2 metres in width with specified boundary.

In the case of such buildings facing opposite directions, the joint rear open space shall not be less than 4.00 metres.

(5) A hongteo, teukteo and commercial building situated at the corner of the intersection of two roads with a front access to each road of not exceeding 15 metres from such corner, or abutting two roads one of which is not less than 10.00 metres wide and the flanking distance is not more than 15.00 metres and is in compliance with '72, no open space or the path in the rear may not be required.

77. A hongteo, teukteo and commercial building shall have outside window and door openings of an area equal to not less than 20 percent of the total area of each storey of the building.

Outside window and door openings means openings on walls adjacent to public ways or for buildings of two storeys or less at least 2.00 metres distant from private land or not less than 3.00 metres distant for building of three storeys or more.

78. A building used as a place providing automobile lubrication services, besides having to comply with the relevant acts, rules and regulation, is required to be not less than 5.00 metres apart from a land boundary and shall employ measures to prevent the oil vapours from entering such land also.

Stalls shall be not less than 2.00 metres distant from one another.

79. Buildings which are to be used for any of the following purposes must stand apart from the boundaries of the adjacent public land, public waterways or land owned by other persons and shall have open space without cover around the building not less than 20 metres in all directions.

- (1) hide tanning
- (2) making matches
- (3) making shallec.
- (4) distilling alcohol and liquor or brewing beer
- (5) making tao hoo
- (6) making vermicelli, hanom chin, Kuiteo and Kiem ee.
- (7) making pae sae or sugar
- (8) making glass
- (9) metal works of every description, except silver, gold, bronze or platinum.
- (10) curing of hides, sinews and animal fat
- (11) cloth dyeing with from 5 regular employees.
- (12) making butter and margarine
- (13) pottery
- (14) making soap
- (15) making nam koei, kapi, nampla, tai pla, tao cheo, si ew, or hoi dong
- (16) shell burning
- (17) storage of horns, bones, hairs or animal hides.
- (18) making and drying of salted fish, salted meat, salted duck, pork crackers, dried prawns, dried prawns, dried blood.
- (19) fish steaming and curing except done in an inn, hotel or cook shop for the purpose of preparing food for its customers, or done by a pedlar for the purpose of his trade.
- (20) making cotton or kapok thread by machinery

- (21) flour making
- (22) plank making with machinery
- (23) polishing rice with machinery
- (24) making ice
- (25) making joss stick
- (26) curing and pressing for oil of every description
- (27) washing, curing or storing rubber
- (28) any industrial and commercial undertaking using a furnace except done in an inn, hotel or cook shop for the purpose of preparing food for its customers.

80. Buildings constructed as commercial buildings or industrial factories employing furnaces or machinery in manufacturing shall have open spaces without roofs or coverings not less than 10 metres distance around the buildings in all directions.

81. Buildings constructed for the purpose of storing materials for commerce or manufacture shall have open spaces without roofs or coverings not less than 10 metres in two sides. As for the other sides, a solid wall of not less than 20 centimetres in thickness shall be made on the side which is less than 5 metres distant from a adjacent land.

82. Subject to the provision under 28, advertisements, the signboards, and the structures for installing the sign-boards shall be in accordance with the following criteria:

(1) The sign-board or the structure installed on a building shall be not less 6 metres away from the boundry of the public way or land;

(2) The sign-board or the structure installed at a building shall not be higher than that building or project over or into the boundary of the public way or land;

(3) No sign-board or structure thereof shall be installed under a canopy (Kan Sart) at the bottem floor of the building, except when the name sign of the business is flush to the front wall of the building.

83. A building which has previously constructed before these Bye-laws comes into force, if its building line and the distances are inconsistent with these Bye-laws, they shall not be added or extended, except repaired or modified in order to be orderly and neat.

CHAPTER 8

Sanitation

84. A building to be constructed shall have a convenient system of drainage of rain water and waste water from the premises.

85. A gradient of not less than 1 in 200 is to be given to the drains leading from the building to the public drain. The drains shall be laid as directly as possible and if composed of pipes, they shall be provided with an inspection pit at every distance of 12.00 metres and at all the bends at the point prior to release from a private land to the public drain.

86. A waste water drain in the building compound shall not be less than 10 centimetres in width and at the point before releasing to the public drain shall be provided with an inspection pit and a sieve for screening waste materials easily accessible for inspection, which shall be duly replaced by the owner of the building.

87. Waste water from an industrial factory, hospital, fresh food market, restaurant, apartment, dormitory, and a building in which a despicable business is operated being furnished with a drainage system shall be given sewage treatments before releasing into the public drain.

88. Any building in which persons may dwell or assemble is to be provided with a suitable number of latrines and other sanitary fixings not less than the amount stipulated as follows:

Type of Building	Latrines	Urinals	Washing Sinks
Habitation per one building	1	-	-
Apartment per unit	1	-	1
Hongteo and teukteo of not more than 3 storeys per unit	1	-	1
Teukteo of more than 3 storeys per unit	2	1	1
Hotel per room	1	-	1
Dormitory per 50 sq.m. space	1	-	1
Office, school, hospital, and commercial building per 75 sq.m. space	1	1	1
Meeting hall and theatre per 250 sq.m. space	1	1	1
Industrial factory per 400 sq.m. space	1	1	1
Area exceeding half thereof shall be regarded as full.			

89. A latrine shall have an inside area of not less than 0.90 square metres and an inside width of not less than 0.90 metres, if one with a toilet, of an inside area of not less than 1.5 square metres, and be constructed with for ease in regular maintenance of cleanliness and provided with ventilated openings not less than ten percent of the area or with exhaust fans.

90. The latrines shall be a cesspool filtration pit or drained type. A latrine within 20 metres from the public ditch or canal be provided with a septic tank.

91. A dwelling apartment or a big building, which is not a teukteo or hongteo and has an area exceeding 2000 square metres, or a hotel shall provide waste baskets that cause no trouble or nuisance to the neighbours.

CHAPTER 9 The Control of Building Construction

92. The holder of the permission shall keep a set of permit,

site-plan, construction drawings and specifications at the erection site for the inspection on request during the day time by the engineer controlling the construction of the building, which must be completed within the period specified in the permit.

93. The construction of a building shall be supervised by a responsible person in order that the work be carried out according to the terms of the permit and to the safety of the workmen or any person in connection with the construction of the building. A foreman must be competent in his duty of construction and when he is absent from the site, another person shall be appointed to act in his capacity. Any order of the engineer controlling building construction given to a foreman or his representative is to be considered as given to the owner of the building.

94. When the engineer discovers any work of the construction to be contrary to the site-plan, construction drawings, specifications or the terms of a permit, he shall report the fact to the Bangkok Metropolis Governor for, in turn the notification of the owner or the constructor of the building to rectify the fault within the prescribed period. If after the limit of time the work of correction be still uncompleted in a proper manner, the proceedings according to the law on the control of building construction shall be enforced.

95. The materials of construction must be of the quality as indicated in the specifications and calculation. If the engineer has any reason to suspect the quality of any material he may call for written evidence of material tests from the owner or the constructor of the building or request for samples of any material in a suitable quantity for technical testing and inspection, of which the owner of the building shall supply fully to the demand free of any charge.

96. The foundation of a building is to be done only in clear daylight. Should the calculation be found uncertain in its assumption, the engineer may request the owner of the building to carry out any suitable loading test on any part of the foundation, and the owner of the building may not proceed with any further work of construction until it has been ascertained by such tests as being technically safe.

97. The construction of a building abutting on a public way may be started only after due notification has been given to the engineer and a definite time mutually agreed upon. In order to safeguard the users of the public way from any danger, the owner of the building must satisfy the engineer as to his method of working and steps of construction as well as make available some measure to prevent falling articles from endangering the by-passers before he can commence any work thereof.

98. When the engineer desires to inspect conditions of any existing building, he is to notify the owner of the building or the occupier of the building his intention, and the owner or the occupier of the building shall afford him appropriate facility.

99. When the engineer discovers any building to be not in proper conditions and likely to endanger life or property, he shall report the fact to the Bangkok Metropolis Governor, who shall order owner of the building to make alteration, repair, or removal in accordance with the Aw. 4 annexed to these Bye-laws.

100. The holder of permission for a habitation of more than 2 storeys, a teukteo, commercial building, industrial factory, public building or special building, upon construction commencement shall have a sign-board of not less than 0.50 meter in width and not less than 1.00 metre in length with the information according to the example below erected within the construction site at a conspicuous place throughout the construction duration;

Building Under Construction:.....
Number of Rooms....., Number of Building (s).....
Permit No....., dated.....
Owner of Building.....
Construction Supervisor.....
Architect.....
Engineer.....

CHAPTER 10

Fees for Examination of Construction Drawings and Issuing Permits

101. The fees for buildings of the nature of a habitation constructed mainly of bricks, concrete or steel are to be collected at the rate of 10 satang per square meter on the total floor space of all storeys. For similar buildings constructed mainly of timber or other non-permanent materials the fees are to be collected at the rate of 5 satang per square meter on the total floor space of all storeys.

102. The fees for a fence, wall, bund, landing, pipedrain or open drain are to be collected at the rate of 20 satang per running metre of length.

103. The fees for a dock, slip-way, sign-board and bridge are to be collected at the rate of 40 satang per square metre.

104. The fees for other buildings than those classified under 101, 102, and 103 are to be collected at the rate of 40 satang per square metre by area, or should the area be immeasurable, the fees are to be collected at the rate of 20 satang per running metre of length.

105. A temporary building is exempted from the payment of any fee.

106. In the calculation of any fee a fraction of a metre or a square metre is to be counted as a full unit.

TRANSITORY PROVISIONS

107. Any application for permission for a building construction filed prior to the day these Bye-laws comes into force shall be governed by the former Bye-laws and ministerial regulations.

108. The Bangkok Metropolis Governor shall have charge and control of the execution of these Bye-laws.

Given on the 8th March 1979

Chalor Thamsiri

Governor, Bangkok Metropolis

APPLICATION FOR A BUILDING PERMIT

Written at.....

Date.....

I,....., residing at No.....
Trok/Soi.....,Road.....,Tambon/Khwaeng.....
Amphoe/Khet.....,Changwat.....

Hereby apply to the Bangkok Metropolis Governor for permission
in the following particulars:

To construct a building....., at No.....
Trok/Soi.....,Road.....,Khwaeng.....
Khet.....,in the Title Deed No.....,Land No.....
owned by....., for.....
by....., the owner, by....., the architect,
by....., the engineer, by....., the construction
supervisor, to be completed within.....days.

It is requested that for the construction of a building according
to the four sets of site plan, construction drawings and specifica-
tions herewith submitted.

(Signature).....Applicant

A PERMIT FOR CONSTRUCTION OF A BUILDING

No.....

Date.....

Permission is given to....., residing at No.....
Trok/Soi....., Road.....
Tambon/Khwaeng....., Amphoe/Khet.....
Changwat:....., as follows:

To construct a building.....
at No..... Trok/Soi....., Road.....
Khwaeng....., Khet....., in the Title Deed No.....
Land No....., owned by.....
for..... by..... the owner,
according to the site plan and construction drawings.....
sheets, annexed hereto; building space.....sq.m., fees.....baht

This permit expires on.....and the
conditions hereunder, which is part of this permit, is required to be
complied with.

(Signature).....Grantor of Permit
Bangkok Metropolis Governor

CONDITIONS

.....
.....
.....

ORDER TO MODIFY BUILDING

No. Date.

Notice is hereby given to....., residing at No..... Trok/Soi..... Road..... Tambon/Khwaeng....., Amphoe/Khet..... Changwat.....;

That according to your application for permission to construct a building dated....., at No..... Trok/Soi..... Road..... Khwaeng....., Khet..... Kind of building..... Title Deed No....., Land No....., owned by.....;

Same is found to be not in accordance with the provisions of the Building Construction Control Bye-Laws in the following particulars:

You are therefore instructed to modify or alter the site plan, construction drawings and specifications to be correct and proper and then re-submit same for futher inspection within.....days. Upon your failure to comply within the prescribed, it shall be deemed that you abandon your wish to construct the building and your application for permission for construction of this building shall be suspended.

(Signature)..... Governor, Bangkok Metropolis

ORDER TO MODIFY OR ALTER BUILDING

No.....

Date.....

Notice is hereby given to....., residing at No.....
Trok/Soi....., Road.....
Tambon/Khwaeng....., Amphoe/Khet.....
Changwat.....

Whereas it has appeared that the building.....
constructed at No.....Trok/Soi.....
Road.....Khwaeng....., Khet.....
for use as....., by....., the owner,
Title Deed No....., Land No....., owned by.....

Is not strong or safe as provided by the Building Construction
Control Act B.E. 2479, namely:

.....
.....
.....

You are therefore instructed to.....
.....
to be completed within the date.....

(Signature).....

Governor, Bangkok Metropolis

2-1-2 Government Building Standard

Government Building Standard

1978

Objective : To standardize government office building in terms of functional floor area and cost per squaremeter as stipulated by the Budget Bureau. The following guidelines for designing and specification writing are used for all building-those required piling or non piling.

Design : All designs are encouraged on applying modular coordination method according to standard of Institute of Applied Science Technology of Thailand.

Building : For purpose of estimating total floor area of a building, each functional area shall be estimated according to the following guidelines

- Office of Minister, Under Secretary of State
(including toilet) = 40 M²/person
- Office of Deputy under secretary of state,
Director general, Deputy Director General = 30 M²/person
- Office of Director of Division/Chief of
Division = 16 M²/person
- Office of the officials whom position
higher than level 6 = 12 M²/person
- Working space for other officials
employees = 4.5 M²/person
- Working space for professional = 6 M²/person
- Auditorium = 2 M²/person
- Waiting area = 1 M²/person
- W.C. = 0.5 M²/person
- storage or other areas shall be considered according to the
needs of each government unit e.g., laboratory, sitting room
- service area, circulation core shall be provided 1/3 of
total above areas
- Building higher than 4 storeys shall have fire escape.

Remarks : 1. Parking area shall follow the law. If there is a need to build a cars' park within the building it is required an approval from Budget Bureau as special case.

Structure : Floor and stairs shall be reinforced concrete or fire-proofed material; shall be economically designed. In the case that piling is required, the concrete pile or prestressed concrete pile shall be used.

- roof truss shall be wood, steel or reinforced concrete according to suitability and economical considerations
- longitudinal span of building each bay shall not exceed 4.20 meters, cross span shall not exceed 8.40 meters.
- height of building
 - . ground floor shall not higher than 4 M.
 - . other floor shall not higher than 3.60 M.
- false ceiling shall be provided where deemed necessary for example under the roof, under W.C. and the conference room
- corridor shall not exceed 2.70 meter wide except emergency exit could be wider
- roof and slab overhang shall not exceed 2.10 meters
- sunscreen shall be provided where deemed necessary with economical design.

Building Materials: all materials quoted here if not indicated source of origin, shall be used domestic products.

Reinforced Concrete Structure :

- cement shall be portland cement according to Industrial Standard Product
- sand aggregate or gravel shall be local material or of neighboring sources acceptable with the technical requirement.
- reinforced steel shall meet Industrial Standard Product

Wood structure :

- shall be hard wood or chemical treated wood of similar strength

Steel Roof

- shall meet Industrial Standard Product

Roof truss and Roofing

- Wood roof truss shall be hard wood or chemical treated wood of similar strength
- steel roof shall meet Industrial Standard Product
- reinforced concrete roof truss same as 3.1
- roofing shall be asbestos cement shall meet Industrial Standard - Product

Floor Stairs and Finishing

- reinforced concrete floor same as 3.1 or prefabricated floor system of equal allowable strength according to the requirement of the work
- floor finish of general building and stairs, general floor shall be terrazzo, the aggregates shall not larger than No. 3; shall be either cast in place or prefabricated. Vinyl tile shall be at least 2 m.m. thick,
- toilet floor finish shall be of mosaic or ceramic with inexpensive price.

Wall

- exterior wall shall be of solid baked brick or hollowed baked brick or concrete baked brick veneer, non plastered or conglomerated wash. The end wall shall be reinforced concrete.
- interior wall shall be suitable and inexpensive material.
- toilet wall shall be the same material as exterior wall.
- The inside wall shall finished with 2 meter high white ceramic or equivalent product.

False ceiling, Ceiling stud

- false ceiling shall be suitable and inexpensive material, wood ceiling stud shall hard wood or chemical treated wood
- general ceiling shall be plastered or exposed concrete

Door and Door frame

- general door shall be glass with teak frame, steel frame aluminium frame or ply wood door conforming to Industrial Standard Product

- frame shall be of hard wood/steel or aluminum

Hardware

- hinges shall conform to Industrial Standard Product brass hinges shall be suitable to the weight of the door
- bolts, handles, door holders shall be anodized or chromium coated or aluminum alloy or brass
- lock shall be suitable for nature of work conforming to Japanese, European or American Industrial standard.
- other shall be provided as necessary

Window and Window Frame

- window panel, general window shall be glass window with teak wood frame, aluminum frame, steel frame or teak wood panel or teak wood frame
- frame shall be of hardwood, steel or aluminum

Hardware

hinges shall be galvanized iron, adjustable lock, handle and window holder shall be the same as door hardware size to be supplied according to size and weight of window. For glass window, steel or aluminum frame shall be used hardware as provided by the manufacturer's product.

Sanitary Fixtures

- shall be white porcelain, model and size shall not be expensive and meet the needs.
- water closet shall be Western/Eastern type
- lavatory with wall hung shelf
- urinal shall be wall type
- lavatory accessories shall be provided according to need, Domestic product shall be prime consideration.

Sewage, Drainage and Vent Pipe

- water supply pipe shall be galvanized iron or hard type P.V.C
 - drainage and vent pipe shall be galvanized iron or hard type P.V.C
 - sewage shall be cast iron with asphalt coated or hard type P.V.C.
- The underground sewage shall be cement or ceramic locally made.
- Galvanized iron pipe, P.V.C. pipe and cast iron pipe shall meet with Industrial Standard Product

Electrical Equipment

- all wiring could be exposed
- the quality of wiring and electrical appliances shall meet with Industrial Standard Product
- lighting fixtures and accessories shall meet with Industrial Standard Product

Finishing Material

- primer
- dyer
- wood/brick preservatives
- oil paint, linseed, lacquer
- varnish, shellac, epoxy
- plastic emulsion paint
- water plastic paint
- cement paint
- metal paint

shall be considered according to the surface of the object, necessity and economical view point. If there is a required standard of material, all material shall conform to the standard.

Other Component of the Building

- septic tank, underground drainage shall provide with size, quantity and design conforming to sanitary technology
- pavement shall be provided where necessary
- rain gutter shall be provided where necessary

Other Conditions

- For office buildings to be designed and specified as special case besides the said guidelines are required to negotiate with Budget Bureau for special conditions, for example
 - . Thai style building
 - . Building with concrete decking or prefabricated material
 - . Building with high live load other than stipulated by law
 - . Special types of building that require an excessive strength due to site
 - . Building on stilt, reinforced concrete floor on girder shall estimate the cost, according to Budget Bureau, only the open part.

. Lifts, air conditions, furniture and site development,
electrical system, water supply system

- When requesting budget the size of building shall be estimate according to the area as mentioned earlier with the projection number of staff requirement within the period of 5 year. The total floor area shall multiply by cost/sq.meter.
- Room layout of the building shall be according to the nature of work.
- The estimation of floor area of a building shall be the multiplying of the length and width of the building at center of the column.
- When the design has been finished, it is required that median cost estimate be worked out for evaluation of the bids. The median cost estimate shall not exceed the cost estimate when calculated by area/sq.m as previously mentioned.
- If the design does not conform to the guideline, the building shall have cost per squarometer with similar type of building.

2-2 建築申請届出諸官庁

建物種別、建設地域別に申請届出官庁が異なる。申請届出に主要な諸官庁は下記の通り。

- 1) Ministry of Industry : 工業省
工場建設の場合の認可届。
- 2) High Way Department : 交通省道路局
High Way から敷地への進入路の設置届。
- 3) Municipality Construction Control Division: バンコク市建築局
バンコクでの建築許可申請。
- 4) 内務省土木部
ハイウェイ沿い200 m以内、チャオパヤ河沿い200 m以内に計画されるものの申請。
- 5) 灌漑局: Irrigation Department. 農業者
排水・廃液を灌漑用水に放流する場合の許可申請。
- 6) 電気
 - a) Metropolitan Electricity Authority. (バンコク首都電力公社)
 - b) Provincial Electricity Authority. (地方電力公社)
- 7) Telephone Organization of Thailand. (電話公社)
- 8) Board of Investment. (投資委員会)
輸入資材の免税措置の申請。

申請図書は上記各官庁で規定されており、提出部数は2～3部である。

申請図面にはタイ国で資格の有る建築家か技術士(建築士法・技術士法)のサインが必要である。

ADDENDUM

According to the Announcement of Ministry of Science, Technology and Energy, dated July 14, 1981, the following activities must report to and get permission from the Office of the National Environment Board regarding the pollution protection system to be installed and used:

Type or Projects of Activities	Size
- Hotel or resort situated near river, sea coast, lake or sea-shore, or close to or in the area of national park, where the environmental quality may be affected.	80 rooms or more
- Mining as described under the Mining Act.	All sizes
- Industrial estates as described under the Industrial Estate Act.	All sizes
- Petrochemical industries.	Making use of raw materials derived from oil refinery and or natural gas separation in the manufacturing process with production capacity 100 tons per day or more.
- Oil refinery.	All sizes
- Natural gas separating or processing industry.	All sizes
- Chlor-alkaline industry making use of sodium chloride (NaCl) as raw material to produce sodium carbonate (Na_2CO_3) sodium hydroxide (NaOH) hydrochloric acid (HCl) chlorine (Cl_2) sodium hydrochloride (NaOCl) and bleaching powder.	A capacity of production of each or several chemicals totaling 100 tons per day or more.
Iron and/or steel industry.	Making use of iron ore and/or scrap iron as raw material with production capacity of 100 tons per day or having kiln or furnace of 5 tons or more.
- Cement industry	All sizes
- Smelting and founding of metals which are not ferrous or steel industries.	A production capacity of 50 tons per day or more.
- Paper pulp industry.	A production capacity of 50 tons per day or more.

3 建設に関する資料

3 建設に関する資料

3-1 タイ国建設業

建設業の動向及び状況についての資料は下記文献よりの抜萃である。

著作名：「タイ国経済概況について」 1982～1983版

出版：バンコク日本人商工会議所

第12章 鉱工業その他

一建設業：最近の建設事業

：建設業界

執筆者 近藤秀明

建設業

(1) 最近の建設事情

タイ国全体の産業に占める建設業の位置は、GNP構成比率では、1976年4.0%、1978年5.2%、1980年5.7%（日本では16%）、就業人口比率では、1973年1.4%、1977年1.6%、1980年1.9%（日本では10%）と必ずしも高いものではないが、年々その比率は増加を示している。世銀の勧告により1961年からスタートした「第1次経済社会開発5カ年計画」において社会資本（特にインフラストラクチャー）の整備に重点が置かれていたこともあり、建設業は活気づくこととなった。この傾向は70年代初当まで順調に続いたものの、1973年の石油危機、1975年のインドシナ情勢の激変等により資機材の高騰及び民間設備投資意欲の著しい減少をまねき建設業にとって困難な時期となった。このため政府は景気振興策として、積極的に公共事業を推進する方針を固め、75年からタンボン計画（地方公共事業振興計画）さらには、多目的ダム、かんがい、首都圏上水道、公共住宅、地方道路整備計画等を続々実施した。これに加え76年後半から78年にかけて民間企業の投資意欲も回復に向い、商業ビル、工場、住宅開発も徐々に大型化し、70年代後半の建設業は年平均成長率14%という目ざましい伸びを示した。このため、建設労働者（特に熟練技能者）が中東に出稼ぎに行くことも影響し、一部に深刻な人手不足をまねき、計画的な工事進行に支障を来すことともなった。

80年代に入ると、世界的な景気後退、高金利等の影響から、民間部門での建設需要の落ち込みが著しく、70年代後半には建設需要全体の55%を占めていたものが1981年には45%に下がり、実質的な伸びはマイナスを示している。一方公共事業は世銀、日本等からの援助もあり比較的順調に伸びているものの、79年後半からの激しい資材価格の上昇等により、建設業全体としては成長率の大幅な落ち込みがみられる。

このため国内では厳しい企業間の競争が生じており、加えて、82年2月の事業税の引上げ、最低賃金の遂年的増加もあり、先行きは必ずしも明るいとは言えない状況にある。

表 1 2 - 3 - 1 建設業の対前年度成長率

年 度	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
成長率(%)	17.7	19.2	13.2	7.1	13.9	5.3	(*)6.3

(出所) Bank of Thailand.

(*) 推定値

表 1 2 - 3 - 2 建設事業量

(単位:百万パーツ)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982
事業量	20,251	24,844	29,240	39,865	47,463	50,358(*)
同上 (1972年価格)	11,996	13,583	14,547	16,576	17,443	18,541(*)

(出所) 中央銀行

(*) 推計値

表 1 2 - 3 - 3 主要建設資材価格

品 目	単 位	年					
		1976	1977	1978	1979	1980	1981
セメント	パーツ/トン	582	650	725	888	1,009	1,220
白色セメント	パーツ/トン	1,600	1,618	1,655	2,304	4,250	4,146
かわら	パーツ/個	20.6	17.3	15.9	19.2	21.9	26.5
合板	パーツ/個	78.0	84.2	88.0	112.2	125.7	121.6
鋼棒	パーツ/kg	6.41	6.39	6.17	7.73	8.51	8.41
クギ	パーツ/ケース	160	155	190	247	206	208
波形鉄板	パーツ/フィート	3.69	3.82	3.90	5.80	5.92	5.80

商務省商業経済局資料

(2) タイの建設業界

タイの建設会社数は1980年に商務省に登録されているものが約800社あるが、小規模なものを含めると数千社にのぼると言われている。建設業従業者数は45万人(日本は544万人)おり、主要な建設会社の資本金は1,000から3,000万パーツ、常備職員数は100から600人程度である。

タイの建設業、コンサルタント業全般をながめ、その特色を挙げれば、

(イ) 発展途上国として、技術水準は比較的高い。

(c) 欧米及び日系建設合弁企業に互し、タイの建設会社も大規模事業の施工能力を有する。

(d) 建設会社全般として、同族ないしは数名の主要メンバーによる共同経営形態が多く、閉鎖的な色彩を強く有する。

(e) コンサルタント業はヨーロッパ系との合弁が伝統的に強く、また大規模工事の応札にあたつても積極的に提携する傾向が強い。

また、国内工事が過当競争状態にあることから数年前から、タイの建設会社も中東地区を中心に海外工事の受注機会の拡大を目ざして、政府に強くバックアップを要請している。その主な内容は、海外工事における韓国の成功を範とし、以下の通りである。

(f) 海外工事において設定される各種の保証金（入札、中間払、完成等）に対し、政府が保証書を発行してほしい。

(g) 運転資金調達のため、特別の低利ローンの貸出しをしてほしい。

(h) 海外工事に対して課せられている二重課税をなくし、更に減税してほしい。しかし、具体的な回答は未だ得るに至っていない。

日系建設会社は、現地合弁会社5社（1981年末現在）、設備関係が数社あるほか、国際入札の工事及び無償援助工事を受注した企業が活動しており、技術力の高さ、工期の厳守等は高く評価されている。最近の受注状況は表11-7-4の通りである。特に最近の日本国内での工事量が減少していることもあり、各社とも海外受注に積極的な姿勢を示しており、政府系の大型工事及び施主のしつかりした民間工事を中心に受注している。

（近藤秀明）

表12-3-4 最近の日系企業による主な建設工事

工 事 名	契約年	契約金額 (百万円)	契 約 者 (現地法人を含む)
バンコク銀行本店新築	78	8,050	大 林 組
高速道路（1期）	78	6,950	住 友 建 設
カセサート大学中央研究所	79	1,180	竹 中 工 務 店
三菱自動車組立工場	79	1,308	”
青少年福祉センター（1,2期）	80	2,650	大 林 組
高速道路（2期）	80	4,730	住 友 建 設

カセサート大学トレーニングセンター他	80	2,106	竹中工務店
日本人学校	80	1,296	"
P T Tオペレーションセンター	80	1,401	住友建設
マハラート病院 (1期)	80	1,456	鴻池組
バンコク国際空港拡張	80	7,965	前田建設
上水道トンネル建設	81	3,528	西松建設
上水道水路サイホン建設他	81	2,184	"
メモリアル橋建設及び修復	81	5,039	住友建設
マハサラカム看護学校	81	1,695	西松建設
マハラート病院 (2期)	81	1,830	鴻池組
バンコク・ヒルトンホテル	81	1,570	竹中工務店
バンセン海洋科学センター	81	2,115	住友建設
上水道シールド工事 (2期)	81	2,944	大林組

3-2 建築家・建設業者

タイ国には建築家協会・建設業協会及び技術士協会がある。これらの協会に加盟している個人・団体は建築で85会員、建設で約300会員である。加盟者の大半は首都バンコクに居を構えている。

資料として、建築家、建設業者名を添付する。

- 1) バンコク首都圏内コンサルタント
- 2) 全 上 建設業者
- 3) 主要建設業者の経歴

上記-1), -2)は "The Siam Chronicle" からの抜萃である。

3-2-1 バンコク首都圏コンサルタント

Architects, Engineers, Builders

.....

AEP Architects LP

392/18 Siam Square Soi 5
Rama 1 Rd Tel 251-7715

ACT CONSULTANTS CO LTD

Bangkok Insurance Bldg
302 Silom Rd Tel 234-1140 Ext 292

Aesthetic Co Ltd

4/5 Paholyothin Rd Tel 278-4041

Anderson Architects LP

5/5 Lardprao Rd Tel 511-1711

Architect Dipl Ing Pricha Suriyamongkol
and Associates Co Ltd

65/12 Ramkhamhaeng Rd Tel 314-3645

Architecture & Interior Design Inc

93-5 Bangkok Bazaar Tel 251-4189

Associated Siam L.P.

General Contractors, Architects, Engineers.

461/94 Arun Amarin Road, Bangkok.
Tel. 424-4822-6.

Pichai Tanchawal, Manager

B & Son Corporation

916/3-4 Soi 55 Sukhumvit Rd
Tel 391-2212

Bouhey Robert & Associates Co Ltd

489 Sukhumvit Rd
Tel 391-9669

Casa Co., Ltd.

Architects, Engineers, Builders.

71 Soi Nana Tai, Sukhumvit Road,
Bangkok 11. Tel. 252-5625

Krisda Arunvongse, Chairman

CHRISTIANI & NIELSEN (THAI) LTD

1779 New Petchburi Rd Tel 251-4111-8

Chuchawat-De Weger International Co Ltd

87 Sukhumvit Rd Tel 251-5222

Civil Design Co Ltd

1212/2 Rama 4 Rd Tel 286-8229

Colleague Co Ltd

107/15 Soi Inthamara 3
Suthisarn Rd Tel 279-4031

Dan Wongprasat Architect

66 Soi Prongjai Tel 286-0148

De Leuw Cather International

198/5 Rama 6 Rd
Tel 278-3405-6

Design 103 Co Ltd

87 Soi 5 Sukhumvit Rd Tel 251-5222

Duang Thavisakdi Chaiya and Associates LP

Chongkolnee Bldg, 56 Surawongse Rd
Tel 233-3240

Estate Engineering and Development Co Ltd

Cathay Trust Bldg 1016 Rama 4 Rd
Tel 234-4885

Four Aces Consultants Co Ltd

161/1 Soi Mahadlek Luang 3
Rajdamri Rd Tel 252-8331

Francois Montoccho Architects Engineers
(FMA) Co Ltd

403/21 Soi Surasena Silom Rd
Tel 233-2650

GERSON & SONS LTD

287 Silom Rd Tel 234-2914-7

Italian-Thai Development Corp Ltd

2013 New Petchburi Rd Tel 314-6101

Inter Architect Co Ltd

231/15 Soi Sarasin Rajdamri Rd
Tel 252-4814

Jain Skontanarak Architects Co Ltd

55/1 Soi Thonglor 25 Sukhumvit Rd
Tel 392-6261

Kaos Architectural & Engineering
Consultants LP

420/5-6 Siam Square Soi 1
Rama 1 Rd Tel 251-9577

Krungthep Engineering Consultants Co., Ltd.
(K.E.C.)

Engineers, Architects.

"K" Bldg., 4th floor,
22/11 Viphavadi Rangsit Super Highway,
Samsen Nai, Bangkok 4.
Tel. 277-0149, 277-4528.

Tanom Kladaew, Managing Director

LAND MARINE ENGINEERING CO LTD

57/5-7 Wireless Rd Tel 252-0730

Lyon Associates Inc

Chokchai Bldg 690 Sukhumvit Rd
Tel 391-9741-2

MH Planning and Development Co Ltd

119 Mahaesak Rd Tel 235-9553

Metric Co Ltd

61 Kasemraj Rd Tel 286-9344

Metropolitan Engineering Consultants Co Ltd

19/2 Soi 23 Sukhumvit Rd
Tel 392-4505

Nishida Architectural Engineering L.P.
 615/1-2 Phrasumain Road, Bangkok 2.
 Tel. 281-5513-6
 Cable : NISHIDA Bangkok
 Telex : PARAWIN TH

S. Nishida, Managing Director

P Visavakarn Press LP
 39-40 Siriphongse Rd Sao Chingcha
 Tel 222-0595

PC Associates Architects & Engineers LP
 110/1 Damrongrak Rd Tel 281-7208

PIP & Associates
 1221/23, Soi Sethabutr Sukhumvit Rd
 Tel 391-9171

Pacific Construction Co Ltd
 457 Sukhumvit 55 Rd Tel 391-3486-7

Plan and Development Co Ltd
 130-130/1 Silom Rd Tel 235-8934

Praphas Suthisamphat Office
 184 Charoen Nakorn Rd Tel 468-0929

Praphat Yupraphat and Associated Architects
 65 Soi Rajakroo Paholyothin Rd
 Tel 279-2906

Rifenberg & Rirkrit Architects Co Ltd
 1037 Ploenchit Rd Tel 251-6526

Sab Construction LP
 120/38 Rajprarop Rd Tel 251-0074

Seven Associate Co Ltd
 61 Kasemraj Rd Tel 286-8763

Santhaya and Associates
 8/1 Soi 41 Sukhumvit Rd
 Tel 391-3945

Sino-British Ltd
 287 Surawongse Rd Tel 234-7870-4

Sino-Thai Engineering & Construction Co Ltd
 Maabhan Bldg 308 Silom Rd
 Tel 234-2407-9

Sippa Architectural & Design Consultants
 1037 Ploenchit Rd Tel 252-9850-9

Studio 54
 54 Soi Rubia Sukhumvit 42 Rd
 Tel 391-1990

Thai DCI Co Ltd
 198/5 Rama 6 Rd Tel 278-2515

Thai Ohbayashi Corp Ltd
 Thaniya Bldg 62 Silom Rd Tel 234-8261

TF Consult
 207-9 Rajvithi Rd. Tel 241-0856

Universal Engineering Consultants Co Ltd
 81 Sukhumvit Soi 2 Sukhumvit Rd
 Tel 251-3850

Visarut Construction Co., Ltd.
 Engineers & Contractors.
 1533/1 Sukhumvit Road, Opp. Soi 46,
 Bangkok 11. Tel. 391-2832, 391-6405
 Cable : VISCON Bangkok

Kasem Tanpharaj, B.Sc., Managing Director
 Phorn Phungphol, Assistant Manager
 Boonthong Im-Erbsin, Architect
 Sakol Uwanno, M.Sc., Chief Engineer
 Phansak Patnapanpong, B.Sc., Engineer
 Yongyuth. Apijjarat, Engineer
 Prasong Na Ranong, Controller
 Thavat Paratanawongse, Chief Accountant
 Veervan Tanphairoj, Cashier
 Potanee Donavanik, Secretary
 Phadung Phornka, Procurement

A T ENTERPRISE LP
 GPO Box 284 Bangkok Tel 233-8083-4
 Bangkok Construction Co Ltd
 2038 Sukhumvit Rd Tel 311-0111

CHRISTIANI & NEILSEN (THAI) LTD
 1779 New Petchburi Rd
 Tel 251-4111-8

Four Aces Consultants Co Ltd
 161/1 Mahadlek Luang Soi 3
 Rajdamri Rd Tel 252-8331

Pacific Architects and Engineers Co Ltd
 1032/1-5 Rama 4 Rd Tel 286-3833

Robert G Boughey & Associates Co Ltd
 489 Sukhumvit 27 Rd Tel 391-2791

Sakol Sathapat Co Ltd
 Kiat Nakin Bldg 78 Bush Lane
 Charoen Krung Rd Tel 234-2740

Thai Burin Co Ltd
 1575/1 New Petchburi Rd
 Tel 251-6675-9

Construction Contractors

.....

AS Associated Engineering Co Ltd
1 Soi Yasoob 1 Vibhavadi Rangsit
Tel 279-4890-4

AICE ENTERPRISES (THAI) CO LTD
35/9 Chalermloke Trade Centre
Rajdamri Rd Tel 252-6062

The Annex Motors Co Ltd
2 Asoke Corner Sukhumvit 21 Rd
Tel 391-2560

Asian Standard Construction Co Ltd
1197/25 Soi Sa-ardphan Paholyothin
Tel 278-2146

Architecture and Construction Co Ltd
645/50-2 Petchburi Rd Tel 252-3601

Bangkok Construction Co., Ltd.
General Contractors, Designers.
2038 Sukhumvit Road, Bangkok 11.
Tel. 311-4444, 311-0579, 311-0478-9,
311-1231, 311-1077, 311-0105-6,
311-0015-9, 311-0475, 311-0477.
311-0476. Cable : BACON Bangkok
Telex : ATLANTIC TH2736

Somsak Vanaswas, Managing Director
Somyos Vanaswas, Deputy Managing
Director

Bangkok Housing Co Ltd
1973 Phrakanong-Klongton Rd
Tel 314-1090

Bangna Steel Works LP
741 Soi Mitr Udom 2 Sukhumvit Rd
Tel 393-0421

BERLI JUCKER CO LTD
542/1 Ploenchit Rd Tel 252-4071

Bhromvivat Co Ltd
121/4 Soi Mansin 4 Rama 6 Rd
Tel 281-6507

Bird & Sons Inc
25/12 Pibulsongkram Rd Tel 585-1131

Boon Ngan Construction Co Ltd
2 Soi Lertsin 2 Sukhumvit Rd
Tel 251-5200-1

Boonkiat Engineering LP
588/9 New Charoenphol Rd
Tel 282-3479

Brown & Root (Thailand) Ltd
2044-8 New Petchburi Rd
Tel 314-4904

Buan Heng Construction Co Ltd
1867/1 Phrakanong-Lardprao Rd
Tel 314-1277

Burapa International Co Ltd
2/2 Soi Pikul Sathorn Tai Rd
Tel 286-0677

C. Chaiyapatarea Construction Co., Ltd.
(The Associated Commercial Co., Ltd.)
Construction Contractors.
511/1 Petchburi Road, Soi Rajatavee,
Bangkok 4. Tel. 282-9661-2.
Charn Chaiyaphatranandha, Managing Director

Central International Co., Ltd.
Construction Contractors
306 Silom Road, Bangkok 5.
Tel. 233-6930

Chass LP
4791 Prachasongkroh Rd Tel 277-1483

Chatumit Construction Co Ltd
8/12 Soi Uthairat Pradipat Rd
Tel 279-0157

CHATHUMITR DEVELOPMENT CO.,LTD.
General Construction Contractors
613 Somyaek, Charoen Krung Road,
Bangkok 1. Tel. 222-3764
Cable : CHATHUMITR Bangkok
Chana Chathurathaphol, Managing Director

CHRISTIANI & NIELSEN (THAI) LTD
1779 New Petchburi Rd
Tel 251-4111-8

Civil Construction Co Ltd
121/4 Rama 6 Rd Tel 281-7769

Construction Enterprise Co Ltd
116 Soi Susan Silom Rd Tel 235-9571-5

CONSTRUCTION AND ENGINEERING
SERVICES CO LTD
94 Sathorn Nua Rd Silom Tel 234-8730?

Damrong Construction Co., Ltd.

Construction Contractors.

3rd floor, 182-184 Pathumwan Square,
Bangkok 5. Tel. 252-7187, 252-7520.

Thongchai Lavansiri, Manager

Domchai Construction ROP

528 Bamrung-Muang Rd Tel 223-9208

Dynamic Co Ltd

297 Rama I Rd Tel 252-0825

Eastman Thailand Ltd

39 Soi Charoen Mitr Ekamai Rd

Tel 391-0048

Economic Construction Co Ltd

7 Soi Sangchan Sukhumvit Rd

Tel 252-8643

EDEN CO LTD

81-83 Indramara 22

Suthisarn Rd Tel 277-0301

Engineering Management System Corp Ltd

279 Bangkok Bazaar Center

Tel 252-4303

Faspac Corporation Co Ltd

5 Patpong 2 Rd Tel 234-9802-3

Feed Engineering Consultants Co Ltd

35 Soi 23 Sukhumvit Rd Tel 392-5379

Gamma Construction Co., Ltd.

General Contractors.

354/2 Soi Ekamit, off Ekamai Road,
Bangkok 11. Tel. 391-5840.

Payon Tunhikorn, Managing Director

Poonsri Uenanon, Managing Director

Suchart Sermvitayakul, Accountant

General Marketing & Supply LP

340 Soi 8 Arkanosongkroh Klongchan

Tel 377-7797

GERSON & SONS LTD

287 Silom Rd Tel 234-2914-7

Hawaii Furniture & Construction Co Ltd

426-430 Phya Thai Rd Tel 252-6895

Honest Machinery Ltd

125-7 Soi Asoke Sukhumvit Rd

Tel 392-5894

Hongkong Construction Co Ltd

2204/5 Chan Rd Tel 286-1527

Italian-Thai Development Corp Co Ltd

2013 New Petchburi Rd Tel 314-6101

JFB Co Ltd

1221/4 Soi 61 Sukhumvit Rd

Tel 391-8266

JML Thailand Ltd

Chokchai Bldg 690 Sukhumvit Rd

Tel 391-8011

Jardine Matheson & Co (South East Asia) Ltd

1032/1-5 Rama 4 Rd Tel 286-9951

K. Charoen Ghai L.P.

*Building Contractors, Structural Steel
Specialists.*

669 Soi Preecha, Sathupradit Road,

Bangkok 12. Tel. 284-0265.

Prakit Chantrakitivudhi, Manager

Kallawis Engineering Co Ltd

234 Soi Wat Mahawong

Poochao Smingprai Rd Samut Prakarn

Tel 394-1911

Karn Chang Co Ltd

10 Soi Rajakroo Paholyothin Rd

Tel 279-2001-3

Kay Thai Co Ltd

2 Soi Suan Plu Sathorn Tai Rd

Tel 286-0271

Lak Construction & Transportation Co Ltd

46/79 New Petchburi Rd Tel 314-7571

Land & Marine Construction

2109 New Petchburi Rd

Tel 314-6328

Lee Fiberglass Co Ltd

21/8 Soi Paengern Bangna-Trad Rd

Tel 393-5608

Lin Heng Engineering LP

1309 Chan Rd Tel 286-3081

METAL CO LTD

269/7 Chula Soi 32 Tel 214-0265

Modular Construction & Supply Co Ltd

65/12 Ramkhamhaeng Rd

Tel 314-2710

Mongkol Engineering Co., Ltd.

Engineering Service, Contractors.

1853-5 New Petchburi Road,

Bangkok 10. Tel. 314-5642, 314-4653.

Solos Ongcharit,

Managing Director

Muang Keo Engineering LP

74/1 Soi Oovatana Poochao Smingprai

Samut Prakarn Tel 394-1966

Muratha Co Ltd

9 Soi 33 Sukhumvit Rd Tel 392-2535

NKC LP

3/22 Soi 18 Sukhumvit Rd

Tel 392-4449

Nawarat Patanakarn Co Ltd

58/3 Soi Ruamruedee Wireless Rd

Tel 252-4994

NICHIMEN CO LTD

Thaniya Bldg 62 Silom Rd

Tel 234-4940

Nishida Architectural & Engineering Ltd
615/1-2 Panfah Bldg Phrasumain Rd
Tel 281-5505

Nontri Co., Ltd.

Construction Contractors

Thai Financial Development Bldg.,
42 Surawongse Road, Bangkok 5.
Tel. 234-4226

Somphong Chanthopas, Managing Director

Nopawong Commercial LP

1506-14 Krung Kasem Rd Tel 222-2550

NYBYG Ltd

74 Soi Langsuan Ploenchit Rd
Tel 251-7874

Onward Co Ltd

303/4 Soi 63 Sukhumvit Rd
Tel 392-4892

Oregon Co Ltd

1763-5 Sukhumvit Rd Tel 391-2216

P Nantapolchaisiam Co Ltd

26/17 Ekachai Rd Tel 468-4075

PK Construction LP

57/3 Wireless Rd Tel 251-1397

PTC Engineering Co Ltd

1/8 Vibhavadi Rangsit Super Highway
Tel 579-3120

Pacific Construction Co Ltd

457 Sukhumvit 55 Rd Tel 391-3486-7

Panyamitr Co Ltd

15 Soi Chayawat Vuthakart Rd
Tel 468-2230

Pathumthani Concrete (Paco) Co Ltd

1339 Pracharaj I Rd Tel 585-1334

Phanuphap Co Ltd

115-6 Prachachuen Rd Tel 585-1959

Phatra Housing Co Ltd

2-4 Prucksachart Village
Sukhapibal 3 Huamark Tel 377-3970-2

Piangchai Karnchang LP

74/52 Sribamphen Rd Tel 286-9509

Pong Pat Enterprise (PEC) Co Ltd

18/75 Soi 19 Paholyothin Rd
Tel 511-2991

Pong Sang Construction LP

666/35 Charansriwongs Rd
Tel 424-4508

Power Management LP

821 Prachachuen Rd Tel 585-8402

PPC Engineering Co Ltd

146 Linchee Rd Tel 286-6157

Prasertchai Service LP

2/46-47 Petchkasem Rd Bangkokyai
Tel 465-1926

Rungseree Construction LP

857-9 Vorarat Shopping Centre
Tel 286-2039

S Bangkok Engineering LP

49/5-6 Suthisarn Rd Tel 277-3270

S Sirisuk Co Ltd

1094/14 Paholyothin Rd
Tel 278-1821-2

SKC LP

4 Soi 5 Seri-4 Hua Mark Tel 314-0672

Saha CM Enterprise Co Ltd

11 Sathupradit Rd Tel 284-1221-3

SAHAKOL ENGINEERS CO., LTD.

*Construction Contractors for Government
Agencies*

Chokchai Bldg., 5th floor,
690 Sukhumvit Road, Bangkok 11.
Tel. 392-9132, 391-8362

Santhan Suriyakham, Managing Director

Sahapornlim Karnchang LP

2349/1-2 Charoen Krung Rd
Tel 289-2059

Sahasak (1975) Co Ltd

1010/8 1010/17 Rama 4 Rd
Tel 233-2758

Sakol Sathapat Co Ltd

78 Bush Lane Siphya Rd
Tel 234-2740-4

SATHORN BRIDGE JOINT VENTURE

422 Soi Gaysorn Charoen Krung Rd
Tel 235-7198-9

Santad Boo Nam Lee Engineering & Construction LP

4095-7 Rama 4 Rd Tel 391-7108

Seri Chai Building Materials LP

1515 New Petchburi Rd Tel 252-6244

Siam Building Contractor 1971 LP

522/60 Paholyothin Rd Tel 279-5791

Siam Civil Engineering Co Ltd

1665/8-9 Paholyothin Rd Tel 279-6209

Siam Industrial Promotion Co., Ltd.

*Construction Contractors, Technical
Consultants, Architects*

Siam Center Bldg., 4th floor, Room 421
965 Rama 1 Road, Bangkok 5.
Tel. 252-2688, 251-9650-1

Suthep Phanasomburn, Managing Director

Siam Kyowa Co., Ltd.

Construction Contractors.

Rajdamri Arcade, 9th floor,
95 Rajdamri Road, Bangkok 5.
Tel. 251-7651, 251-4332.

M. Kaneko, Managing Director

Siam Machinery Co Ltd
 Nai Lert Bldg 87 Sukhumvit Rd
 Tel 251-8464-6

Siam Progressive & Development Corp Ltd
 32 Soi 26 Sukhumvit Rd Tel 391-0023

Silom Shinghai Furniture & Construction
 Co Ltd
 807 Silom Rd Tel 234-6214

Sin Panakij Co Ltd
 189/62 Phrapinkao Tel 424-2520

Sino-British Ltd
 287 Surawongse Rd Tel 234-7870-4

Sino-Thai Engineering & Construction Co Ltd
 308 Silom Rd Tel 234-2407-9

Siphya Construction Co Ltd
 1096 Charoen Krung Rd Tel 234-3776

Siphya Curio & Furniture Co Ltd
 1096 Charoen Krung Rd Tel 234-3776

Southeast Asia Construction Co.,Ltd.
Building Contractors, Estate Developers
 1741-43 Rama IV Road, Bangkok 5.
 Tel. 251-0155 (4 lines)
 Cable : SEACON Bangkok

Srimuang Construction Co Ltd
 U Chuliang Bldg 968 Rama 4 Rd
 Tel 233-6650

Srinakornmahachai Construction LP
 247/3-4 Soi 71 Sukhumvit Rd
 Tel 392-4727

Stancon Co Ltd
 119 Soi 55 Sukhumvit Rd
 Tel 391-3950

Stramit Board Co Ltd
 1100/11 Rama 4 Rd Tel 286-7514

Subcon International Ltd.
Construction Contractors
 390/32-33 Sukhumvit Soi 18,
 Bangkok 11. PO Box 11-1576
 Cable : BANLEY Bangkok
 Tel. 392-2234, 392-2450

Chanintr Kittichaiwong, Managing Director

Sumitomo Construction Co Ltd
 Olympia Thai Bldg 956 Rama 4 Rd
 Tel 234-0772-3

Summit Construction LP
 2201 Sukhumvit Soi 71 Tel 314-7938

SYID THAILAND ENGINEERING LP
 Nai Lert Bldg 87 Sukhumvit Rd
 Tel 252-7389

TCI International Co Ltd
 92 Vibhavadi Rangsit Super Highway
 Tel 277-1211

Tanarak Co Ltd
 14 Sub Rd Siphya Tel 234-4618

Totra Thai Engineering & Construction Ltd
 73/2 Soi Wat Suansom Poochao
 Smingprai Rd Samut Prakarn
 Tel 394-0387

Thai-British Trading Co Ltd
 663-5 Mahachai Rd Tel 222-5131-5

Thai Civil Engineering & Construction Co Ltd
 123 Saladaeng Rd Tel 234-6503

Thai General Supply L.P.
*Manufacturer of Ebonite Powder, Battery
 Separators, Calcium Carbonate, Glass Powder.
 Industrial Consultants.*
 1701/8 Paholyothin Road,
 Bangkok 4, GPO Box 156.
 Tel. 511-0877, 511-4240.
 Cable : GENSUPPLY Bangkok
 Kechit Sankhavasi, President

Thai Japan Construction Co.,Ltd.
General Contractors
 Chongkolnee Bldg., 4th floor,
 56 Surawongse Road, Bangkok 5.
 Tel. 233-6115, 234-6679, 234-0931,
 234-0932, 234-9721
 Cable : NISHIMATSU Bangkok
 Telex : NITHAI TH82883

THAI MEIDENSHA CO LTD
 Prinya Bldg 544/11 Phoenchit Rd
 Tel 252-1682

Thai Nisshin Plant Co Ltd
 11 Sathupradit Rd
 Tel 284-1266-7

Thai Ohbayashi Corp.,Ltd.
General Contractors, Architects & Engineers
 Thaniya Bldg, 3rd floor,
 62 Silom Road, Bangkok 5.
 Tol. 234-8261, 233-1677, 233-6386,
 233-0888, 234-4616
 Cable : OHBAYASHI Bangkok
 Telex : 82707 OHBAYASHI TH
 Sukeyoshi Morishita, President

Thai Parkdee Phanich Co Ltd
 112 Soi Chula 60 Rama 4 Rd
 Tel 251-6413

Thai Rock Products Co., Ltd.
*Construction Contractors, Distributors of
Construction Materials, Deep Well Contractors*
25/12 Pibul Songkram Road,
Bangkok 8. GPO Box 1409
Tel. 585-1131-5, 585-2295
Cable : THAIROCK Bangkok
Telex : THAIROCK TH2586
William H. Bird, Managing Director

Thai Sumicon Co., Ltd.
Construction Contractors
Olympia Thai Bldg., 3rd floor,
956 Rama IV Road, Bangkok 5.
Tel. 234-0772-3, 233-4563
Tarsuhiko Tamaru, Managing Director

Thai Takenaka International Ltd.
General Contractors
Boonmitr Bldg., 5th floor,
138 Silom Road, Bangkok 5.
Tel. 233-3246, 233-3837, 234-0072,
234-4501, 234-5314, 234-8718.
Cable : KENTAKEY Bangkok
Telex : TAKBKK TH82545
Hiroshi Yamada, General Manager

Thai Virawat Co Ltd
12-4 Padungdao Rd Tel 221-2201

Thai Universal Engineering Co Ltd
92/18-21 Lam Luang Rd
Tel 281-3244

Thonglor Construction LP
866-70 Sukhumvit Rd Tel 392-9113

Tropical Equipment Co., Ltd.
*Government Contractors, Importers &
Distributor of Construction & Farm
Machinery.*

26 Soi Ton Son, Ploenchit Road,
Bangkok 5. GPO Box 2378
Tel. 251-2305, 252-8150
Cable : TROPICS Bangkok
Telex : 82090 TROPICS TH

Vinit Ruthirakanok, Managing Director
Charoon Meedesha, Executive Director

Trust Prestressed Concrete Co Ltd
143 Paholyothin Rd
Tel 521-0167-8

Unico Estates Co., Ltd.
Construction Contractors
550 Ploenchit Road, Bangkok 5.
Tel. 252-8041-2, 252-9161

Yangyong Tangchitnob, Managing Director
Sompong Meesomchai, Manager

Union Development Co Ltd
Rajdamri Arcade 95 Rajdamri Rd
Tel 251-9136-9

United Commercial & Industrial Ltd.
Construction Contractors
S.E.I. Bldg., 12th floor,
315 Silom Road, Bangkok 5.
Tel. 234-9161, 234-6244-6
Cable : AMICO Bangkok
Telex : TH82281

Kiati Eurchukiati, Managing Director

United Construction Co., Ltd.
General Construction Contractors
175 Visutkasat Road, Bangkok 2.
Tel. 281-2458-9, 282-8239

Prasert Footrakul, Managing Director

United Nimit Co Ltd
81 Mansion 10 Rajdamnern Ave
Tel 281-6572

V Engineering Construction LP
2 Soi Soonvijai 10 New Petchburi Rd
Tel 314-4046

V Udom Construction LP
314/17 Sri Ayudhya Rd
Tel 282-8232

**VT Construction and Heavy Equipment
Service**
1502/1-3 New Petchburi Rd
Tel 252-6681

VATANA PHAISAL FACTORY
368 Sukhumvit Rd Tel 393-0172

Vianini S.p.A.

Construction Contractors.
Sarasin Bldg., 14 Surasak Road,
Silom, Bangkok 5. Tel. 233-2330.
Telex : VININI TH82505

M. Ciliberto, Administrative Manager

Vichitbhan Construction Co., Ltd.

Construction Contractors.
2044 Chavananand Bldg.,
New Petchburi Road, Bangkok 10.
Tel. 314-4101-5

Cable : VICHITBHAN Bangkok
Telex : 87653 VICHIT TH

Vichit Chavananand, Chairman
Pitsanu Chavananand, Managing Director
Visavakit Patana Corporation Ltd
215/148-9 Pracharaj 1 Rd
Tel 585-5592

Vivat & Patnors LP
 685-9 Siphya Rd Tel 234-3324
 Vorakit Co Ltd
 52 Soi Langsuan Ploenchit Rd
 Tel 252-5725
 Wanochai Construction Co Ltd
 1574/3-4 Sukhumvit Rd Tel 311-1466
 Watana Engineering LP
 38/7-8 Soi Anumarnrajdhon
 Surawongse Rd Tel 235-4971-4

3-2-3 主要建設業者の経歴

	Name	Established	Capital	Employees	Project Completed
1.	Christiani and Nielsen(Thai) Ltd.,	1930. 9	12	200	Southern Highway(600, 1974) Airport, Udonthani, Chengmai etc. (500, 1969)
2.	Delta Engineer & Construction Co., Ltd.,	1968. 1	12	60	Sugar Factory (100, 1976)
3.	Italian Thai Development Corp. Ltd.,	1958. 8	32	600	Klongtoey Harbor Kra-Slew Dam (300, 1977)
4.	Pacific Construction Co., Ltd.,	1965. 8	3.4	50	Sea-Gull Village(Kasetsart Univ. Bldg. (13, 1979)
5.	Thal Ohbayashi Corp.	1974. 5	10	300	Teljin (12, 1977) TCCC (95, 1978) Suzuki (43, 1978) Mobil (43, 1978)
6.	Bangkok Construction Co.,	1959.10	5	130	New National Assembly (100, 1974) Medical Science Bldg. (100, 1969)
7.	Boon Ngam Construction Co.,	1952.10	5	30	Thal Sugar Factory (40, 1979) Metropolitan Cement Factory (50, 1974)

8.	Construction and Engineering Service Co.,	1964. 4	5	120	President Hotel(122, 1977) "Cook" Factory(40, 1979)
9.	Silom Shanghai Furniture & Construction Co., 2346213)	1976. 2	5.6		City Hall (15, 1978) Education Development Center (15, 1978)
	Name	Established	Capital	Employees	Project Completed
10.	Sino-Thai Engineering	1967. 6	8	600	Supply Fabrication Radial Gate (2850,)
11.	Sri Muang Construction Co.,	1970. 2	2.5	12	Local Telephone Station (50, 1975) Ramkhumhaeng Univ. (19, 1979)
12.	Thai Japan Construction Co.,	1963.10	5	116	Kaset-care-lal Highway (74, 1977) Segment Processing Factory for Water Supply (61, 1978)
13.	Thai Sumicon Co.,	1972.10	2	30	Sanyo Bldg.(30) Siam Yamaha(10)
14.	Union Development Co.,	1962. 2	5	160	UN ESCAP Bldg. (76, 1976) Australian Embassy (150, 1979) Community Housing (69, 1979)
15.	Panyamitr Co., Ltd.,			25	Thai Development Bank Ltd.
16.	Sombati & Sons Ltd.			10	Suras Thani Provincial Hospital O.P.D.

3-3 労働事情

労働事情についての資料は下記文献よりの抜萃である。

出 所：「タイ国経済概況について」 1982～1983版

出 版： バンコク日本人商工会議所

第9章 物価・労働・賃金

一 雇 用

一 労働条件

一 労働管理、労使関係

執筆者 田 宮 実

3-3-1 雇 用

(1) 労働力調査によって1980年におけるタイ国の就業構造をみると次のとおりである。まず労働力人口(11歳以上)は2,273万人で、これは総人口の48%にあたる。これら労働力のうち、何らかの仕事に就いている就業者は225.2万人、失業者は21万人で失業率は0.9%となっている。(ここでいう失業はいわゆる「完全失業」でタイの労働力調査では「調査期間中一切仕事しなかった者のうち、就業が可能で、これを希望した場合」と定義しており社会保障制度の完備していない発展途上国においては、失業者は生活のため何等かの形で就業しなければならず、「完全失業」に該当する者は少ない点に注意。)産業別に就業状況を見ると、圧倒的に農林漁業に従事している者の割合が高く70%を占めている。次いで商業、サービス業、製造業が8%台で比較的高い割合となっている。ここで過去20年間の産業別の就業構造の推移を概観してみると、就業者全体では年率ベースで、1960年代1.9%、1970年代3.1%の増加となっており、近年のタイ国の工業化の進展を反映し、製造業は1960年代3.8%1970年代10.1%の増加を示している。その他建設業、電気・ガス水道業及び商業での就業者の増加が目立つ一方、農林漁業・鉱業採石業では横ばいないし減少となっている。(表9-2-1)

性別の構成比(過去20年間女子は47~48%)をみると、タイ国における女子の労働力に占める比重の大きさがわかる。

従業上の地位別では、既にみたように農林漁業従事者が圧倒的な割合を占めることから自営及び家族従業者の占める割合が高い。しかし近年は雇用者が着実に増加してきており、1980年には490万人となっている。この内訳をみると、公務員及び国営企業関係119万人、民間企業関係373万人となっている。これら雇用労働者はバンコク首都圏を中心に地方の都市部

に集中しており、その大部分（81%）が小学校4年以下の教育しか受けていない未熟練労働者である。

- (2) 統計上の失業率は0.9%であるが、いわゆる不完全就業（労働時間が短い、賃金が極めて低い、適職についていない）は広範に存在しており、農村の労働力人口、農村より都市部に流入してきたいわゆるインフォーマルセクター層が該当し、1980年統計で455万人が計上されている。タイ国の人口抑制計画は比較的順調に行っていると言われるが、現在なお2.3%程度の人口増加率が続いており、第5次5カ年計画によると、1982～86年の間は労働力人口が年平均増加率2.7%で推移すると見込まれ、毎年約60～70万人の新規雇用機会を創出しないと現在の雇用水準すら維持出来ないことになる。また最近の景気の低迷の長期化に伴い、新規学卒（特に大卒、短大卒）労働市場の緩和、レイオフ等の増加により、いわゆる完全失業者の増加も懸念されている。

政府の雇用対策としては、農業生産の多角化による農業部門での雇用の増大、投資の促進による産業振興（特に労働集約的産業）、海外就労の促進に力を入れている。更に短期即効的なものとして、乾期農村部において失業対策事業として、農村労働者を使い地域のインフラ整備（小規模かんがい、道路、橋）を行う「地方雇用創出計画」を1980年より毎年30～40億バーツの予算で大規模に実施している。

- (3) 上述のような国内の雇用情勢も反映し、近年中東或いはシンガポール等近隣諸国への出稼ぎ労働者が激増している。特にサウジアラビア、クウェートリビア等中東産油国では建設業を中心に外国人労働者ブームとなっており、1973年以降タイ国労働者特に雇用機会の乏しく、かつ貧困地域である東北、北部出身の労働者にとって中東は一攫千金の夢を与えてくれる重要な労働市場となっている。

1982年現在16～18万人の労働者が海外で就労していると言われている。政府も、国内の雇用情勢を悪化させない為かつ有力な外貨獲得策（これら海外出稼者の国内送金額は1980年統計で約100億バーツで、これは中東から購入する石油代金の17%にあたる）として、サウジアラビア、クウェートに労働事務所の設置、インチキ就職あっせん会社の取締まり等を通じて、労働者のトラブル解消に力を入れつつ、労働者の海外出稼を奨励推進している。

表9-2-1 産業別就業者数の推移

(単位: 1000人, %)

産 業	実 数						増 減	
	1960年		1970年		1980年		(年 率)	
	実 数	構 成 比	実 数	構 成 比	実 数	構 成 比	1960~1970	1970~1980
総 人 口	26,392	-	84,397	-	47,282	-	2.7	3.2
勞 働 力 人 口	-	-	-	-	22,728	-	-	-
就 業 者 計	18,772	100.0	16,652	100.0	22,524	100.0	1.9	3.1
農 林 漁 業	11,334	82.3	13,202	79.3	15,943	70.8	1.5	1.9
鉱 業 採 石 業	30	0.2	87	0.5	37	0.2	11.4	▲ 8.3
製 造 業	471	3.4	683	4.1	1,789	7.9	3.8	10.1
建 設 業	69	0.5	181	1.1	436	1.9	10.2	9.2
電 気 ・ ガ ス ・ 水 運 業	16	0.1	25	0.2	60	0.3	5.0	9.0
商 業	780	5.7	876	5.3	1,916	8.5	1.2	8.1
運 送 業	166	1.2	268	1.6	456	2.0	4.9	5.4
サ ー ビ ス 業	655	4.8	1,184	7.1	1,887	8.4	6.1	4.8
分 類 不 能	252	1.8	146	0.9	1	0.0	-	-

(資料出所) 総理府統計局: 1960年及び1970年は「人口センサス」1980年は「労働力調査(7月~9月分)」

表9-2-2 労働力の構造 (1980年8月)

労働力人口	22,728	千人
不完全就業者	4,551	々
完全失業者	204	々
短時間就業者	511	々
収入が少ない者	3,807	々
職業上のミスワチ	29	々
非労働人口	8,485	々
家事従事者	1,387	々
学 生	5,207	々
農繁期待ち	42	々
そ の 他	1,850	々

(資料出所) 総理府統計局 1980年労働力調査報告

表9-2-3 第5次5ヶ年計画期間中の労働力の見通し

(単位:千人,%)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
労働力人口	23,756	24,503	25,267	26,024	26,766	27,505
就業雇用者数	23,495	24,192	24,906	25,606	26,282	26,955
完全失業者数	261	311	360	419	484	550
完全失業率	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0

(資料出所) NESDB

3-3-2 労働条件

(1) 賃 金

- ① 近代工業部門の雇用需要が限られているうえ未熟練労働力の供給が膨大であるため、一部技術技能労働者を除き、賃金水準を低位に押し下げる圧力が常に存在する。

タイ中央銀行の1980年の未熟練労働者の賃金調査では(表9-3-1参照)、1カ月当り全国平均で1,277バーツ、バンコクで1,349バーツと当時の最低賃金ベース(1日当り、バンコクで54バーツ、地方で47バーツ)を下廻る賃金となっている。また1981年「賃金委員会」が実施した未熟練労働者家計調査(表9-3-2参照)によると、全国平均で1カ月あた

り16パーツの赤字となっている。

② 以上のようにタイ国の賃金水準は全体として未だ低水準にあると言えるが、1973年以降、生計費の高騰、民主化、労働組合の組織化の進展に伴う労働攻勢の活発化、最低賃金制度の導入とその引上げ要因が相次いで働き、特に近代部門の賃金は相当の改善をみている。例えば日系企業における現地従業員の月間平均給与は、9-3-3表の様に可成りの水準を示している。また最低賃金の推移をみると(9-3-4表参照)77年以降消費者物価の上昇が著しく、毎年大巾な最低賃金の改訂が実施されている。

③ 個々の労働者の賃金は学歴・職種・技能経験を主たる要因として決められているが、近代部門では特に学歴が初任給決定にあたって大きな要素となっている。ちなみに公務員の初任給を見てみると上級中学卒(MS5)で1,255+生活手当270パーツ、大学卒(学士)2,765+生活手当200パーツである。

このほか、一般的に年1回の定期昇給及び年末などにボーナス1~2カ月分の支給が行われているほか、製造業を中心に付加給付として、食費・医療費の補助、作業服の支給、通勤バスの運行などを行っている企業が多い。

表9-3-1 表2-4 未熟練労働者の賃金(1980年) (単位:Baht)

産 業	全 国	バンコク首都 圏及び周辺 5県	中央部	北 部	東北部	南 部
調査産業計	1,277	1,349	1,207	1,171	1,036	1,231
製造業計	1,264	1,330	1,200	1,157	1,028	1,153
食 料 品	1,218	1,315	1,204	1,155	1,093	1,174
織 維	1,261	1,296	1,181	1,293	944	1,009
木製品・家具	1,179	1,274	1,173	1,074	1,036	1,196
紙製品・印刷	1,423	1,426	1,446	1,174	1,235	780
化学石油・ゴム	1,341	1,388	1,163	1,223	1,003	1,115
陶器・ガラス	1,229	1,321	1,188	987	1,058	1,129
鉄鋼・金属	1,321	1,321	--	--	--	--
機 械	1,403	1,426	1,241	1,226	1,152	1,163
そ の 他	1,313	1,322	--	1,045	--	--
建 設 業	1,388	1,434	1,150	--	1,070	--
卸 売 業	1,349	1,474	1,305	1,224	1,031	1,353
小 売 業	1,264	1,467	1,239	1,310	1,077	1,229
サービス業	1,287	1,450	1,213	1,254	1,061	1,304
食堂・ホテル	1,298	1,414	1,280	--	982	1,304
輸送・倉庫	1,188	1,444	1,023	1,359	1,094	--
そ の 他	1,343	1,497	1,208	1,051	1,242	1,075
鉱 業	1,347	--	1,314	--	--	1,574

(資料出所) Bank of Thailand, 'Wage Structure in Thailand 1980/1981'

表9-3-2 労働者の家計状況

(単位: Baht)

地 域	① 家族人数	② 収入のうちの有業(賃)人員	③ 支 出						④ 収入(1世帯)	⑤ 平均就労日数	⑥ 収入(1世帯)		
			計	住居費	食費	医療費	教育費	交通費				娯楽費	その他
全 国	5	1.95	2,790	252	2,000	48	208	84	45	147	52.53	26.29	2,774
バンコク首都圏及び 周辺5県	5	2.10	3,505	395	2,440	55	220	140	50	205	64.73	25.87	3,605
北 部	5	2.15	2,455	180	1,935	50	165	55	35	85	38.16	26.80	2,225
東 部	5	1.63	2,395	195	1,725	50	170	80	50	125	42.99	27.28	1,995
中 部	5	1.90	2,500	210	1,865	35	200	40	25	125	48.55	26.41	2,471
南 部	5	1.92	2,445	200	1,685	45	270	50	55	140	53.78	26.04	2,672

(資料出所) 「最低賃金審議会」事務局

(注) 本資料は、「最低賃金審議会」での検討資料とする為、1981年6月16日~30日にかけて、総理府統計局が実施した未熟練労働者対象の「家計調査」結果である。

表9-3-3 日系企業の現地従業員の平均給与（1980年）

（単位：Baht）

産 業	男 子	女 子	年間賞与月数
商 事・貿易	4,638	3,603	2.5 ヶ月
金 属 加 工	3,226	3,165	2.2 //
自動車及び関連	2,726	2,775	1.8 //
電 器 関 連	2,576	2,493	2.1 //
織 維	2,366	1,966	1.6 //
化 学	3,552	2,811	2.7 //
食 品 加 工	3,220	1,967	2.5 //
その他製造業	4,159	2,233	1.6 //
建 設	3,887	3,095	1.7 //
金融・保険・運輸	6,955	5,178	2.5 //
不動産ホテル・サービス	3,485	3,764	1.4 //
駐在員事務所	4,192	4,423	2.6 //

（資料出所）日本人商工会議所「賃金労務調査報告書」

- ④ 賃金に関する法的規制として主要なものに最低賃金、解雇手当及び時間外割増賃金があり、いずれも革命評議会布告第103号に基づく内務省令によって定められている。

最低賃金は、1978年2月、首都圏について月額12バーツが設定されたのが最初であり、その後表9-3-4の如く改訂が行われ、1982年9月現在で、首都圏等61バーツ、その他52バーツとなっている。78年以降は毎年当国の新年度開始の10月改訂が恒例化した感があり、7～9月にかけて労働側の最賃上げ要求が活発化する。この最低賃金は公務員及び試用期間中（2ヶ月以内）の者を除き、全ての労働者に適用されるが、実際のところ地場の中小零細企業はこれを遵守することが少なく（従業員規模20人以上で50%以上が遵守していないと言われていた。）かつ政府としても法律によってこれを取締ろうとしても、事業主はこれら労働者を解雇したり、工場閉鎖等に出て、逆に労働者から雇用の場を無くす結果となるので、何ら手を打てない現状にある。しかし当国において アップトゥデートな労働者の平均賃金の統計が殆んどない（平均的労働者がいない）現状からみて、この最低賃金はタイ国の賃

金水準を示す有力な指標となり得る。(最低賃金は毎年、政労使3者構成の賃金委員会において物価の変動、労働者家計の調査等の基礎データに立脚して決定されることになっている。)

解雇手当は、使用者の都合で労働者を解雇する場合は、勤続期間が120日以上1年未満の場合は30日分、1年以上3年未満の場合は90日分、3年以上の場合は180日分の賃金に相当する金額を支払わなければならないとされており、一種の退職手当の性格を有している。最近の労働裁判所の判例によると、定年退職者等に対しても、企業で決まっている退職金の他に本解雇手当も支給しなければならないとなっており、一部には二重払いであるとの声もある。

割増賃金については、使用者が労働者に時間外労働をさせる場合は、1時間につき通常賃金の1.5倍(日本は1.25倍、深夜は1.5倍)の賃金を払わなければならない。また休日労働の場合は通常の2倍(同1.25倍)、休日に時間外労働をさせる場合は通常の3倍の賃金を支払わなければならない。

表9-3-4 最低賃金の推移

(単位: Baht)

地域	バンコク首都圏及び周辺 5県(サムット・プラカン、ノンタブリ、パトゥム・タニ、サミエット・サコン、ナコン・パトム)	中央部・南部		北部・東北部	
		① バンガー、ブーケット、チョンブリ、サラブリ	② ①以外	① チェンマイ、ナコンラチャシマ	② ①以外
'73年4月	12	--	--	--	--
'74年1月	16	--	--	--	--
'74年6月	20	--	--	--	--
'74年10月	20	18	18	16	16
'75年1月	25	18	18	16	16
'77年10月	28	21	21	19	19
'78年10月	35	28	28	25	25
'79年10月	45	38	38	35	35
'80年10月	54	47	47	44	44
'81年10月	61	61	52	61	52

(注) '74年10月~'80年10月は3種類、'81年10月は2種類の最低賃金が全国に適用された。

(2) 労働時間

労働時間は法律で週48時間（商業等週54時間、但し危険有害業務の場合週42時間かつ1日7時間）以内、週休1日以上が定められている。

しかし、一般に実働時間はこれより長く小規模零細業や商店ではろくに休日もないところが少なくない。一方、官庁・学校・銀行及び外資系企業では週休2日制が実施されている。ちなみに官庁の執務時間は午前は8時30分～12時、午後は1時～4時30分で週35時間労働となっている（超過勤務はまず無い）。

法律で定められているその他の休日、休暇としては、労働祭日（5月1日）を含む国の祝祭日のうち、年間13日以上の日以外のほか、1年以上勤続の者につき年間6日以上の日以上の年次休暇を与えなければならないとされ、また労働者は年間30日以内の病気休暇をとる権利を有する。なお常用労働者に対してはいずれの日、休暇も有給とされている。

(3) 労災補償基本

労災補償基本金制度は1974年に創設されたタイ国唯一の社会保障制度である。健康保険を内容とする社会保険制度（Social Security Program）は過去数回実施寸前まで行きながら流産している。本基金は内務省労働局が所管している。保険料率は業種別に定められており（0.2%～4.5%）、年間賃金支払総額の100分の10を越えないかつ積立金が年間保険料収入総額の100分の25を越えない範囲で内務大臣が決定することになっている。過去の事故発生状況に応じて、保険料の割増、割引の制度もある。給付内容をみると、対象は労働者が労働上の災害として、又は仕事の性格上若しくは環境上に起因して発生したとみなされる病気であり、疾病の場合、7日以上就労不能になった場合に平均月額賃金の50%を、就労不能となった日から再就労可能となった日まで支給、但し1年以内、災害の場合は、平均月額賃金の50%又は60%（身体障害者になった場合）を傷害の程度に応じて所定の期間支給される。最高5年又は10年（身障者になった場合）を限度、死亡の際の遺族補償は、平均月額賃金の60%が最高5年分支給される。

近年のタイ国の工業部門の進展に伴い労働災害も急増し本基金も拡大の一途をたどっているが、今後基金の管理、運用面の充実が望まれるとともに、労働災害防止対策を早急に整備する必要がある。

表9-3-5 労働災害件数の推移

(単位：件)

計	合計	死亡	永久全労働不能	永久一部労働不能	一時労働不能
1976年	8,440	323	18	1,085	7,014
1977	16,207	366	23	1,376	14,442
1978	20,060	376	30	1,437	18,217
1979	24,419	397	32	1,302	22,688
1980	25,568	395	27	1,454	23,692
1981	28,482	425	31	1,481	26,545

(資料出所) 労働局 統計調査企画部

表9-3-6 労災補償基金の推移

(単位：百万バーツ)

年	適用県数	基金拠出状況		対象労働者数	給付状況	
		事業主数	金額		労働者数	(金額)
1974	1	2,492	24.20	272,848	3,200	16.40
1975	1	2,794	34.77	349,814	4,605	23.50
1976	6	3,605	54.25	496,700	10,136	52.05
1977	12	4,382	74.75	570,000	16,537	51.04
1978	17	5,403	90.71	590,640	20,135	62.17
1979	22	6,121	114.88	659,041	24,370	75.22
1980	25	7,337	152.15	745,513	26,034	98.27
1981	30	8,465	186.80	797,270	28,374	148.17

(資料出所) Office of Workman's Compensation Fund, Department of Labour, Ministry of Interior.

3-3-3 労使関係・労務管理

(1) タイ国の労使関係は未だ未成熟の段階にあるが産業の発展、近代的雇用関係の進展に伴い、かつ労働法の整備及び労使双方の教育活動を通じて労使関係は徐々に確立の方向にある。

タイの労働組合運動は、タイが農業国であること、特有の個人主義及び歴代の軍事政権による弾圧等により、未だ確固たる地位を築くに至っていないが、

他にこれといった一般大衆の圧力団体のないタイにおいては、その動向が、影響力を持ったり、社会不安の誘因となり得ることから過去には歴代軍事政権の労働組合運動への厳しい制限があった。すなわち、1958年サリット政権により労働法が廃止され、労働組合が解散されて以来、1972年タノム政権下で革命評議会布告第103号（新労働法と呼ばれる）が公布され労働者団体（Employee Association）の結成が認められるまでの14年間、労働運動としてみるべきものはなかった。

しかし、1973年10月の学生革命により自らの権利に目覚め、行動の自由を得た労働者は、彼らの運動を一気に高揚させ労働争議は野火のように広がった。サンヤ政政権の下で、1975年2月に制定された「労使関係法（Labour Relation Act）」においては労働組合（Labour Union）の名称が公認され、その連合体（ただし同一使用者又は同一業種に限る）も結成できることになり、労働組合が相次で結成された。また、労働組合の中央組織（ナショナルセンター）も事実上生まれつつあった。

このような動きも、1976年10月、クーデターにより再び軍部が実権を握るに及んで後退を余儀なくされた。クーデター直後に明らかにされた労働政策は、①戒厳令布告期間中、労使の争議行為を禁止する。②5以上の使用者団体による使用者協議会及び15以上の労働組合による労働者団体協議会を政府の認可により認める。③政府及び労使の代表により構成される労働開発諮問評議会を設置する、というもので、実質的には、労働組合を政府の統制下におき、政府に協力せしめるという狙いを持っていた。また軍部の後継により政策の執行を委ねられたターニン内閣は、社会秩序の回復と投資環境の改善を図る見地より、労働組合の集会や日常活動も厳しい監視下におき、さらに国営企業の労働組合を非合法とし、その活動を封ずる措置をとったことから、労働組合側の強い反発を招くに至った。77年10月政変でターニン内閣に替ったクリアンサク政権は、政府と労働組合の関係を改善することに意を用い、労働組合幹部の上院任命、国営企業労働組合の容認、労働組合の集会の自由化、労働組合中央組織の認可と柔軟な労働政策を打ち出し、労組と政府の関係は好転した。しかし、このような政策もあくまで76年クーデターの政策の枠内のものであり、「ク」政権が経済運営に失敗し、ストライキ等労働権を求める労組の声が高くなるとともに、1980年1月には反「ク」集会を開くことになり、同政権崩壊の1つの契機となった。その後ブレム政権となり、同政権が石油価格の引下げ、労働裁判所の設置、労使関係委員会等への労働側代表の増員等を通じ労

働側にソフトな対応を示し、両者の関係は良好なものとなっており、懸案のスト権については81年1月に禁止令が解除された。

また世界的な景気の低迷に伴い、タイ国においても長期的な景気の後退が続き、解雇者の増加等もあり、労働攻勢も鈍化しており、かつ労使紛争の解決方法についての労使双方の理解も深まり、現在のところ政府及び労使の3者により労働問題を解決していく方式も着実にその基礎が固まりつつある。

- (2) 現在、労働組合は同一使用者又は同一業種の下にある従業員10人以上が発起人となり、労働局に申請し、要件審査を経て登録され、1975年労使関係法に言う「労働組合」として設立が認められている。1982年1月現在、労働組合数は、323、組合員数は154,000人である。

労働組合の連合体も認められており、次の二種がある。一つは、個別労働組合の結成と同様に同一使用者の下にある労働組合か又は同一業種（又は職種）に属する労働組合の間において結成されるもので、1982年現在、石油化学、繊維関係、自動車組立・部品、運輸関係、ホテル労働組合連合等が登録されている。もう一つの形態の連合体は、15以上の労働組合又は上記の労働組合連合によって構成される「教育及び労使関係の助成」を目的とする労働者団体協議会であり、いわば労働組合の中央組織（ナショナルセンター）と呼ぶべきものである。この協議会は、1976年10月、労使関係法の一部改正により結成の道が開かれたものであるが、ターニン政権下で国営企業労組が非合法扱いとされたため、實際上結成出来ず、1978年2月よりやく、電力・鉄道など国営企業労組を中心とする、20労組により構成されるLCT (Labour Congress of Thailand) が政府の認可を受けて発足した。

この労組グループは1976年10月のクーデター前、事実上の労働組合中央組織としてタイの労働運動を主導し、クーデターの際解散を命ぜられた「タイ労働組合会議」（旧LCT）の流れを汲んでいる。その後78年に右派系のNFLUC (National Free Labour Union Congress) 79年にNCTL (National Congress of Thai Labour) がそれぞれ設立を認可された。また産業別組織としては79年1月にIMF・JC (国際金属労連・日本協議会) の指導のもとにIMF・TCが発足しているが、未だこの団体は労働局に登録されていない。

主要労働団体の概要は表9-4-2のとおりである。

タイの労働組合は、いわゆる民主化の時代においても、時に政府を批判することはあっても基本的に国王・仏教・国家を擁護する立場の保守的な組合指導

者が主流を占め、反体制的要素は小さい。

また労働組合の中央組織の統一については、支援国際労働団体の違い、各々の中央組織内ですら常に激しい主導権争いがみられる等、基本的理念には差は無いものの困難な状況にある。

表9-4-1 労働組合数の推移

年	労働組合数			労働組合員数
	計	新規登録 組合数	解 散 組合数	
1972年	9	9	-	24,065
1973年	22	13	-	25,671
1974年	45	23	-	53,769
1975年	111	66	-	73,413
1976年	184	78	5	104,699
1977年	164	2	22	104,965
1978年	174	23	13	120,266
1979年	206	52	20	142,039
1980年	255	55	6	153,550
1981年	323	79	11	154,000

(資料出所) 内務省労働局

表9-4-2・タイの労働団体

名 称	委 員 長	加 盟 組 合	組 合 員 数	そ の 他
L C T	アーマット (国鉄)	約130 国営企業中心 (電力、国鉄、水道等)	約10万人	ICFTU (国際自由労 連)加盟
N C T L	サナン	約30 港湾荷役業中 心	約1万3千人	WCL(国際 労連)BATU 加盟
N F L U C	ブンロード (なめし皮公社)	約15 国営企業中心 (ガラス、なめし皮)	約8千人	
I M F ・ T C	ソムチャイ (事務局長) ブリーチャ	約21 民間企業(電 気・自動車・す ず精練等)のみ	約1万5千人	I M F ・ J C との関係密

(資料出所) 内務省労働局及び各労働団体

(注1) IMF・TCは「1975年労使関係法」に基づく登録はしていない。

(注2) この他に産業別連合体として、石油・化学、ホテル、電気・金属、輸送
自動車部品、繊維関係労働組合連合がある。

- (3) 労働争議の状況をストライキ件数で見ると、1973年の学生革命直後、自由の雰囲気と折からの物価高騰を背景にストライキが激増し、一度ストライキが発生すると学生など外部政治勢力の働きかけが加わって長期化するケースも少なくなかった。1976年10月の軍政復活に伴い、ストライキが禁止されたため、77年以降は、ストライキ件数は減少したが、77年4月以後においては生計費の上昇が顕著となり、労働組合又は従業員側より生活補助手当(COLA)の支給を中心とする賃上げ要求が活発となり、団体交渉がこじれ、ストライキ等争議の発生もみられた。81年1月よりストライキ禁止令が解除となったが、一部では、これにより、労使紛争が増えるのではないかと懸念が

あったが、長期的な景気の低迷、労使双方が労働争議解決の手続に対する理解を深めたこと、労働裁判所の設置、政労使三者構成による労働問題への取り組みもあって、81年のストライキ件数は77～80年に比べ増加したものの73年～76年当時と比べて極めて少なかった。

労使関係法に定められている労働争議調整手続の概要は次のとおりである。

- ① 要求の提出は、書面によって、従業員総数の15%以上の署名を必要とする。(ただし、従業員の20%以上を組織する労働組合が要求する場合はこの署名は不要)また7名以内の交渉代表を指定しなければならない。
- ② 両当事者は要求書受理後3日以内に交渉を開始しなければならない。
- ③ 3日経過しても交渉が開始されないとき、または交渉が決裂したときは、要求提示側は政府の調停官に通知し、調停官は5日以内にその争議を解決すべく調停を行う。
- ④ 調停官による調停が不調に終わった場合、当事者(ストライキ又はロックアウトの)は調停官及び一方の当事者に対して24時間前に、スト又はロックアウトに訴える旨書面でもって通知しなければならない。
- ⑤ その他に調停官の調停が失敗した場合、両当事者は仲裁人を任命し、仲裁裁定により解決を図る方法がある。

表9-4-3 労働争議件数の推移

	労働争議		ストライキ		
	件数	参加労働者数	件数	参加労働者数	労働損失日数
1973	577	189,664	501	177,887	296,887
1974	477	135,114	357	105,883	507,607 $\frac{1}{2}$
1975	460	187,107	241	94,747	722,946
1976	340	194,469	133	65,342	495,619 $\frac{1}{2}$
1977	61	49,673	7	4,868	12,331
1978	156	98,247	21	6,842	8,599 $\frac{3}{4}$
1979	205	75,468	64	16,203	33,837 $\frac{3}{4}$
1980	174	58,461	18	3,230	5,356 $\frac{1}{2}$
1981	206	115,774	54	22,008	173,398

(資料出所) 内務省労働局「労働争議統計」

(注) 1976年10月～1981年1月の間は「1975年労使関係法」第35条(戒厳台下のストライキ、ロックアウトの禁止)に基づく内務省令により

ストライキ、ロックアウトが禁止されていた。

(4) 日系企業の労使関係は、賃金その他の労働条件、福利厚生面でローカル企業をはるかに上回っていること、日本人スタッフが労務管理面でも情報を集め、労働者との関係の円滑化に努力していることもあって、最近では労使紛争が発生することは極めて少ない。日系企業での労使関係上の問題点としては次の点が挙げられる。

①タイ側経営者（パートナー）が労務管理の理解に乏しい、また重役ポストは自分の身内で固めている為タイ人登用が難しい、②日本人スタッフのタイ人気質への理解不足或いは言葉の問題での意思疎通不十分、③タイ人の登用の遅れと、日本人との給与格差で日頃の不満がたまっている。

また、最近日本の労使雇用慣行が世界的に注目されており、日系企業スタッフも日本の慣行をタイにおいて定着させるよう努力しているが、タイにおいて良好な労使関係が根付けばこの点でも日系企業の果たした役割は大と言えよう。

（田宮 実）

3-4. 建設職種労賃

バンコク首都圏の職種労賃を下記に示す。

1983年3月現在

職 種	パーツ/日	職 種	パーツ/日
1. 土 工 (男)	64-70	14. 建 具 工 (木)	120-150
			(金属) 120-150
2. 杭 打 工	110-120	15. 硝 子 工	80-100
3. コンクリート工	70-80	16. 塗 装 工	90-120
4. 型 枠 大 工	120-130	17. 内 装 工	70-120
5. 鉄 筋 工	80-90	18. 電 工	100-120
6. 鉄 骨 工	130-150	19. 配 管 工	120-130
7. 溶 接 工	100-105	20. 設 備 雑 工	70-80
8. 雑 鉄 工	100-150	21. 運 転 手 (クレーン)	165-180
9. レンガ・ブロック工	150-170		(一 般) 64-70
10. 石 工	70-80	22. 雑 役	64-70
11. 研出し工 (T・B)	100-120	23. 世 話 役	200-300
12. 左 官	150-160		
13. タ イ ル 工	180-200		

上記労賃は1983年3月なので、当施設の建設時には多少の価格上昇を見なければなら
ない。

なお、最低賃金は64パーツ/日 となっている。

3-5 主要建設資材

出 所：1. タイ国経済概況 1982～1983 バンコク日本人商工会議所

2. Quarterly Bulletin Vol.22 No.3 Sep. 1982

Bank of Thailand

3-5-1 セメント

セメント工業は、1973年に自給体制が整い、1974年～1975年頃には生産量の20%近くを輸出するほどであったが、セメント出荷価格を政府が低価格に統制したため、その後工場の新増設が低調で1978年から輸入国に転落している。1979年にセメント工業を投資奨励業種に指定し、また、セメント出荷価格も改定を行ったので、工場の新増設が相次ぎ1981年はほぼ自給を達成し、1982年からは輸出が可能と考えられる。現在、建設向けのポルトランドセメントメーカーは3社、装飾や建築向けのホワイトセメントメーカー1社で、1981年末の年間生産能力は約890万t、1981年の国内需要は約625万tである。

3-5-2 鉄鋼産業

タイの鉄鋼需要は、現在、約180万t(粗鋼ベース)程度と推定されているが、そのうち80%以上が輸入により賄われている。国内生産は電炉及びミルによる線材、棒鋼、形鋼、鋳鋼などの生産があるだけで、亜鉛鉄板、ブリキ、鋼管、軽量形鋼、溶接棒などの生産に使用される原板類などは、全て輸入に依存している。これらの鋼材輸入先は、日本が70%程度を占めている。

タイの鉄鋼業は、電炉メーカーが大手5社で年間生産能力約50～60万t、伸鉄メーカーが電炉メーカー5社を含めて大手11社、中小メーカー約40社で棒鋼、線材などの年間生産能力は約100万t強で、1980年の生産量は約40万tと見込まれる。鋼管メーカーは10社で、年間生産能力約50万t、1980年の生産量約25万t、トタン板及びブリキ板については、亜鉛鉄板メーカー3社、錫鉄板メーカー1社で年間生産能力合計で約35万t、1980年の生産量は約20万tと見込まれる。軽量形鋼メーカーは大手9社で年間生産能力約11万t、1980年の生産量25万t、溶接棒メーカー大手6社で年間生産能力約2万t、1980年の生産量約1万tと見込まれる。このほか鉄鋼関連製品として鋳鍛造製品や線材、棒材を中心とした二次製品が生産されている。なお、トタン板、ブリキ板、鋼管、棒鋼、線材などの製品は特殊用途のものを除き、おおむね国内自給が可能となっている。

政府は、現在、鉄鋼製品の国内供給を確保するため同製品の輸出を一部規制する反面、コスト高の国内鉄鋼業を保護するため高輸入関税を賦課している。また鉄鋼製品の品質を確保するため、タイ国工業標準規格(TIS)の指定品目に指定するなどの措置を講じている。

なお、鉄鋼生産に関する将来計画としては、シム湾の天然ガスを有効利用した直接還元方式の製鉄プロジェクトや一貫製鉄プロジェクトが工業省を中心に検討が進められている。

表12-2-6 鉄鋼需給バランス(粗鋼ベース)

(単位: 1,000トン)

区 分	1978年	1979年	1980年	1981年
生 産	362	382	391	372
輸 入	1,573	1,738	1,743	1,480
輸 出	38	52	113	70
合 計	1,897	2,068	2,021	1,782

(注) 輸出入の粗鋼換算係数 1.3を使用、ただし鋼塊・半成品は 1.1を使用

3-5-3 木 材

チーク(Teak)とヤーン(Yang)及びその他木材の生産量についてみると表11-3-2のとおりである。1977年の丸太輸出禁止措置を契機に生産量は、減少傾向を強めており、特に、チーク材の生産量は、大幅に減少している。しかし、製材としての生産金額でみると、1980年で70億バーツと1977年の59億バーツに対して19%の増加になっている。

チーク材は、北部タイを主要産地としているが、その資源は、急速に枯渇しておりタイ国は、現在チークをはじめ木材の輸入国に転じている。

その他木材は、薪・炭利用部分が多く、50%以上を占めて、タイ国エネルギー供給の主要部分(1980年で全エネルギーの13.5%)となっている。

(3) 木材の輸出入

現在、タイ国は木材の貿易では、数量及び金額ともに輸入国となっている。

輸入される主要な木材は、ダウ・メルサワ・カリンなどで、ビルマ・ラオス・マレーシアから輸入されている。輸出は、製板チーク・竹材などが主たるものでアメリカ・ホンコン向けに輸出されている。

V.4 Output of Main Forest Products

Line	(Thousands of metric tons)									
	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	
1 Teak.....	188.4	254.3	216.2	263.7	138.0	112.3	179.6	97.3	60.9	
2 Yang wood.....	747.3	737.6	821.7	870.1	989.9	455.1	627.4	551.1	1,807.7	
3 Other woods.....	1,253.9	1,773.9	1,951.4	2,076.6	2,212.5	2,082.4	2,293.7	1,895.8		
4 Firewood.....	1,164.3	1,127.1	977.2	955.7	1,057.4	854.9	825.2	635.7	638.6	
5 Charcoal.....	372.5	245.5	225.6	350.5	286.9	283.7	418.0	234.2	141.5	

Source: Royal Forest Department

3-5-4 窯業産業

タイの窯業製品は、セメント、ガラス、タイル、衛生陶器、瀬戸物、レンガなどである。原料である石灰石、泥灰土、カオリン、珪砂、石膏などの鉱物資源の埋蔵量は豊富であり、ほぼ自給体制が整っている。近年、タイル、衛生陶器、瀬戸物は輸出が順調に増加しており、タイの有望な輸出商品になっている。

ガラス工業については、板ガラスメーカーは1社であるが、国内需要を満たすとともに、生産余力は輸出に向けている。自動車用の安全ガラスメーカーも大手は1社が生産している。製びんメーカーは大手2社を除くと零細企業である。このほか、食卓用のガラス製品を製造する中小メーカーがある。

陶磁器製品については、大規模な工場生産が開始されたのはここ10年ぐらいの間である。タイルは1970年代前半に急成長し、大手メーカー9社の年間生産能力は約11万tに達している。タイルの生産量のうち、モザイクタイルが約6割で残りが壁、床タイルとなっており、ここ数年4割程度を輸出している。衛生陶器は大手メーカーが4社、瀬戸物は大手メーカーが3社生産をしており、それぞれの年間生産能力は約1万t、約1.5万tである。品質の向上につれ、輸出は逐次増大している。

(山本欣一)

3-5-5 建設資材の生産の推移

V.7 Production of Manufactured Goods (Continued)

Year	1987												1988											
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	Q1	Q2	Q3	Q4	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Year			
Wood products:																								
12 Plywood.....	2,850,735	4,324,000	4,681,005	4,371,992	4,411,600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Paper:																								
13 Printing and writing.....	20,920	35,251	38,146	44,545	45,857	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Construction materials:																								
14 Cement.....	4,422,095	5,062,677	5,044,490	5,203,214	5,336,784	5,292,529	1,316,812	1,332,303	1,447,804	1,703,552	1,561,456	1,549,716	495,220	538,381	464,799	536,587	691,256	496,712	509,248	652,207	465,914	472,258		
15 White cement.....	39,512	47,087	46,818	51,519	47,117	49,683	3,461	6,120	19,412	11,943	11,681	12,628	4,430	4,983	4,214	3,495	4,945	5,137	4,182	4,089	3,588	3,046		
16 Unit, bag-like.....	704,339	836,468	1,166,814	1,391,341	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Chemical and chemical products:																								
17 Petroleum products.....	5,417,564	8,774,364	8,918,329	9,354,551	8,089,262	8,588,221	2,256,457	2,051,909	1,739,937	1,732,759	2,874,649	2,241,217	781,377	883,458	753,530	925,476	681,584	779,781	897,309	675,149	667,294	751,257		
18 Detergent.....	54,566	59,253	61,760	73,201	84,618	78,371	21,052	18,855	20,592	21,042	20,396	16,351	5,281	5,868	5,514	7,275	6,984	6,672	7,079	7,127	6,101	6,537		
19 Fertilizer.....	178,027	144,478	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
20 Acetylene.....	157	230	169	178	191	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
21 Sodium bicarbonate.....	11,246	12,787	13,351	16,495	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
22 Carbon dioxide.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
23 Sulfuric acid.....	41,679	48,227	60,244	48,072	55,132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
24 Caustic soda.....	61,254	66,282	62,097	66,887	62,130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
25 Hydrochloric acid.....	59,451	71,820	66,594	78,233	72,574	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
26 Matches.....	79,539	100,369	85,199	116,340	95,775	78,438	25,979	26,255	19,257	14,859	18,965	23,657	6,528	9,350	2,911	8,735	8,342	8,378	8,224	7,342	5,887	9,217		
Iron and steel:																								
27 Pig iron.....	18,304	19,812	21,108	23,877	17,331	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
28 Galvanized iron sheet.....	38,849	107,687	84,808	101,522	96,578	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
29 Tin plate.....	26,215	38,118	43,955	54,844	70,180	78,834	19,357	18,095	19,851	19,728	20,937	18,317	6,623	5,215	6,378	5,833	4,093	4,963	5,475	6,270	6,345	3,209		
Transportation equipment:																								
30 Car.....	15,020	17,856	25,459	21,622	23,441	26,650	5,871	6,322	7,045	7,258	7,015	5,332	1,873	1,780	1,577	1,829	2,175	1,946	2,004	2,417	—	—		
31 Commercial vehicle.....	32,216	47,310	44,605	45,137	50,544	60,509	11,538	14,557	16,009	15,740	15,917	12,843	4,165	4,077	3,444	3,655	3,967	3,742	3,879	4,741	—	—		
32 Motor cycle.....	103,600	146,624	190,776	244,208	283,879	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
33 Bicycle.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Tires:																								
34 Tractor.....	43,135	43,954	44,039	43,631	33,199	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
35 Passenger car.....	447,854	595,447	657,316	632,552	615,268	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
36 Truck and bus.....	826,291	1,013,037	1,110,426	1,232,237	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Others:																								
37 Rubber.....	32,705	54,224	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
38 Automobile leaf spring.....	8,483	10,410	—	24,997	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Sources: 1. ISPD
 2. NESDB
 3. Department of Customs
 4. Super Institute
 5. Thailand Tobacco Monopoly
 6. Thai Textiles Manufacturing Association
 7. Manufacturers of respective products
 8. Internal Trade Department/Ministry of Commerce

3-6 タイ国鉄鋼業の概要

出 所：「タイ国の鉄鋼業の概要」バンコク日本人商工会議所

1. タイ国鉄鋼業の現況

1. 鉄鋼需給

近年当国の需要は停滞しはじめており、基本的に増加する要因は見当らず、天然ガス用鋼管を除けば実質的に減少するものと予想される。80年に入って高金利、資金のタイト化などの影響から建設工事のストップ現象、設備投資の不振が表面化し始めており、わずかに天然ガス開発関連および一部の公共事業の鉄鋼需要のみが期待される。

鉄鋼需給バランス(粗鋼ベース) (単位: 1,000 M/T)

	1974年	1978年	1979年(見込み)	1980年(予想)	79/78	80/79
粗鋼生産	326	325	450	420	+38.5%	-6.7%
輸 出	21	13	60	100	+361.5	+66.7
輸 入	902	1,356	1,390	1,490	+ 3.2	+14.3
見掛消費	1,207	1,668	1,780	1,810	+ 6.7	+ 1.7

注：粗鋼換算係数 1.3

主要鋼材需給バランス (単位: 1,000 M/T)

	生 産		輸 出		輸 入		見 掛 消 費			
	1979年 (見込み)	1980年 (予想)	1979年 (見込み)	1980年 (予想)	1979年 (見込み)	1980年 (予想)	1979年 (見込み)	1980年 (予想)	1983年 (予測)	83/79 (年率)
棒 鋼	530	450	0	0	4	4	534	454	600	+3.0%
形 鋼	40	40	0	0	65	70	105	110	150	+9.3
線 材	90	100	0	0	65	50	155	150	165	+1.6
中 板	0	0	0	0	50	50	50	50	60	+4.7
熱延シート・コイル	0	0	0	0	290	320	290	320	360	+5.6
冷延シート・コイル	0	0	0	0	320	330	320	330	370	+3.7
亜 鉛 鉄 板	130	130	0	0	25	20	155	150	165	+1.6
プ リ キ	56	60	0	0	42	30	98	90	110	+2.9
歴 日 無 鋼 管	0	0	0	0	6	15	6	15	15	+25.7
溶 接 鋼 管	180	210	50	80	51	140	181	270	250	+8.4

2. 鉄鋼生産

タイの粗鋼生産は75年を底としてその後回復に向い、79年に大幅に増加したが、80年は特に建設需要の減退を反映して減少する見込みである。品種別にみると、最も大きな比重を占めている棒鋼がかなり減少となるのに対して、溶接鋼管は中国向け輸出の増加により前年に引き続き増加するものと予想される。なお、ブリキのみが、79年水準を維持するものとみられる。

3. 鉄鋼貿易

1980年のタイの鉄鋼輸入は110～115万トンと見られ前年に比し若干増加する見込みであるが、これは主として天然ガス用鋼管の著増によるもので、これを除けば横ばいないし微減になるものとみられる。供給国別には、鋼管の増加で日本が増加するほか、共産国（中国、北朝鮮）が伸びるものと予想される。中進国で韓国が増加するものの全体としては横ばい、ECは減少する見込である。

他方、輸出は中国向け溶接鋼管が大幅に増加する見込である。

4. 鉄鋼国産化計画

現在タイ国では、シャム湾天然ガス開発が進捗中である。このガス開発のDown-streamのひとつとして、政府は一貫製鉄所計画をClose upし、UNIDO、日本等とE/Sを依頼した。現在E/S結果に基づき、政府当局に於いて、実現化の基本構想が検討されている。

II 業種別概況

1. 電 炉

当国の電気炉メーカーと言われる企業は6社あるが、内Thai Pattana Castingを除いた5社を主要電炉メーカーと呼んで居り、この5社はいずれもBOI Licence取得企業である。

製品は主に丸棒（Deformed/Plain）及びWire Rodであるが、大手5社の質は、工業省の説明によると、世界に通ずる水準に達して居ると言われる。製品は現在全量国内需要に向けられている。

主原料の屑鉄は、国内80%、輸入20%程度の割合にて手当され居るも、国内には良質屑少なく、数量も充分でない為、一定量の輸入屑を買付している現状にある。

将来の展望として、現在開発中の天然ガスを利用した還元鉄プラント/一貫製鉄所が出来れば、原料調達面で安定が図られる事になるかも知れない。

会 社 名	生産能力 (年産)	生産実績		
		1977	1978	1979
THE BANGKOK IRON STEEL WORKS CO., LTD.	120,000 MT	47,400	48,700	39,300
BANGKOK STEEL INDUSTRIES LTD.	90,000 MT	44,000	70,000	70,000
G.S. STEEL CO., LTD.	140,000 MT	95,000	100,000	117,000
THE SIAM IRON & STEEL CO., LTD.	135,000 MT	96,200	127,500	127,000
THAI INDIA STEEL CO., LTD.	42,000 MT	N.A.	16,000	21,000
THAI PATTANA CASTING STEEL CO., LTD.		N.A.	N.A.	8,000
合 計	527,000	282,600	362,200	382,200

2. 伸 鉄

この業界は、伸鉄材料（Cobble Plate / Crop End / Cut Pipe 等及び Billet）を主に欧米から輸入し、これを加熱・圧延して丸棒、平鋼、アングル等を生産する業界である。

業界の実体は極めて把握する事が難しく、実際何社が生産しているのか、正確な数字はわからないが、工業省の統計に従えば、正式登録約 50 社、未登録約 30 社あるものと推定されている（一説には 45 社とも言われる）が、その大部分は、零細企業である。

生産統計が当国にない為、その実力はつかめぬが、Billet を除く素材輸入は通関実績がある事から、年間通常 25～35 万トン（1980 年 1～6 月にて約 10 万トンに達する）であり、製品ベースで 30 万トン程度の生産を行っていると推測される。

良質の素材が国内で手当する事困難である為、勢い相場変動の激しい輸入材料に頼らざるを得ぬ状況にあること、政府当局による T I S（Thai Industrial Standard）準拠品生産指導に合せた品質向上の実現等今後の課題も多い。

会 社 名	生産能力 (年産)	生 産 実 績		
		1977	1978	1979
BANGKOK INTEGRATED STEEL WORKS CO., LTD	N.A.	-	-	5,000
BANGNA STEEL CO., LTD.	18,000 MT	12,000	12,000	12,000
CHONVIRIYA STEEL CO., LTD.	18,000	17,300	16,800	19,900
MEYER (THAILAND) CO., LTD. (1980 廃業)	12,000	3,200	1,500	1,200
SAHA PHAN THAI STEEL WORKS	24,000	16,000	18,000	16,000
SAHA CHAI STEEL WORKS	10,000	N.A.	N.A.	N.A.
SAHAVIRIYA STEEL WORKS CO., LTD (全品種計)	48,000	33,000	35,000	36,000
SIAM STEEL INDUSTRIES CO., LTD. (")	72,000	35,000	38,000	40,000
UNION METAL CO., LTD.	30,000	27,000	28,000	22,000
THAILAND STEEL WORKS CO., LTD	36,000	24,000	25,000	27,000
合 計	268,000	167,500	174,300	179,100

3. 鋼 管

当国に於ける鋼管製造は、1965年の電綫管工場の稼働を先駆として、以来数年毎の周りで新設又は増設に依る生産能力増強がなされて来た。

その推移を概観すると、需給バランスが保たれ順調に発展して来たと言えよう。要因としては国内需要の伸長と見合いを保ちつつ推移して来た事勿論であるが、一方では鋼管輸入に高関税が賦課される等保護政策措置の存続の恩典に浴した事も見逃し得ない。

現在の生産設備は殆んど全部の業者が電気溶接機に依って居り、継目無鋼管設備、鍛接管設備は無い。

又、製造寸法範囲は $\frac{1}{2}$ "~6"が大宗を占め、6"~16"製造が1社である。大径管製造設備では、List up せる会社以外に、2~3社が三段ロール設備を保有して居り20"~100"をCoverしている。

又、現在の生産量は当国鉄鋼総需要の16~17%を占めるものと目され、数字上、先進国 pattern に比肩する。稼働率が50%程度の低率と印象されるが、此点は、むしろ公称能力の算定方法に問題があろう。

この業種は早くから、鋼管の輸出を志向して居たが、近年、国内市場頭打ち状況が現われるに従い、過剰設備状態を呈したもあり、輸出に注力する業者が多くなって輸出量は飛躍的増大し、かつ定着化しつつある。素材輸出としては数少ない品種の中であって、特徴的な業種と言えよう。

会 社 名	生産能力 (年産)	生 産 実 績		
		1977	1978	1979
BANGKOK INDUSTRY SERVICE CO., LTD.	24,000MT	16,000	18,000	19,800
HIGH PRESSURE STEEL PIPE INDUSTRY CO., LTD.	69,600	5,000	5,000	12,000
HONG SENG HUAT FACTORY	24,000	8,000	10,000	13,000
SAHA THAI STEEL PIPE CO., LTD.	60,000	25,000	32,000	37,000
SATHASK DRIAM (THAILAND) CO., LTD.	60,000	2,000	3,000	5,000
SIAM STEEL CO.	10,000	9,000	4,500	7,500
SIAM STEEL PIPE	40,000	5,700	11,000	15,500
THAI ASIA STEEL PIPE CO., LTD.	48,000	26,000	25,000	24,500
THAI STAINLESS PIPE INDUSTRY (2516) CO., LTD.		(ステン) 800	(ステン) 800	(ステン) 600
	7,800	1,500	1,800	2,000
THAI STEEL PIPE INDUSTRY CO., LTD.	50,000	24,000	30,000	34,000
THAILAND STEEL WORKS CO., LTD.	30,000	24,000	28,000	30,000
THAI UNION STEEL CO., LTD.	66,000	34,000	36,000	46,000
合 計	489,400	181,000	205,100	246,900

4. 亜鉛鉄板

亜鉛鉄板三社は、いずれも日系の Joint Venture であり、当国へ進出した日系企業数百社の中で最も古い歴史を持つ。

素材の冷延帯鋼を日本に求め、当国で亜鉛鍍金加工の上販売する方式の輸入代替産業の典型と云えよう。

三社合計で約 200,000M/T の年産能力を有するも国内需要に見合せて、生産量は年間 110,000~130,000 M/T で推移して居る。

生産寸法は、市場動向に合せ、USG 35 波付鉄板が生産の約 85% を占めるが、能力的には USG 14 迄の範囲を Cover 出来る。

内一社はカラートタンを製造し市場 Needs に応えて居る。

会社名	生産能力 (年産)	生産実績		
		1977	1978	1979
FAR EAST IRON WORKS CO., LTD.	60,000MT	26,100	21,700	23,900
THE SANGKASI THAI CO., LTD.	84,000	54,400	48,100	58,600
THAILAND IRON WORKS CO., LTD.	60,000	47,300	38,400	43,100
合計	204,000	127,800	108,200	127,600

5. プリキ

当国に於いてプリキ工場は唯一社であり、日タイ合併企業である。

1973 年稼働以来、需要の伸びもはかばかしくなく生産量もさしたる変化も見せていないが、最近、2、3 年間には、パイナップル缶、ミルク缶の普及、魚貝類の缶詰化等、缶詰食品の急激な需要増を迎え、プリキ生産は、急激な伸びを示している。

現在、増設計画が進行中である。

会社名	生産能力 (年産)	生産実績		
		1977	1978	1979
THAI TINPLATE MFG. CO., LTD.	60,000MT	36,100	44,000	64,800

6. 線材製品

当国の線材二、三次製品業者は、工場建屋を保有し専門的に製造する企業形態から、他業種との兼業又は家内手工業的零細工場形態の広範囲にまたがる業者を入れると、数十社に上ると云われ、しかも、製品販売の良悪に応じて稼働操作する謂る Captive Operation の業者が大半なる為、業界の全体的な姿は把握し難い。

業界中、溶接棒は専門業として纏っている為、別表に抽出したが、その他の二、三次製品では、専門業者と云えるものは極めて少なく、業者の大半が少量多品種をこなしながらも、二、三次製品 Categories の全品種を生産している実態である。

材料面では、国内電炉メーカーの線材を使用するほか、輸入線材に依存する業者も比較的多い。

会社名	生産能力 (年産)	生産実績		
		1977	1978	1979
BANGKOK INDUSTRY SERVICE CO., LTD.	4,000 MT	2,400	3,600	2,400
BANGKOK NAIL & WIRE CO., LTD.	Drawing 6,000	2,000	2,400	2,000
KANG YONG MANUFACTURING CO., LTD.	Drawing 8,000	7,700	7,700	10,100
SAHAVIRIYA METAL INDUSTRIES CO., LTD.	Drawing 24,000	10,700	11,400	12,100
THE SIAM IRON & STEEL CO., LTD.	12,000	8,000	10,700	16,000
SINTANI INDUSTRY CO., LTD.	Drawing 21,600	10,400	10,600	9,900
SRI UMPOL CO., LTD.	Drawing 16,000	8,200	8,400	8,300
THAI NAIL WORKS CO., LTD.	Drawing 24,000	14,000	15,000	15,200
THAI SPECIAL WIRE CO., LTD.	Drawing 18,000	8,700	11,400	12,200
SIN SANG INDUSTRY	Drawing 7,200	4,200	5,400	5,400
FRASIF THAI MACHINERY	Drawing 4,500	-	-	4,800
HONG SENG	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
計(参考値)		76,300	86,600	103,400

7. 溶接棒

主要溶接棒メーカーは、現在、6社あり、主に軟鋼溶接棒を製造している。

現在の市場では、日本との合弁企業が圧倒的シェアを持っているが、過剰能力の為国内での販売競争は、熾烈を極めている。

溶接棒用芯線材は、主として日本からの輸入に依存している。フラックスは、日本からの輸入と、タイ国産品との双方がある。

会社名	生産能力 (年産)	生産実績		
		1977	1978	1979
ASIA WELDING ROD LTD	2,000MT	-	-	200
THAI HANSA WELDING ELECTRODE CO., LTD.	3,000	-	-	-
THAI KOBE WELDING CO., LTD.	6,000	4,000	4,200	4,500
THAI NICHIA ELECTRODES LTD., PART.	2,400	1,800	2,000	1,500
THAILAND WELDING ELECTRODE FACTORY CO., LTD.	3,000	2,000	2,500	3,000
YAWATA ELECTRODE (THAILAND) CO., LTD.	5,000	3,000	3,800	4,600
合計	21,400	10,800	12,500	13,600

8. 軽量形鋼

1977年の調査では、8社（鋼管・切り板兼業を含む）の設備状況は、計18基、生産能力計100,000 MT/年であった。

その後、当該8社に増設はなく、新設は、1980年稼働の1社がある。

現在の設備能力では、9社合計で19基約110,000 MT/年で3年前に比較して、10% upという現状である。

これに対し、生産数量面からみると、

1976年	25,800 MT
1977年	26,100
1978年	26,200
1979年	26,000

の数字が示す通り、全くの横這いと云える状況であり、軽量形鋼に就いては、近年需要の大きな変化はないと云える。

当地に於ける生産方法は、主としてRoll Forming、一部にPress Brake方式が使われている。

会社名	生産能力 (年産)	生産実績		
		1977	1978	1979
BANGKOK INDUSTRY SERVICE CO., LTD.	12,000 MT	6,000	6,600	5,800
BORIBOON STEEL INDUSTRIAL CO., LTD.	6,000	3,000	3,000	600
COSMOPOLITAN STEEL WORKS LTD., PART.	10,000	3,500	4,000	3,800
HONG SENG HUAT	4,000	--	--	1,200
SAHA THAI STEEL	24,000	5,000	5,000	7,000
SAHAVIRIYA LIGHT GAUGE STEEL CO., LTD.	20,000	5,000	4,000	4,000
SIAM STEEL PIPE	10,000	--	--	--
THAILAND STEEL WORKS CO., LTD.	6,000	3,600	3,600	3,600
THAI UNION STEEL CO., LTD.	18,000	N.A.	N.A.	N.A.
合計	110,000	26,100	26,200	26,000

9. 切り板

当国の Shearing Factory の設立は、1969～1973 年を第一期として、その後、1979～80 年にかけて再度小規模 Factory の設立がみられる。

殆んどが熱延/冷延の 2 本立にて稼働しており、Shearing Machine は日本、台湾製 (一部 Local Made もあるが) となっている。

従来原板の手当は日本よりの輸入に頼っているが、1977 年以降、第 3 国よりの比重が高まってきている。設備投資、技術的にも比較的容易なことから、1979～80 年以降、新規 Factory 設立により過当競争の様相を呈している。

会社名	生産能力 (年産)	生産実績		
		1977	1978	1979
BANGKOK INDUSTRY SERVICE CO., LTD.	Shearing 48,000 MT Slitting 12,000	19,000	22,500	17,000
BORIBOON STEEL CO., LTD.	Shearing 24,000	15,000	19,000	17,500
BORIBOON STEEL INDUSTRIAL CO., LTD.	Shearing 18,000 Slitting 6,000	14,500	19,000	18,000
CHUENG POH CHAI STEEL CO.	Shearing 60,000	24,000	30,000	25,500
SAHA THAI STEEL PIPE CO. LTD.	Shearing 60,000	-	6,000	8,500
SAHAVIRIYA LIGHT GAUGE STEEL CO., LTD	Shearing 9,000 Slitting 36,000	9,000	1,000	N.A.
SAHAVIRIYA PLATE & SHEET CO., LTD	Shearing 36,000	20,000	20,000	20,000
SIAM STEEL LTD PTY	Shearing 10,000 Slitting 30,000	25,600	32,000	40,000
THAILAND STEEL WORKS CO., LTD.	Shearing 15,000 Slitting 24,000	10,000	10,000	10,000
計(参考値)	388,000	131,100	159,500	156,500

10. その他

会社名	生産能力 (年産)	生産実績		
		1977	1978	1979
THAI SPECIAL STEEL CO., LTD	1,800 MT	1,000	1,100	1,200

3-7 消費者物価と建築資材価格の推移

消費者物価及び建設物価の推移の資料として以下のものを添付する。

出 所：“Quarterly Bulletin” Vol. 22 №3 Sep. 1982

Bank of Thailand

3-7-1 建設資材価格の推移

3-7-2 タイ国卸売物価の推移

3-7-3 タイ国消費者物価の推移

3-7-4 各地域の消費者物価の推移

3-7-5 バンコク首都圏の消費者物価の推移

3-7-1 建設資材価格の推移

V.10 Price Indicator of Certain Manufactured Goods

Unit	1980												Unit
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	
Oil and gas (Callings price):													
Benzene.....litre	2.62	3.02	4.12	4.35	6.72	6.64	12.00	9.00	9.80	11.90	11.90	13.45	13.45
Diesel.....litre	2.23	2.33	2.69	2.64	3.95	6.47	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39
Kerosene.....litre	2.41	2.41	2.63	2.66	3.60	5.66	6.12	5.70	5.70	6.12	6.12	6.12	6.12
Aviation.....litre	1.44	1.44	1.36	1.61	2.55	3.35	4.47	3.61	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47
Cooking gas.....12 kgs	—	—	—	—	78.0	111.96	102.00	114.50	114.50	120.00	120.00	120.00	120.00
Fertilizer (Amec) (wholesale price).....100 kgs	—	—	—	—	3,300	4,208.35	5,066.46	5,262.5	5,300.0	5,500.0	5,500.0	5,500.0	5,500.0
Construction material:													
Mixed cement (Retail price).....50 kgs	28.74	32.43	33.41	39.55	46.77	53.18	62.63	62.63	54.50	59.10	59.10	66.75	66.75
(Wholesale price).....1 ton	516.67	582.19	650.00	725.00	827.50	1,008.5	1,168.25	995.0	1,049.0	1,139	1,220	1,220	1,220
Round steel (wholesale price).....kg	6.19	6.41	6.39	6.17	7.75	8.71	8.56	8.65	8.60	8.41	8.41	8.10	8.10
Food: white sugar (Retail price).....kg	5.31	5.65	5.87	6.08	6.95	12.03	12.31	8.00	12.69	11.06	11.76	12.92	12.92
(Wholesale price).....100 kgs	406.33	501.79	459.71	531.04	539.49	932.29	1,005.98	1,002.5	1,250.0	990.0	940.0	1,065.0	1,065.0

3-7-2 タイ国販売価格の推移

V.11 Wholesale Price Index for Thailand by Groups

Unit	1980												1981												1982												Unit
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	
All Items.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Agricultural products and foodstuffs:																																					
Average.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Cereals.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Commercial crops.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Fruits.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Stock crops.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Livestock & live poultry.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Oil plants.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Processed food.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Cereals & related products.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Fish & Sea food.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Dairy products.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Other food products.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Animal feed.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Beverages.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Industrial products:																																					
Average.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Textiles & textile products.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Construction materials.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Chemicals & chemical products.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Petroleum products.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Paper & paper products.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Hide & leather products.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Rubber and rubber products.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Transportation equipment.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Machinery & equipment.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
Miscellaneous.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0</									

3-7-3 タイ国消費者物価の推移

V.12 Consumer Price Index for the Kingdom by Groups

Line	Weights	1981												1982													
		1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982			
1	100.0	96.0	100.0	107.6	116.1	127.6	152.7	172.1	146.6	154.3	159.0	168.9	172.9	175.0	176.7	177.8	178.6	178.1	178.9	179.9	179.4	181.0	181.6	180.8	180.4	182.4	
2	43.69	95.7	100.0	109.4	119.1	129.8	155.4	171.8	145.6	159.4	161.2	169.2	172.8	174.9	177.1	177.3	178.3	178.1	178.9	179.9	179.2	180.5	181.2	180.4	180.0	182.4	
3	56.32	96.2	100.0	104.9	112.0	123.8	148.4	169.5	144.4	149.9	157.8	166.6	170.1	172.9	175.6	176.6	176.8	176.9	177.9	179.2	179.2	181.3	181.8	182.2	182.8	182.6	
4	8.10	96.9	100.0	104.7	109.6	124.6	148.9	164.9	144.1	151.2	156.3	161.3	165.1	168.1	168.2	168.5	169.2	169.7	170.7	171.7	171.9	173.5	174.0	175.0	175.4	176.1	
5	22.32	97.9	100.0	106.5	113.2	122.1	145.7	165.1	142.4	146.4	152.4	159.5	164.2	168.2	169.2	170.2	170.4	170.7	171.2	172.0	172.5	173.5	174.0	174.7	175.2	176.1	
6	6.40	96.8	100.0	105.5	115.1	123.0	146.4	163.5	143.2	149.1	152.9	159.0	163.4	166.9	167.5	168.1	168.2	170.0	171.2	172.0	172.5	173.4	174.4	174.7	175.2	176.1	
7	7.37	91.3	100.0	102.1	118.4	139.2	171.2	209.6	165.0	146.1	149.0	152.7	160.5	162.3	162.8	163.8	163.7	164.0	164.6	164.6	165.9	167.9	170.9	172.9	173.9	175.2	
8	8.18	95.6	100.0	105.9	120.9	144.4	159.0	143.2	146.1	149.0	152.7	160.5	162.3	162.8	163.8	163.7	164.0	164.6	164.6	165.9	167.9	170.9	172.9	173.9	175.2	176.1	
9	3.95	95.7	100.0	107.1	110.0	113.0	125.3	139.6	119.7	129.3	127.2	131.0	142.8	142.8	142.8	143.9	151.4	163.7	163.8	164.6	164.6	164.6	164.6	164.6	164.6	164.6	164.6

Source: Department of Business Economics, Ministry of Commerce

3-7-4 各地域の消費者物価の推移

V.13 Consumer Price Index for Whole Kingdom by Regions

Line	Weights	1981												1982												
		1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982			
1	100.0	96.0	100.0	107.6	116.1	127.6	152.7	172.1	146.6	154.3	159.0	168.9	172.8	175.0	176.7	177.8	178.6	178.1	178.9	179.9	179.4	181.0	181.6	180.8	180.4	182.4
2	35.0	95.3	100.0	108.4	117.9	130.0	155.9	176.8	149.8	157.7	158.8	162.0	174.5	177.6	179.7	181.3	182.9	183.9	183.2	184.5	185.5	187.4	188.0	186.5	186.9	188.2
3	23.0	95.6	100.0	107.0	113.4	125.0	150.2	167.2	144.7	151.9	153.9	156.7	163.6	167.3	170.7	171.9	172.4	172.2	172.7	173.9	174.9	176.2	176.5	176.4	176.3	177.9
4	18.0	96.1	100.0	106.2	115.9	124.1	145.5	162.8	139.4	146.8	150.5	151.4	159.2	162.4	167.8	169.0	167.7	168.6	169.1	169.3	169.5	171.1	171.3	171.2	171.6	173.1
5	13.0	97.7	100.0	105.7	114.0	123.3	149.9	169.1	141.5	150.1	154.4	154.9	163.1	170.2	172.8	174.9	175.6	174.2	172.9	172.5	174.9	175.6	176.3	177.9	179.8	181.5
6	11.0	96.2	100.0	106.0	113.6	123.2	148.7	166.4	140.8	149.5	152.2	157.4	160.7	165.2	166.0	167.2	169.5	171.1	170.8	171.4	171.8	172.6	173.3	175.7	177.8	179.9

Source: Department of Business Economics, Ministry of Commerce

3-7-5 バンコク首都圏の消費者物価の推移

V.14 Consumer Price Index for Bangkok Metropolis by Groups

Line	Weights	1981												1982												
		1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982			
1	100.0	95.3	100.0	108.4	117.9	130.0	155.9	176.8	149.8	157.7	158.8	162.0	174.5	177.6	179.7	181.3	182.9	183.9	183.2	184.5	185.5	187.4	188.0	186.5	186.9	188.2
2	43.74	94.8	100.0	111.5	120.9	132.0	156.8	173.3	146.5	150.6	152.7	162.0	175.9	179.8	182.2	183.9	185.9	187.3	187.9	188.2	189.5	191.0	191.6	189.1	189.5	191.2
3	56.26	96.0	100.0	104.0	112.0	125.6	151.8	175.5	147.5	152.0	156.1	162.3	174.4	178.8	181.2	183.3	184.6	185.2	185.3	185.5	185.5	187.8	188.1	187.9	188.1	189.2
4	7.19	99.1	100.0	102.5	109.1	128.5	153.9	168.9	148.6	156.2	157.3	160.0	169.2	164.8	166.4	166.5	167.5	167.5	167.5	167.5	167.5	168.6	168.6	168.6	168.6	169.5
5	23.67	95.3	100.0	104.6	111.8	122.8	146.8	169.2	145.9	149.0	151.2	155.1	162.5	168.7	171.0	172.2	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8	174.9	175.6	176.3	177.9	179.8
6	6.25	98.4	100.0	107.5	116.4	125.2	162.2	177.4	157.5	161.4	161.7	164.0	171.4	178.1	180.7	181.1	181.7	182.1	182.1	182.1	182.1	183.4	183.4	183.4	183.4	184.2
7	7.21	91.2	100.0	102.2	122.7	141.8	175.5	241.4	154.9	166.5	161.5	161.7	167.9	174.6	177.0	177.0	177.0	177.0	177.0	177.0	177.0	177.0	177.0	177.0	177.0	177.0
8	7.32	99.5	100.0	100.3	109.4	123.4	145.0	161.6	143.0	147.3	146.2	149.2	151.8	154.9	154.9	154.9	154.9	154.9	154.9	154.9	154.9	154.9	154.9	154.9	154.9	154.9
9	4.02	96.9	100.0	107.5	110.7	114.5	125.7	140.8	120.2	128.8	127.3	129.0	131.9	144.9	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0

Source: Department of Business Economics, Ministry of Commerce

3-8 建設資材価格

各資材価格として、タイ国のThe Scientific Research and Technology of Thailandで公表されている(タイ語)価格を、資料とする。但し、一部の資材に於いて実際の店頭価格とは多少のひらきがある。

Price List Construction Materials

- Jan. 1983

出所: Construction Research Department

The Scientific Research and Technology of Thailand

NAME OF MATERIAL				UNIT	PRICE (฿)
1. CAST IN SITU.					
1.1 READY MIXED CONCRETE (TRANSPORTATION INCLUDED WITHIN 5-10 KMS)					
1	PORTLAND CEMENT, ELEPHANT BRAND	250 kg/m ³		m ³	1,070
2	PORTLAND CEMENT, ELEPHANT BRAND	300 kg/m ³		"	1,155
3	PORTLAND CEMENT, GREEN NAGA BRAND	250 kg/m ³		"	1,070
4	PORTLAND CEMENT, GREEN NAGA BRAND	300 kg/m ³		"	1,155
5	PORTLAND CEMENT, DIAMOND BRAND	250 kg/m ³		"	1,070
6	PORTLAND CEMENT, DIAMOND BRAND	300 kg/m ³		"	1,155
2. MASONRY MATERIAL					
	TYPE	SIZE (MM)	kg/piece	piece	
2.1	CPAC BLOCK	90x190x390 (C4-11)	10.3	"	5.50
2.2	"	190x190x390 (C8-1)	16.7	"	8.50
2.3	CONCRETE BLOCK	70x190x390 (INGENERAL)		"	2.60-2.90
2.4	"	90x190x390		"	3.25-3.50
2.5	DETAC BLOCK	70x190x390 (D-701)	7.0	"	3.50
2.6	"	90x190x390 (D-910)	8.5	"	3.80
2.7	D.A. BLOCK VENTILATION TYPE	90x190x390 (DA-108)		"	7.50
2.8	" DECORATION TYPE	90x190x190 (DA-127)		"	4.25
2.9	ORDINARY BRICK (MORN BRICK)	70x35x160		1000	300
2.10	CHONBURI BRICK (W/Z HOLES)	70x30x160		1000	500-550
2.11	HOLLOW BRICK S.B.P	80x120x250 (W-4)		piece	3.45
		NON BEARING TYPE		"	4.80
2.12	"	80x125x250 (W-14) BEARING TYPE		"	4.15
2.13	"	80x145x290 (10B 5) NON BEARING TYPE		"	7.50
2.14	"	80x145x290 (21A) BEARING TYPE		"	18.80
2.15	FIRE RESISTING BRICK	115x76x230 (ST76)		"	
3. READY MADE STRUCTURAL MEMBER					
3.1 RC PILE (TRANSPORTATION INCLUDED WITHIN BKK METROPOLIS)					
1	HOLLOW POLY 60N (M.P)	SIZE 150x150 ^{MM} x 4.00 ^M		pile	225

	NAME OF MATERIAL	UNIT	PRICE (B)
2	HOLLOW POLY 60N(A.R.E) SIZE 150x150 ^{MM} x4.0 ^M	pile	220
3	HOLLOW POLY 60N(S.T) SIZE 150x 150 x5.0	"	800
4	CENTRIFUGAL PILE SIZE 350 ^Ø x10.5 ^M x2 (COMPOSITE)		6,300
3.2	PRESTRESSED CONCRETE PILE (TRANSPORTATION INC. IN BKKAREA)		
1	SOLID SQUARE FORM SIZE 180x180 ^{MM} x8.0 ^M (C-PAC)	pile	800
2	" 180x180 x8.0 (G.E.L)	"	800
3	" 180x180 x8.0 (MCCN)	"	880
4	" 180x180 x8.0 (SS)	"	880
5	" 180x180 x10.5 (SUPER-P)	"	1,102.5
6	" 180x180 x21.00 (T.P.C)	"	2,700
7	" 180x180 x10.5 (3P)	"	1,050
8	" 200x200 x12.00 (MCON)	"	1,500
9	" 200x200 x21.00 (T.P.C)	"	3,150
10	" 220x220 x12.00 (C-PAC)	"	1,680
11	" 220x220 x12.00 (G.E.L)	"	1,815
12	" 220x220 x12.00 (MCON)	"	1,680
13	" 220x220 x10.00 (SS)	"	1,430
14	" 220x220 x15.00 (SUPER-P)	"	2,580
15	" 220x220 x21.00 (T.P.C)	"	3,350
16	" 220x220 x21.00 (3P)	"	3,240
17	" 250x250 x21.00 (SS)	"	5,040
18	" 250x250 x21.00 (T.P.C)	"	4,500
19	" 260x260 x21.00 (SUPER-P)	"	5,166
20	" 300x300 x21.00 (SS)	"	7,035
21	" 300x300 x21.00 (T.P.C)	"	6,300
22	" 350x350 x21.00 (C-PAC)	"	7,400
23	" 350x350 x24.00 (G.E.L)	"	10,500
24	" 350x350 x21.00 (MCON)	"	9,800
25	" 350x350 x21.00 (SS)	"	9,492
26	" 350x350 x21.00 (SUPER-P)	"	8,232
27	" 350x350 x21.00 (T.P.C)	"	9,500
28	" 350x350 x21.00 (3P)	"	7,140
29	" 400x400 x25.00 (G.E.L)	"	11,000
30	" 400x400 x21.00 (MCON)	"	12,000
31	" 400x400 x21.00 (T.P.C)	"	11,700
32	I SECTION 180x180 x12.00 (G.E.L)	"	630
33	" 180x180 x12.00 (C.P.M)	"	960
34	" 180x180 x 8.00 (SS)	"	640
35	" 180x180 x12.00 (SUPER-P)	"	1,008
36	" 180x180 x10.50 (T.P.C)	"	1,042
37	" 180x180 x10.50 (3P)	"	895
38	" 200x200 x14.00 (C.P.M)	"	1,400
39	" 200x200 x15.00 (SUPER-P)	"	1,995
40	" 220x220 x21.00 (C.P.M)	"	2,750
41	" 220x220 x21.00 (MCON)	"	2,100

NAME OF MATERIAL			UNIT	PRICE (₺)
42	I SECTION	220x220 ^{MM} x14.00 ^M (SS)	pile	1,890
43	"	220x220 x14.00 (3P)	"	1,900
44	"	260x260 x21.00 (G.E.L)	"	3,040
45	"	260x260 x21.00 (C.P.M)	"	3,000
46	"	260x260 x21.00 (MCON)	"	3,400
47	"	260x260 x21.00 (SS)	"	3,885
48	"	260x260 x21.00 (T.P.C)	"	3,600
49	"	260x260 x21.00 (3P)	"	3,360
50	"	300x300 x21.00 (G.E.L)	"	4,560
51	"	300x300 x21.00 (C.P.M)	"	4,000
52	"	300x300 x21.00 (SS)	"	4,578
53	"	300x300 x21.00 (T.P.C)	"	4,800
54	"	300x300 x21.00 (3P)	"	3,780
55	"	350x350 x24.00 (G.E.L)	"	7,220
56	"	350x350 x21.00 (MCON)	"	5,450
57	"	350x350 x21.00 (SS)	"	6,090
58	"	350x350 x21.00 (T.P.C)	"	6,200
59	"	400x400 x24.00 (G.E.L)	"	10,300
60	"	400x400 x21.00 (SS)	"	7,980
61	"	400x400 x21.00 (T.F.C)	"	8,200
62	D.H SECTION SIZE	180x180 x12.00 (MCON)	"	1,176
63	"	220x220 x21.00 (T.P.C)	"	3,050
64	"	260x260 x21.00 (T.P.C)	"	3,800
65	"	300x300 x21.00 (T.P.C)	"	4,300
66	"	400x400 x21.00 (SS)	"	11,340
67	HOLLOW ROUND SPUN	∅ 200 ^{MM} x21.00 ^M (UNICO)	"	2,700
	"	∅ 250 x21.00 (")	"	3,315
	"	∅ 300 x21.00 (")	"	4,200
	"	∅ 350 x21.00 (")	"	6,000
	"	∅ 400 x21.00 (")	"	7,370
3.3 R.C FENCE POST				
1	GENERAL MARKET LENGTH	2.10 ^M		
		W/BASE SIZE 275x275	pile	65
2	"	2.70	"	75
3	(A.R.E) LENGTH	2.10 (PRESTRESSED CONC.)	"	65
4	(A.R.E) "	2.70 (")	"	75
5	(C-PAC) "	2.10 (")	"	65
6	(C-PAC) "	2.70 (")	"	75
3.4 PRESTRESSED CONC. ELECTRICAL POST				
1	(ARE) LENGTH	8.0 ^M	pile	--
2	(")	9.0	"	--
3	(C-PAC)	8.0		
4	(C-PAC)	9.0		--
5	(C-PAC)	10.5		--

NAME OF MATERIAL			UNIT	PRICE (P)
3.5	R.C FOOTING POST W/BASE (SIZE 275x275 ^{MM})			
	GENERAL MARKET			
1	POST SIZE	100x100 ^{MM} x1.00 ^M	pile	45
2	"	100x100 x2.00	"	90
3	"	100x100 x3.00	"	135
4	"	125x125 x1.00	"	55
5	"	125x125 x2.00	"	110
6	"	125x125 x3.00	"	165
3.6	WOODEN PILE BARK SMASHING (FULL SIZE)			
1	∅ 75 ^{MM}	x3.0 ^M	"	35-40
2	∅ 100	x4.0	"	60-75
3	∅ 125	x5.0	"	100-150
4	∅ 150	x6.0	"	226
5	∅ 200	x8.0 (PINE WOOD)	"	200
6	∅ 250	x10.0 (")	"	500-525
4.	SECTIONAL MEMBER			
4.1	STRUCTURAL STEEL (LENGTH 6.0 ^M PER PIECE)			
1	ANGLE STEEL	SIZE 3.0x40x40 ^{MM}	piece	85
2	"	" 4.0x40x40	"	115
3	"	" 4.0x50x50	"	140
4	"	" 6.0x50x50	"	200
5	"	" 6.0x65x65	"	270
6	"	" 8.0x65x65	"	360
7	"	" 6.0x75x75	"	310
8	"	" 9.0x75x75	"	480
9	LIGHT ANGLE STEEL	" 3.0x40x40	"	-
10	"	" 6.0x50x50	"	-
11	CHANNEL STEEL	" 65x6.92 kg/M	"	330
12	"	" 100x9.36 kg/M	"	470
13	LIGHT CHANNEL STEEL	" 2.6x45x38 ^{MM}	"	100
14	"	" 2.0x80x40	"	100
15	LIGHT UP CHANNEL STEEL	2.0x100x50 ^{MM}	"	207
16	"	" 3.2x150x50	"	310
4.2	ROUND BAR SR24 (LENGTH 10.00 ^M /BAR)			
1	∅ 6 ^{MM}	WEIGHT 2.22 Kg/BAR	ton	8,410
2	∅ 9	" 4.99	"	7,900
3	∅ 12	" 8.88	"	7,700
4	∅ 15	" 13.90	"	7,600
5	∅ 19	" 22.30	"	7,550
6	∅ 25	" 38.50	"	7,550
4.3	DEFORMED BAR SD-30 (LENGTH 10.00 ^M /BAR)			
1	∅ 10 ^{MM}	(FACTORY PRICE) WEIGHT 6.17 Kg/BAR	"	8,400
2	∅ 12	" " 8.88	"	8,200
3	∅ 16	" " 15.80	"	8,000

NAME OF MATERIAL		UNIT	PRICE (B)
4	∅ 20 ^{MM} (FACTORY PRICE) WEIGHT 24.70 Kg/BAR	ton	8,000
5	∅ 25 " " 38.50	"	8,000
6	∅ " " 48.30	"	8,000
4.4	DEFORMED BAR SD-40 (LENGTH 10.00 ^M /BAR)		
1	∅ 10 ^{MM} (FACTORY PRICE) WEIGHT 6.17 Kg/BAR	"	8,700
2	∅ 12 " " 8.88	"	8,500
3	∅ 16 " " 15.80	"	8,300
4	∅ 20 " " 24.70	"	8,300
5	∅ 25 " " 38.50	"	8,300
6	∅ 28 " " 48.30	"	8,300
4.5	YANG WOOD (MODIFIED)		
1	SIZE 12.7x152.4 ^{MM} (1/2"x6")x6.00 ^M (PLANNING INCLUDED)	FT ³	145
2	25.4x25.4(1"x1")x4.00	"	105-110
3	25.4x203.2(1"x8")x6.00	"	140-150
4	38.1x76.2(1 1/2"x3")x2.5	"	110
5	38.1x76.2(1 1/2"x3")x3.00-5.50	"	130
6	127.0x127.0(5"x5")x6.00	"	140
7	38.1x76.2(1 1/2"x3")x3.00-5.00	"	148
8	127.0x127.0(5"x5")x6.00	"	153
4.6	HARD WOOD (MODIFIED)		
1	KRABARK 25.4x203.2 ^{MM} (1"x8")x4.00 ^M	"	145
2	HARD WOOD (MIXED) 50.8x152.4 ^{MM} (2"x6")x6.00 ^M	"	130-135
3	TENG RUNG (2"x6")x6.00 ^M	"	260
4	TA KIEN THONG (2"x6")x6.00	"	240-250
5	TA KIEN HIN (2"x6")x6.00	"	220-230
6	TA KIEN THRAI (2"x4")x4.00	"	140
7	DAENG (SEASONED & GROOVED) (1"x4")x4.00	"	320
8	MAKA (" ") (1"x4")x4.00	"	420
4.7	TEAK WOOD 2nd GRADE ORDINARY TYPE		
1	SIZE 12.7x25.4 ^{MM} (1/2"x1")x3 OVER	"	250
2	(1/2"x6")x6.5	"	380
3	(1"x1")x5.0	"	350
4	25.4x101.6 (1"x4")x6.0 OVER	"	400
5	25.4x152.4 (1"x6")x6.0 "	"	420
6	(1" x12")x6.0 "	"	600
7	(1 1/2"x3")x6.5 "	"	380
8	(1 1/2"x3")x4.0	"	380
9	(1 1/2"x4")x3.5 OVER	"	380
10	(1 1/2"x4")x6.5	"	430
11	(2"x4")x6.0	"	460
12	(2"x12")x6.0	"	550

NAME OF MATERIAL		UNIT	PRICE (₱)
4.8	SMALL BAMBOO BAMBOO	BLINDLE	
1	SMALL BAMBOO ϕ 18 ^{MM} LENGTH 2.50 ^M (20RODS/BLINDLE)	BLINDLE	18
	ϕ 25	"	23
2	BAMBOO ϕ 75-100 ^{MM}	rod	20
5. PIPING			
5.1 ASBESTOS CEMENT DRAINAGE PIPE CLASS A SINGLE SOCKET (LENGTH 3.00/P)			
1	ϕ 80 ^{MM}	pipe	66
2	ϕ 100 ^{MM}	"	113
3	ϕ 150 ^{MM}	"	165
4	ϕ 200 ^{MM}	"	224
5	90° BEND ϕ 80 ^{MM}	pc	13
6	ϕ 100	"	14
7	ϕ 150	"	26
8	ϕ 200	"	37
9	90° TEE ϕ 80	"	18
10	ϕ 100	"	23
11	ϕ 150	"	37
12	ϕ 200	"	58
5.2 CONCRETE PIPE (44MM THK 1.00M LENGTH)			
1	BELL & SPIGOT TYPE ϕ 300 ^{MM}	pipe	130
2	" ϕ 600	"	-
3	TONGUE & GROOVE TYPE ϕ 300 ^{MM}	"	120
4	" ϕ 600	"	250
5.3 RC. PIPE (LENGTH 1.00 ^M)			
1	BELL & SPIGOT TYPE CLASS 3 ϕ 300 ^{MM}	"	190
2	" ϕ 600	"	-
3	TONGUE & GROOVE TYPE CLASS 3 ϕ 400 ^{MM}	"	225
4	" ϕ 600	"	340
5.4 CAST IRON PIPE ASPHALT COATING FOR RUST PROOF (SOIL PIPE) TCP			
1	ϕ 100 ^{MM} LENGTH 1.80 ^M WEIGHT 16.50 Kg	p	116
2	ELBOW 90°	"	27
5.5 SQUARE STEEL PIPE (LENGTH 6.00 ^M /P)			
1	SIZE 13 ^{MM} x 13 ^{MM} x 0.9 ^{MM} THK	p	19
2	19 x 19 x 0.9	"	24
3	25 x 25 x 1.0	"	35
4	38 x 38 x 1.2	"	78
5	50 x 50 x 1.6	"	170
6	75 x 75 x 2.3	"	270
7	100 x 100 x 2.3	"	375

	NAME OF MATERIAL	UNIT	PRICE (₱)
5.6	ROUND STEEL PIPE FOR CONSTRUCTION (LENGTH 6.00 ^M /P)		
1	NOMINAL SIZE 100 OUTSIDE DIAMETER 114.3 ^{MM} 3.6 ^M THK	P	420
2	100 114.3 4.5	"	620
3	150 165.1 4.5	"	1,300
4	150 165.1 6.0	"	1,720
5.7	THICK GALVANIZED STEEL PIPE (LENGTH 6.00 ^M /P) JOINT ACCESSORIES PURCHASING BY LARGE AMOUNT OF CASE DISCOUNT %25-30		
1	NOMINAL SIZE 15 ^{MM} OUTSIDE DIAMETER 21.4 ^{MM}	P	88
2	20 26.9	"	115
3	25 33.8	"	176
4	32 42.5	"	228
5	40 48.4	"	268
6	50 60.2	"	372
7	SOCKET NOMINAL SIZE 15 ^{MM}	"	3.70
8	20	"	4.00
9	25	"	5.90
10	32	"	8.40
11	40	"	10.40
12	50	"	15.90
13	90° ELBOW NOMINAL SIZE 15 ^{MM}	"	4.00
14	20	"	4.70
15	25	"	7.10
16	32	"	11.40
17	40	"	14.10
18	50	"	21.40
19	90 TEE NOMINAL SIZE 15	"	11.40
20	20	"	12.30
21	25	"	16.70
22	32	"	23.40
23	40	"	28.40
24	50	"	40.00
5.8	IRON PIPE (FURNITURE) LENGTH 6.00 ^M /P		
1	∅ 15 ^{MM} (1/2") 1.2 ^{MM} THK		24
2	∅ 20 (3/4") 1.2		35
3	∅ 25 (1") 1.6		55
5.9	ALUMINUM PIPE LENGTH 6.00 ^M /P		
1	∅ 15 ^{MM} 1.0 ^{MM} THK		72
2	∅ 20 1.0		90
3	∅ 25 1.0		112

NAME OF MATERIAL		UNIT	PRICE (B)
5.10 PVC PIPE D PLAST WATER SUPPLY PIPE PVC 5 NO SOCKET			
LENGTH 4.00 ^M /P			
1	NOMINAL SIZE 18 ^{MM} OUTSIDE DIAMETER 22 ^{MM}	P	21.25
2	20 26	"	25.50
3	25 34	"	36.00
4	35 42	"	44.00
5	40 48	"	57.50
6	55 60	"	84.00
7	100 114	"	287.00
8	SOCKET NOMINAL SIZE 18 ^{MM}	"	2.5
9	" 20	"	3.0
10	" 25	"	3.5
11	" 40	"	7.5
12	" 100	"	70.0
13	90° BEND ONE END SOCKET NOMINAL SIZE 18 ^{MM}	"	4.0
14	" 20	"	6.5
15	" 25	"	9.5
16	" 40	"	18.5
17	" 100	"	178.0
5.11 PVC WATER SUPPLY PIPE (THAI MADE) PVC 5 TYPE			
NO SOCKET LENGTH 4.00 ^M /P			
18	NOMINAL SIZE 35 ^{MM} OUTSIDE DIAMETER 42 ^{MM}	"	67.0
19	40 48	"	81.5
20	55 60	"	126.0
21	65 76	"	210.5
22	80 89	"	284.5
23	100 114	"	469.0
24	125 140	"	705.0
25	150 165	"	1,410.0
6. WIRE MESH			
6.1 WIRE MESH RHOMBUS PATTERN			
1	MESH SIZE 38 ^{MM} DIAMETER OF WIRE 3.0 ^{MM} (No.11)	m ²	49
2	50 3.0 (No.11)	"	39
3	38 3.15 (No.10)	"	58
4	50 3.15 (No.10)	"	48
6.2 WIRE MESH SQUARE PATTERN			
1	MESH SIZE 38 ^{MM} DIAMETER OF WIRE 3.0 ^{MM} (No.11)	"	55
2	50 3.0 (No.11)	"	45
3	38 3.15 (No.10)	"	65
4	50 3.15 (No.10)	"	55
6.3 WIRE MESH SQUARE PATTERN WELDED (ROLL SIZE 0.90x30.48 ^M)			
1	MESH SIZE 13 ^{MM}	m	30
2	19	"	26
3	25	"	24
4	31	"	22

NAME OF MATERIAL		UNIT	PRICE (฿)
6.4	WIRE MESH HEXAGON PATTERN WELDED (ROLL SIZE 0.90x30.48 ^M)		
1	MESH SIZE 13 ^{MM}	m	15
2	19	"	13
3	25	"	11.5
4	31	"	9
6.5	STEEL MOSQUITO NET (GREEN COLOR) WIDTH=900 M/M	"	22
6.6	ALUMINUM MOSQUITO NET WIDTH=900 ^{MM}	"	38
6.7	" =1200	"	50
6.8	GALVANIZED BARBED WIRE Ø OF WIRE 1.60 ^{MM}	kg	17
6.9	" 2.00	"	18
6.10	TIED WIRE (No.18) Ø 1.25 ^{MM}	"	15
7. INSULATION			
7.1	GLASS FIBER		
1	GLASS WOOL W/ALUMI FOIL (SIAM INSULATION) 25 ^{MM} THK ROLL SIZE 1.22 ^M x30.48 ^M	roll	1,650
2	MICROFIBER W/ALUMI FOIL (SIAM GLASSWOOL) 50 ^{MM} THK ROLL SIZE 1.22 ^M x60.96 ^M	"	1,450
3	FIBER GLASS CROWN W/RESIN BONDED (YIP IN SOL) No.100 1.22x60.96	"	700
7.2	POLY FOAM (SIZE 600x1200 THK 12.7-304.8 ^{MM})		
1	SIZE 600x1200 ^{MM} 25.4 ^{MM} THK (DENSITY 1.0LBS/BLOCK)	Sheet	20
2	50.8 (")	"	46
8. THIN SHEET			
8.1	ALUMINUM FOIL (SISALATION) No.402 ROLL SIZE 1.35x60.0 ^M	roll	1,050
8.2	HARVI FOIL (HARVI-FOIL) No.405 1.35x60.0		1,800
8.3	DAMP-PROOF SHEET (SISALATION) No. 353 1.80x50.0	"	3,700
9. OVERLAPPING SHEET			
9.1	CPAC MONIER		
1	SIZE 330x420 ^{MM} ANY COLOURS	tile	8.50
2	RIDGE SIZE 255x425	"	15
9.2	VIBULSRI TILE		
1	CORRUGATED 240x380 ^{MM} RED COLOUR	"	5.5
2	RIDGE (1 ^M USED 3 PIECES)	"	12
3	SINGLE TILE SIZE 200x320 ^{MM}	"	1.5
9.3	CARPORT UNIT SIZE 980x5000 ^{MM} , 8 ^{MM} THK CEMENT COLOUR	Sheet	615
9.4	GLAZED BURNT GRAY SINGLE TILE (GRAY) MALE (SIZE 140x196 ^{MM}) FEMALE (SIZE 143x270 ^{MM})	"	3.5

NAME OF MATERIAL		UNIT	PRICE (B)
9.5	ROMAN TILE ASBESTOS CEMENT		
1	SIZE 500x1200 ^{MM} CEMENT COLOUR WEIGHT 6.2 Kg/sheet	Sheet	33.0
2	500x1200 RED " 6.2 "	"	46.0
3	RIDGE SIZE 500x450 ^{MM} CEMENT COLOUR 2.0	"	20.25
4	" 500x450 RED " 2.0	"	27.75
9.6	CORRUGATED ASBESTOS CEMENT SHEET		
1	LARGE SIZE 1020x1200 ^{MM} CEMENT COLOUR WEIGHT 15.7 Kg/sheet	"	100
2	1020x1500 19.7	"	126
3	RIDGE FOR LARGE 1020x450 4.5	"	46
4	SMALL SIZE 540x1200 5.3	"	30
5	" " RED, GREEN 5.3	"	40.50
6	SMALL SIZE 540x1500 CEMENT COLOUR WEIGHT 6.6 Kg/sheet	"	37.25
7	SMALL SIZE 540x1500 RED GREEN COLOUR WEIGHT 6.6 Kg/sheet	"	50.75
8	RIDGE FOR SMALL SIZE 540x500 ^{MM} CEMENT COLOUR WEIGHT 2.0 Kg/sheet	"	20.25
9	" 540x500 RED GREEN	"	27.75
9.7	GALVANIZED STEEL SMALL CORR SHEET WIDTH BEFORE CORRUGATED 760 ^{MM} AFTER CORRUGATED WIDTH 655 ^{MM}		
1	THK 0.2 ^{MM} (No. 35)	feet	6.95
2	" 0.25 (No. 32)	"	8.75
3	" 0.40 (No. 28)	"	12.75
9.8	GASOLIT ROMAN TILE SIZE 500x1200 ^{MM} YELLOW, GREEN, BLUE	Sheet	130.00
10.	THICK COATINGS		
10.1	CEMWASH SPRAY TYPE (OVER 300 m ²)	m ²	50
10.2	SAND-TEX SPRAY TYPE (OVER 400 m ²)	"	60
10.3	ARCD TEXTURED COATING SPRAY TYPE (OVER 50 m ²)	"	65-105
10.4	TERRAZZO No. 3 SPRAY TYPE	"	230-500
10.5	GRANOLITHIC No. 3 SPRAY TYPE	"	100-120
11.	RIGID SHEET		
11.1	ASBESTOS TILE (FIAT SHEET) SIZE 1200x2400 ^{MM}		
1	THICKNESS 4 ^{MM}	Sheet	109
2	" 6	"	158.5
3	" 8	"	205
11.2	GYPSON BOARD SIZE (MM) THICKNESS (MM)		
1	ORDINARY 1200x2400 9	Sheet	138
2	1200x2400 12	"	158
3	ALUMINIUM FOIL 1200x2400 9	"	180
4	1200x2400 12	"	198
5	TEXTURED BOARD 600x600 9	"	44

NAME OF MATERIAL		UNIT	PRICE (₹)
11.3	ZINC COATED STEEL SHEET SIZE(MM) THICKNESS (MM)		
1	910x1825 0.20(No.35)	Sheet	66
2	910x2435 0.25(No.32)	"	71
3	910x2435 0.30(No.30)	"	85
4	910x2435 0.40(No.28)	"	95.50
5	910x2435 0.50(No.26)	"	122
11.4	FLAT STEEL SHEET SIZE 1215x2435		
	THICKNESS (MM) WEIGHT (KGS)		
	1.6 37.5	"	350
	3.0 70.0	"	560
	6.0 140.0	"	1,120
11.5	FLAT STAINLESS STEEL SHEET		
	SIZE (MM) THICKNESS (MM)		
1	1215x2435 2 ^{MM} (No.14)	"	2,400
11.6	FLAT ALUMINIUM SHEET SIZE (MM) 1000x2000		
1	WEIGHT 1.7 KGS (No.30)	"	119
2	" 2.2 (No.28)	"	147.50
3	" 2.5 (No.26)	"	165.50
11.7	PLYWOOD BOARD, SIZE 1220x2440 ^{MM}		
	THICKNESS (MM)		
1	FOR INTERIOR USE TEAK/TEAK 3.5 (GOOD)	"	335
2	" " 6 (")	"	424
3	" YANG/YANG 4 KAPUR & LAWAN PLTO	"	145
4	" " 6 "	"	205
5	" " 10 "	"	355
6	" " 15 "	"	500
7	" " 20 "	"	660
8	FOR EXTERIOR USE TEAK/TEAK 4 (GOOD)	"	425
9	" " 6 (")	"	505
10	" YANG/YANG 4 KAPUR & LAWAN PLYWO	"	190
11	" " 6 "	"	275
12	" " 10 "	"	410
13	" " 15 "	"	600
14	" " 20 "	"	770
11.8	PHENO BOARD SIZE 1220x2440 ^{MM} THICK 8 ^{MM}	"	175
11.9	HARD BOARD SIZE 1220x2440 ^{MM}		
1	THICKNESS 2.5 ^{MM}	"	69
2	" 3.0	"	72
3	" 3.5	"	80
4	" 3.0 (DRILLEE)	"	230
11.10	BANGNA FLAT PLYWOOD SIZE 1220x2400 ^{MM}		
1	ORDINARY THICKNESS 2.5 ^{MM}	"	70
2	" " 3.2	"	75
3	" " 4.0	"	80
4	" " 4.8	"	85

NAME OF MATERIAL				UNIT	PRICE (B)
5	ORDINARY	THICKNESS	6.0 ^{MM}	Sheet	110
6	CARVED	"	2.5	"	74
7	"	"	3.2	"	86
8	"	"	4.0	"	92
9	"	"	4.8	"	98
10	"	"	6.0	"	122
11	DRILLED	"	2.5	"	74
12	"	"	3.2	"	86
13	"	"	4.0	"	92
11.11	FORM BOARD SIZE 1230x2440 ^{MM}				
1	THICKNESS	8 ^{MM}		"	255
2	"	10		"	315
11.12	ACOUSTIC BOARD THICKNESS 10 ^{MM}				
1	SIZE	600x600 ^{MM}		"	52
2	"	600x1200		"	70
3	"	600x2440		"	126
11.13	CELOTEX (PAPER BOARD)				
1	SIZE	1220x2440 ^{MM}	THICKNESS 12 ^{MM}	"	135
2	"	600x600	" 12 (DRILLED)	"	32
11.14	CHIP BOARD				
			THICKNESS		
1	FLAT BOARD TEAK/YANG	SIZE 1220x2440 ^{MM}	12 ^{MM}	"	-
2	"	"	15	"	-
3	"	YANG/YANG	12	"	310
4	"	"	15	"	395
5	PARTITION TEAK/TEAK	SIZE 125x2440	37	"	660
6	"	YANG/YANG	37	"	475
11.15	STRAMIT BOARD SIZE 1220x1800-3500 ^{MM}				
			45 ^{MM}		
1	No.3	GRAY SURFACE 2 FACES		"	235
2	No.5	" 1 FACE, BLACK 1 FACE LENGTH 2400 ^{MM}		"	235
3	No.7	HARD BOARD SURFACE 2 FACES LENGTH 2400 ^{MM}		"	490
4	No.8	ASBESTOS CEMENT SHEET SURFACE 2 FACES LENGTH 2400 ^{MM}		"	545
5	No.9	ASBESTOS CEMENT SHEET SURFACE 1 FACE HARD BOARD 1 FACE		"	520
6	No.10	BRIMER SURFACE 2 FACES LENGTH 2400 ^{MM}		"	379
7	No.13	ASBESTOS CEMENT SURFACE 1 FACE LENGTH 2400 ^{MM}		"	420
11.16	ASBESTOLUX SHEET				
		SIZE (MM)	THICKNESS (MM)		
1	SANDED & UNBEVELLED	600x1200	4	"	70
2	"	600x1200	6	"	90
3	"	600x600	4	"	35

				UNIT	PRICE(B)
4	CARVED	600x600	4	Sheet	45
11.17	PLASTIC BOARD	SIZE 1210x2435 ^{MM}			
1	THICKNESS 2 ^{MM}			"	745
2	" 3			"	920
3	" 6			"	1,850
11.18	LAMINATED PLASTIC BOARD				
		SIZE(MM)	THICKNESS(MM)		
1	FORMICA(U.K.)	1220x2440	1.25	"	815
2	" (THAILAND)		0.8(WHITE)	"	220
3	" (")		0.8(COLOR)	"	320
4	" (DUROPAL)		1.2(FLAT)	"	1,280
5	" (")		1.2(ROUGH)	"	1,080
11.19	GLASS SHEET	SIZE(MM)	THICKNESS(MM)		
1	CLEAR GLASS	920x1533	3(+INSTALLATION)	SQ, FT	14
2	"	920x1533	5(")	"	25.50
3	"	920x1533	6(")	"	27.50
4	"	101.6x700	5(")	"	16
5	"	600x600	3	"	51.50
6	"	490x1200	3	"	103
7	TEXTURED SHEET	920x1533	5(+INSTALLATION)	SQ, FT	22
8	GRAY SHEET	920x1533	5(LOCAL MADE)	"	40
9	"	1200x2000	5(LOCAL MADE)	Sheet	1,120
11.20	CELOCRETE SHEET	SIZE(MM)	THICKNESS(MM)		
1		1000x2000	12.7	"	14
2		1000x2000	25.4	"	141
3		1000x2000	76.2	"	334
4		600x600	10 (SHELL DOME TYPE)	"	44
12.	TILES				
12.1	MARBLE(SIZE 20x300x300 ^{MM})				
1	MARBLE(THAI), GRAY, WHITE COLOUR (MARBLE CO., LTD.)			SQ, M	850
2	MARBLE(THAI, PINK, BLACK COLOUR			"	1,050
3	MARBLE(THAI), LIGHT GREY, GREY, PINK (SUKHOTHAI MARBLE CO., LTD.)			Sheet	92
4	MARBLE(FOREIGH) (THAI VISAWAKIJ LTD)			"	--
12.2	SPLIT BLOCK SIZE 25x80x320 ^{MM}			SQ, M	380
12.3	REX STONE 25x320x320 ^{MM}			"	380
12.4	CLAY TILE (LOCAL MADE)			"	
1	NON-GLAZED SIZE 101x101 ^{MM} (RED, BROWN)			Sheet	2.25
2	" 98x198 (" ")			"	4.50
3	" HEXAGONAL TYPE			"	3.50
4	GLAZED SIZE 97x195 ^{MM} COLOURS			"	6
5	CLAY TILE HEXAGONAL TYPE(160 SHEET/SQ,M)			"	100
12.5	ARTIFICIAL MARBLE, MARBLEX SIZE 300x300 ^{MM} THICKNESS 25 ^{MM}			"	100

		UNIT	PRICE(B)
12.6	MOSAIC TILE (FLAT SURFACE) SIZE 305x305 ^{MM} (LOCAL MADE)	Sheet	24
12.7	MOSAIC TILE (GLOSS SURFACE) SIZE 305x305 ^{MM} (LOCAL MADE)	"	26
12.8	WALL CERAMIC TILE SIZE 108x108 ^{MM} (LOCAL MADE)		
1	" WHITE ENAMEL TYPE	"	1.45
2	" COLOURED TYPE	"	1.60
3	" PATTERNED TYPE (MONO-COLOUR)	"	2.10
4	" (BI-COLOUR)	"	2.40
12.9	PARQUETRY (LAYING & POLISHING SERVICE)		
1	TEAK THICKNESS 19 ^{MM}	SQ, M	430
2	XYLIA KERRI 19	"	300
3	AFZELIA XYLOCARPA 19	"	400
4	PTEROCARPUS SPP 16 (MOSAIC)	"	150
12.10	FLOORING WOOD SIZE 750x500x1500 ^{MM} THICKNESS 22 ^{MM}		
12.11	VINY-ASBESTOS TILE SIZE 227x227 ^{MM}		
1	THICKNESS 1.6 ^{MM}	SQ, M	60
2	2.0	"	103
3	2.5	"	130
13.	BENDEE MATERIAL (EXCLUDING INSTALLATION)		
	1 SP. M. = 1.19599 SP. YARD		
13.1	CARPET (MACHINE TUFTED CARPET 100% VIRGIN WOOL)	"	626-853
13.2	CARPET (MACHINE TUFTED CARPET 100% ACRYLIC)	"	486-594
14.	FINISHING		
14.1	WALL PAPER ORDINARY TYPE (VINYL COATED PAPER)	SQ, M	80
14.2	WALL PAPER VINYL TYPE	"	180
15.	THIN COATING (CAPACITY PER TIN 3,785 LITRES)		
1	SOLIGNUM (LIGHT BROWN, DARK BROWN)	TIN	240
2	SILICONE (R221)	"	275
3	VARNISH SIGMAWA (GLOSS)	"	290
4	" (FLAT)	"	280
5	LACQUER CAMEL BRAND (NO. 6022)	"	354
6	SHELLAC, YELLOW	KGS	29
7	SHELLAC, WHITE	"	41
8	INDOTHANE (HALF SHINY & MATT TYPE)	TIN	460
15.1	OIL PAINT (COMPANY'S QUOTED PRICE) CAN CAP 3,785 LITRE (1 GALLON)		
9	ALFA	"	298
10	SIGMA (FLAT TYPE)	"	290
11	I.C.I.	"	410
12	FAN BRAND	"	270-300
13	PAMMASTIC	"	385
14	MONO	"	220
15	SINCLAIR	"	405
16	JOTIN	"	380
17	J.B.P.	"	220

		UNIT	PRICE(A)
	18 T.O.A.	TIN	245-250
	19 CAPTAIN	"	285-290
15.2	EMULSION PAINT (COMPANY'S QUOTED PRICE) 3,785 LITRE CAN (1 GALLON)		
	20 ALFA INTERIOR PAINT	"	108
	21 ALFA EXTERIOR PAINT	"	205
	22 SIGMA (SIGMA WALL) INT	"	160
	23 SIGMA (SIGMA WALL) FXT	"	200
	24 I.C.I. INT	"	320
	25 " EXT	"	320
	26 FAN BRAND INT	"	150
	27 " EXT	"	290
	28 PAMMASTIC INT	"	330
	29 " EXT	"	330
	30 MONO INT	"	110
	31 " EXT	"	180
	32 ARCHO INT	"	285
	33 " EXT	"	285
	34 SINCLAIR INT	"	275
	35 " EXT	"	315
	36 JOTUN INT	"	150
	37 " EXT	"	290
	38 SNOWCEM PAINT 50KGS (WHITE)	BUCKET	765
	39 J.B.P. INT	TIN	110
	40 " EXT	"	160
	41 T.O.A. INT	"	110
	42 " EXT	"	130-140
	43 CAPTAIN INT	"	130
	44 " EXT	"	230-240
	RUST STOPPER CAPACITY PERTIN 3,785 LITRES (1 GALLON)		
	45 RUST-OLEUM	"	422
	46 RUSTGON SPECIAL TYPE 100	"	320
	47 GENERAL RUST STOPPER PAINTS	"	100-145
16.	COMPOSITE PARTS		
16.1	WINDOW-DOOR(STEEL PRODUCT) & TRANSPORTATION		
	1 STEEL-DOOR(LOCAL MADE) 2.70x3.50	SET	4,555
	2 SOLID ROLLING STEEL DOOR 0.7 ^{MM} THICK(NO.22), WIDE SPU.M, (THAI ROLLING PRODUCT)	SQ.M	850
	3 TRANSPARENT ROLLING STEEL DOOR 6.5 ^M , WIDE	"	950
	4 STEEL WINDOW FRAME & PANEL PANEL SIZE (MM) 600x600(OPEN)	SET	560
	5 STEEL WINDOW FRAME & PANEL PANEL SIZE (MM) 980x1200 (DOUBLE PANEL)	"	1,764

		UNIT	PRICE(₱)
16.2	WINDOW-DOOR (ALUMINUM) + INSTALLATION		
1	WINDOW FRAME & PANEL PANEL SIZE (MM) 600x600 (OPEN)	SET	1,100
2	WINDOW FRAME & PANEL PANEL SIZE (MM) 980x1200 (DOUBLE PANEL)	"	2,500
3	SLIDING DOOR FRAME & PANEL PANEL SIZE (MM) 1200x1200	"	2,600
16.3	LOUVER SHEET, SCREEN WINDOW (ALUMINUM) LOUVER SIZE (MM) NO. OF SLAT		
1	LOUVER SHEET 101.6 6	"	121
2	" 101.6 13	"	219
3	SCREEN WINDOW PANEL SIZE 800x1200 ^{MM}	PANEL	130-145
4	" DOOR PANEL " 800x2000 ^{MM}	"	385-405
16.4	WINDOW-DOOR PANEL (WOODEN FRAME)		
1	FLAT PANEL YANG/YANG SIZE 800x2000 ^{MM}	"	335
2	" TEAK/TEAK " 800x2000 ^{MM}	"	480
3	TEAK PANEL SIZE 800x2000 ^{MM} PANEL FRANG SIZE 31.75x101.6 ^{MM} (1½"x4"), PANEL THK, 12.7(½")	"	610-650
4	HOFEA ODERATA SIZE 800x2000 ^{MM} PANEL FRANG SIZE 31.75x101.6 ^{MM} (1½"x4"), PANEL THK, 12.7(½")	"	410-430
5	HARD WOOD SIZE 800x2000 ^{MM} PANEL FRANG SIZE 31.75x101.6 ^{MM} (1½"x4"), PANEL THK, 12.7(½")	"	360-360
6	SOLID TEAK WINDOW PANEL SIZE 600x1200 31.75x101.6 ^{MM} (1½"x4"), PANEL THK, 12.7(½")	SET	360-380
7	GLASS WINDOW PANEL SIZE 800x1200 PANEL FRANG SIZE 31.75x101.6 ^{MM} (1½"x4")	"	230-250
8	HARD WOOD DOOR FRAME SIZE 800x2000 (DOOR-)	BAY	180-210
9	HOFEA ODERATA FRAME SIZE 800x2000 FIXED GLASS LOUVRE	"	230-300
10	HARD WOOD WINDOW FRAME SIZE 1000x800	SET	265-290
11	HOFEA ODERATA FRAME SIZE 1030x800 SIZE OF FRAME 50.8x101.6 ^{MM} 2 ADJACENT BAYS (FIXED GLASS LOUVRE)	SET	410-440
12	(HARD WOOD) WINDOW FRAME W/ALMINUM LOUVRE SIZE H 1030 ^{MM} x W 800 ^{MM} FRAME SIZE 50.8x101.6 ^{MM} (2"x4X) 2 ADJACENT BAY	"	250-270
13	(TAKIEN THONG WOOD) "	"	390-450
16.5	NUTS, NAILS, ACCESSORIES FOR ROOFING TILE		
1	ROUD HEAD NUT (CARPENTRY) 6942 ^{MM} LENGTH 152 ^{MM}	Kg	12.5
2	" " 12.70 " 152	"	11.5
3	" " 19.05 " 152	"	11.5
4	NAIL LENGTH 76.2 ^{MM} (Mo.10)	"	14
5	" 25.4	"	16
6	" 25.4 WEIGHT 18Kg/Crate	Crate	230
7	NAIL FOR CONCRETE	Kg	30-42
8	NAIL FOR GALVANIZED SHEET (80 pcs/box)	box	5

	UNIT	PRICE(₱)
9 IRON SCREW NAIL (144 pcs/box) SIZE 19.06 ^{MM} (No. 8)		7
10 EXPANDED PLUG BRASS ϕ 5 ^{MM}	pcs	10
11 -ALUMINUM ϕ 12.7 ^{MM}		30
12 -PLASTIC 100 pcs/box (No. 8)	box	12
13 FITTING FOR ROOFING TILE, HOOK BOLT FOR RIDGE SIZE 300 ^{MM}	pc	1.75
14 FITTING FOR ROOFING TILE, HOOK BOLT FOR RIDGE SIZE 400 ^{MM}	"	2.25
15 FITTING FOR ROOFING TILE, COACH SCREW RIDGE SIZE 62.5 ^{MM}	"	1
16 FITTING FOR ROOFING TILE, COACH SCREW RIDGE SIZE 100 ^{MM}	"	1.5
17 FITTING FOR ROOFING TILE, CLIP FOR SMALL CORP. A. C SHEET SIZE 200 ^{MM}	"	1.25
18 FITTING FOR ROOFING TILE, ROMAN TILE SIZE 200 ^{MM}	"	1.25
16.6 HARDWARE WINDOW & DOOR		
1 KNOB TYPE SCHLAGE CHROMIUM SURFACE (NO. 625)	pc	390
2 " YALE " (No. BR5280) DOUBLE	"	265.5
3 " UNION " (No. 9928) "	"	495
4 " KWIKSET " (No. 4008) "	"	355.5
5 " ALFA " "	"	125
6 CONCEAL TYPE ABROY (No. 2200)	"	580
7 " YALE (No. 2013)	"	662.5
8 CONCEAL UNION (No. 2477/3)	"	200
9 LEBER HANDLE TYPE ABROY (No. 2500)	"	890
10 " " UNION (No. 692-24-95)	"	220
11 LOCK FOR LAVATORY SET-ACME-PLASTIC	"	100
12 STEEL HINGE SIZE 101.6 ^{MM} , 1 ^{MM} THK	"	3
13 " 101.6 7 THK W/NYLON BETWEEN JOINT	"	6
14 BRASS HINGE SIZE 101.6 2 ^{MM} THK	"	30
15 WHITCO TYPE HINGE SIZE 203.2 ^{MM} (8") WHITCO BRAND	set	34
16 " 304.8 ^{MM} (12") "	"	37
17 " 406.4 ^{MM} (16") "	"	44
18 " 203.2 ^{MM} (8") RED LEAF BRAND	"	24.5
19 " 254.0 ^{MM} (10") "	"	26
20 " 355.6 ^{MM} (14") "	"	29
21 " 203.2 ^{MM} (8") AGCO BRAND	"	26
22 " 304.8 ^{MM} (12") "	"	29
23 " 406.4 ^{MM} (16") "	"	34
24 GALVANIZED BOLT SIZE 152.4 ^{MM} ϕ 6MM		3.5
25 BRASS " ϕ 6MM		11
26 ALUMINUM " ϕ 9MM		20
27 STEEL HOOK SIZE 152.4 ^{MM}		1.5
28 BRASS " "		7

		UNIT	PRICE (B)
	29 GALVANIZED HANDLE SIZE 127.0 ^{MM}		3
	30 BRASS " "		4
	31 ALUMINUM " "		3
	32 DOOR CLOSER UNION (No.8820)	Set	1,450
	33 CHOKE-UP WHITCO		132
17.	PRODUCTION		
17.1	LIME (WEIGHT 8KG/PACK)	bag	7
17.2	CEMENT		
	1 TIGER BRAND A (RETAIL PRICE FROM GENERAL SHOP	"	---
	2 " B (DELIVERY PRICE FOR JOB SITE IN BKK WITHIN 50KM)	ton	1,253
	3 COBRA BRAND A (RETAIL PRICE FROM GENERAL SHOP)	bag	---
	4 " B (DELIVERY PRICE FOR JOB SITE IN BKK WITHIN 50 KM)	ton	1,253
	5 EAGLE BRAND A	bag	---
	6 " B	ton	1,253
	7 ELEPHANT BRAND A	bag	---
	8 " B	ton	1,556
	9 GREEN SERPENT A	bag	---
	10 " B	ton	1,566
	11 DIAMOND BRAND A	bag	---
	12 " B	ton	1,566
	13 CLUB BRAND A	bag	---
	14 WHITE CEMENT WHITE ELEPHANT BRAND (WEIGHT 40Kg/bag)	"	180-210
	15 " KILANE BRAND (")	"	190-210
17.3	SAND, SOIL, STONE (DELIVERY CHARGE INCLUDED)		
	1 COARSE SAND RETAIL SALE	m ³	175-185
	2 " WHOLE TRUCK SALE	"	150
	3 FINE SAND RETAIL SALE	"	180-190
	4 " WHOLE TRUCK SALE	"	175
	5 EMBANKMENT SAND (WHOLE TRUCK SALE)	"	100
	6 AGGREGATE NO.1	"	180-190
	7 " NO.2	"	180-190
	8 STONE CHIP FOR TERRAZO, WEIGHT 50Kg/bag	bag	
	9 LATERITE	m ³	115-130
	10 SOIL	"	100
17.4	ADHESIVE & SEALING COMPOUND		
	1 DAP (STICK TYPE) LENGTH 15.42 ^M	pack	106
	2 DAP (TOBE TYPE) CAPACITY 0.31 Kg(11OZ)	tube	50
	3 WELD WOOD " " "	"	45
	4 GUMCRETE " 1.0Kg	can	82
	5 TANGIT " 1.0Kg	"	175
	6 LATEX GLUE 3.785 LITRE	"	42
	7 RUBBER CLUE 0.95 "	"	35
	8 SHELL FLINTKOTE (No.8) 3.785 LITRE	"	48
	9 COMPRIBAND SIZE 9x9 ^{MM} LENGTH 1803 ^{MM}	stick	---

		UNIT	PRICE (B)
17.5	CONCRETE ADMIXTURE		
	1 IMPERMD LIQUID TYPE WATER PROOF & STRENGTHEN 3.785 LITRE/CEMENT 100Kg (19 LITRE/BUCKET)	bucket	220
	2 MANOL WATER PROOF 0.5Kg/CEMENT 50Kg (18Kg/BUCKET)	"	420
	3 POZZOLITH 100xR WATER PROOF & STRENGTHEN 0.125Kg/cement 50Kg (3.785 LITRE/CAN)	can	150
	4 SIKA (PLASTOCRETE-N) 0.25Kg/cement 50Kg (20Kg/BUCKET)	bucket	925
	5 HYDRO PROOF NO.2. 1.0 LITRE/CEMENT 50Kg (19 LITRE/BUCKET)	"	420
	6 BARA 56 0.05Kg/CEMENT 50Kg (20Kg/BUCKET)	"	1,120
17.6	THINNER CAPACITY 3.785 LITRE	can	50
17.7	ALCOHOL CAP. 3.785 LITRE	"	35
17.8	FLOOR SYSTEM INSTALLATION & SURFACE MORTAR NOT INCLUDED		
	1 SBP (BLOCK THK 120 ^{MM} SIZE 415x250 ^{MM})	m ²	148
	2 CM	"	160-250
	3 PR	"	130-150
	4 SEACON	"	165-200
	5 THAI CEMENT	"	109-123
17.9	SAND PAPER	dozen	11-12
17.10	FINE SAND PAPER	"	34-36
18.	MATERIAL & EQUIPMENT FOR PLUMBING, ELECTRICAL SANITATION, AIR-CONDITION & VENTILATION		
18.1	PLUMBING EQUIPMENT		
	1 METER (JAPANESE MADE) NOMINAL SIZE 18MM	pc	525
	2 " (") " 20	"	680
	3 " (") " 25	"	1,060
	4 BRASS VALVE (JAPANESE MADE) " 18	"	105
	5 " " 20	"	140
	6 " " 25	"	180
	7 CAST IRON VALVE (LOCAL MADE) NOMINAL SIZE 100MM (GATE VALVE) KBS 150	"	1,800
	8 " " NOMINAL SIZE 150	"	2,500
	9 " " 200	"	4,500
	10 BRASS FAUCET (LOCAL MADE) " 15 (HONG KONG TYPE)	"	25
	11 BRASS FAUCET (LOCAL MADE) " 20 (HONG KONG TYPE)	"	35
	12 BRASS W/CHROMIUM COATING FAUCET (BRIGHT) BRAND NAME NOMINAL SIZE 15(WALL TYPE)	"	78

		UNIT	PRICE (B)
	13 BRASS W/CHROMIUM COATING FAUCET (BRIGHT) BRAND NAME NOMINAL SIZE 20 (LAV. TYPE)	pc	85
18.2	SWAGE AERATION TREATMENT SYSTEM W/FITTINGS (INSTALLATION NOT INCLUDED)		
	1 SATS GK 100 MODEL INCLUDED W/FITTINGS (FOR 10 PERSONS)	set	12,800
	2 SATS MA 576 2 (FOR 50 PERSONS)	"	44,800
18.3	CEMENT PIPE		
	1 READY-MADE CEMENT PIPE HOLLOW HEIGHT 400 ^{MM} 800 ^{MM}	pc	43
	2 " " 400 1000	"	65
	3 COVER FOR CEMENT PIPE 800 ^{MM}	"	35
	4 " " 1000	"	50
18.4	WATER PUMP		
	1 FIDDLE TYPE FOR PIPE 25.4 ^{MM} MOTOR 1/3H. D INCLUDED W/STAINLESS AIR TANK 20 LITRE	set	2,600
	2 SNAIL TYPE FOR PIPE 25.2 ^{MM}	"	3,700
18.5	WATER TANK		
	1 GALVANIZED STEEL WATER TANK SIZE 1.17x1.17x1.17 ^M (STEEL PIPE NO.12 THK 1.0 ^{MM})	tank	1,600
	2 GALVANIZED STEEL WATER TANK SIZE 1.17x1.17x1.17 ^M (STEEL PIPE NO.10 THK 1.2 ^{MM})	"	1,800
	3 GALVANIZED STEEL WATER TANK SIZE 0.80x0.80x0.80 ^M (STEEL PIPE NO.18 THK 1.4 ^{MM})	"	1,200
	4 WATER TANK (FRP) CAPACITY 2500 LITRES	"	6,400
	5 PLASTIC TANK CYLINDER CAPACITY 2000 LITRES	"	4,800
18.6	ELECTRICAL FAN AIR-CONDITION		
	1 VENTILATION FAN (JAPAN) SIZE 203 ^{MM} (8")	equip	1,200
	2 " (") 305	"	1,500
	3 AIR-CONDITION (USA) 10,000 BTU	"	14,800
	4 " (") 12,000 BTU	"	16,000
	5 " (") 24,000 BTU	"	23,600
19.	MATERIAL & EQUIPMENT FOR ELECTRICAL WORK		
19.1	ELECTRICAL WIRE (ROUND COPPER) COVERED W/ INSULATOR & OUTER SKIN-PNC (100M/ROLL)		
	1 PVC 60° 250 VOLT, DOUBLE CORE SIZE 2x4.0 ^{MM}	roll	857
	2 " " 2x2.5	"	548
	3 " " 2x1.5	"	359
	4 " " 2x1.0	"	258
	5 PVC 60° 750 VOLT, SINGLE CORE SIZE 1x4.0	"	507
	6 " " 1x2.5	"	339
19.2	ELECTRICAL FITTINGS & LIGHTING FIXTURE		
	1 SWITCH (SINGLE) 3 LINE WALL CONCEAL TYPE (VETO)	pc	27
	2 " (") " (TICHINO)	set	80
	3 " (") " (UROPA)	"	75
	4 PLUG (SINGLE) WALL CONCEAL TYPE (VETO)	"	22

		UNIT	PRICE (B)
5	PLUG (SINGLE) WALL CONCEAL TYPE (TICHINO)	set	83
6	" (") " (UROPA)	"	78
7	EGG SHAPE(OVER) SWITCH (VETO)	pc	16
8	SHORT CUT SWITCH 25 AMPERE (TICHINO)	"	245
9	CIRCUIT BREAKER 1P SIZE 10-25 AMPERE	"	75
10	SWITCH PANEL 12 PARTS :	panel	630
11	BAUAST 40 WATTS (PHILLIPS)	pc	55
12	STARTER 40 WATTS (PHILLIPS)	"	7.5
13	ELUORESCENT LAMP 40 WATTS (PHILLIPS)	"	43
14	STEEL FIXTURE W/EXTENSION LFG FOR FLUORESCENT LAMP (2x40 WATTS)	set	120
15	SQUARE, GLASS CEILING FIXTURE SIZE 200x200 ^{MM}	"	80
16	ELECTRICAL LAMP 60 WATTS	lamp	10
20. EQUIPMENTS FACILITIES			
20.1 TOILET FIXTURE WATER CLOSET (W/SEAT & TANK FITTINGS)			
1	WC EASTERN STYLE PAIL FLUSH TYPE WHITE VITREOUS CHINA (NO.TF-100)	pc	220
2	" " " (NO.SQUAT-2)	"	210
3	" W/PEDESTAL " (NO.TF-100P)	"	640
4	" " " (NO.SQUAT-1)	"	570
5	" FLASH TYPE " (NO.TF-100F)	"	400
6	WC EASTERN STYLE FLASH TYPE CHINA (SQUAT 2FS)	"	360
7	" W/PEDESTAL " (NO.TF-100FT)	"	825
8	" " " (WQUAT 1F)	"	750
9	WC WESTERN STYLE W/TANK WHITE VITREOUS CHINA (NO.TF-2106)	set	1,925
10	" " " (C-73)	"	1,750
11	" COLOUR " (TF-2106)	"	2,520
12	" " " (C-73)	"	2,200
13	WC WESTERN STYLE PAIL FLUSH TYPE W/PEDESTAL-TERRAZZO	pc	—
20.2 TOILET FIXTURE URINAL BIDET (FITTING NOT INCLUDED)			
1	URINAL, WALL TYPE WHITE VITREOUS CHINA (NO.TF-412)	set	475
2	" " " (U-2987)	"	430
3	BIDET (TF-5002)	"	1,100
4	" (B-62)	"	1,000
20.3 TOILET FIXTURE LAVATORY (FITTING NOT INCLUDED)			
1	LAVATORY WHITE VITREOUS CHINA SIZE 410x510 ^{MM} (NO.TF-911)	"	390
2	" " " 420x510 (B-01)	"	340
3	" " " 330x510 (TF-910)	"	245
4	" " " 305x510 (B-02)	"	240
5	" COUNTER TOP COLOUR VITREOUS CHINA SIZE 430x510 (TF-476)	"	800

		UNIT	PRICE (B)
20.4	6 SIZE 450x560 (B-07) TOILET FIXTURE CAST IRON BATH TUB-WHITE WITHOUT HAND RALL SIZE 800x1700 ^{MM}	set	690
	FITTING INCLUDED (BRITISH)	set	---
20.5	TOILET FIXTURE SOAP DISH PAPER HOLDER SHELF 1 SOAP COLOUR VITREOUS CHINA SIZE 106x222 ^{MM} (NO. TF-9000)	pc	110
	2 " " (NO.A-48)	"	85
	3 PAPER HOLDER " 146x151 ^{MM} (NO.TF-9000)	"	110
	4 " " (NO.A-66)	"	85
	5 SHELF 510 ^{MM} (NO.TF-9075)	"	310
20.6	SHOWER HEAD HARD CORE & BRASS COATED W/CHROMIUM FLANGES (BRIGHT)	set	85
20.7	TANK FITTING (FLUID MASTER)	"	300
20.8	ALUMINUM BLIND (PST)		
	1 SIZE 35 ^{MM}	"	485
	2 " 50	"	420

3-9 建設資材の運搬

「タイ王国プライマリー・ヘルス・ケア訓練センター計画基本設計調査報告書資料集」
(国際協力事業団)の3-8「建設資材の運搬」を参照。

3-10 工事費の変動

官庁の建設事業に於ては、建設資材価格、労賃等の価格変動によって契約時の建設工事費に影響がある場合、その価格調査に対し政府より査定価格の規準“Price Adjustment”が公布されていたが、インフレがおさまったため現在は適用されない。

4 保險、稅制、教育

4 保険、税制、教育

4-1 保 険

4-2 税 制

4-1, 4-2の出所: タイ国経済概況 1982~1983

バンコク日本人商工会議所

4-3 教 育

「タイ王国プライマリー・ヘルス・ケア訓練センター計画基本設計調査報告書資料集」
(国際協力事業団)の5.「建築に関する教育」を参照。

4-1 保 險

(1) 保険行政、機構

- ① 法規：損害保険については、損害保険業法 The Insurance Against Loss Act (1967)、生命保険については生命保険業法 The Life Insurance Act (1967) の適用がある。
- ② 監督官庁：商務省保険局
- ③ 保険業者：保険事業を営もうとする者は、①タイ国有限会社か、もしくは②外国で登記され、その国で保険営業免許を得ている会社であれば、法律に則り、商務省の免許を取得する必要がある。(免許主義)
政府は新規免許交付につき極めて消極的であり、外国会社の新進出は殆んど不可能な状態にあるが、昨年ガン保険を販売するアメリカ系保険会社に損害保険業の免許を与えた。
- ④ 保険代理人、保険ブローカー：業法により、何人と雖も政府の免許を受けることなく保険代理人又は保険ブローカーとして行動することは出来ない。
- ⑤ タイ国損害保険協会：任意団体であるが、政府方針に基き損害保険事業の健全な発展、保険思想の普及、保険制度の改善、損害補償の円滑化、適正料率の算定と政府への建議、新保険の開発、保険事業従業員の教育等に活発に動いている。

(2) 保険市場の概要

- ① 保険会社数は表8-9-1の通りである。

表8-9-1 保険会社数

	損 保	生 保	合 計
国内会社	47	11(6)	52
外国会社	10	2(1)	11
その他	1		1
合 計	58	13(7)	64

(損保) 註1. 国内会社のうち、日タイ合併会社1社。

註2. 外国会社の国別内訳：イギリス3社、アメリカ4社、日本、インド、ニュージーランド各1社。

註3. その他はアジア再保険会社。

(生保) 註1. 国内会社のうち6社、外国会社のうち1社は損保兼営。

註2. 国内会社のうち1社は免許取得未開業。

註3. 外国会社の国別内訳：アメリカ、ホンコン各1社。

註4. カッコ内は損保・生保兼業の会社数

② 保険市場の規模

表8-9-2に見られるように、近年の事業伸長率は、生損保とも順調であり、国民所得のそれを上廻っている。しかし、1980年度の生損保保険料は、日本の対応年のそれぞれの保険料に対して1%を下廻っており、まだまだ小規模な市場である。ちなみに1980年度損保元受保険料は約32億バーツに対して、日本の場合には、約3,790億バーツとなっている。

表8-9-2 損保・生保の保険料と国民所得の伸率比較

	損 害 保 険			生 命 保 険			国 民 所 得		
	元受保険料 1000バーツ	対前年比	指 数	保有契約保険料 1000バーツ	対前年比	指 数	所 得 額 百万バーツ	対前年比	指 数
1976	1572.196	15.2	100	2347.745	24.2	100	278,895	13.2	100
1977	1970.311	25.3	125	2847.066	21.3	121	318,690	14.3	114
1978	2306.852	17.1	147	3506.574	23.2	149	378,389	18.7	135
1979	2695.025	16.8	171	4282.420	22.1	182	443,659	17.2	159
1980	3,192.710	18.5	203	5,403.917	26.2	230	550,327	24.1	197

資料：商務省 Thailand Annual Insurance Report 1978, Comparison
of Non-Life Insurance Business in 1979-1980
Comparison of Life Insurance in 1979-1980
Bank of Thailand Monthly Bulletin Feb 1981

(3) 保険業の諸問題

このような狭隘な市場に多数の会社が競争し合っているので、小規模経営による相対的に高い経費率、引受危険の保有力不足、保険経営専門家の不足等と相俟って、表8-9-3 損保正味収支残の推移に見られるように、この10年間の前半は営業収支が赤字で推移して来ている。近年に至り、経費率の低下により黒字に転じているが、損害率が上昇傾向にあるため、楽観は出来ない。

表8-9-3 損保正味取支残の推移

(単位:1000パーツ)

	Net Premium Earned	Net Premium Written	Net Losses Incurred	Underwriting Expenses	Underwriting Profit
1971	337,067	351,578	160,276	183,445	△ 6,654
1972	365,436	382,425	155,058	205,814	4,564
1973	454,091	497,052	211,746	250,675	△ 8,330
1974	563,044	619,929	266,597	304,163	△ 7,716
1975	681,536	715,106	317,683	368,374	△ 4,521
1976	767,240	828,287	374,636	388,781	30,823
1977	968,610	1,088,910	464,182	484,430	19,998
1978	1,161,948	1,223,804	578,111	545,662	38,175
1979	1,308,121	1,401,067	681,668	620,258	6,195
1980	1,399,132	1,455,897	733,803	610,979	54,350

資料:商務省Report (前掲)

次に、保険種目別に内在する問題点にふれてみたい。

④ 火災保険

表8-9-4に見られるように、火災保険料は総元受保険料の45%前後を占め、成績も良好である。ただ先に述べたように小規模経営による保有力不足が、表8-9-5に見られるように正味保険料の相対的減少となつてあらわれている。

表8-9-4 損害保険種目別元受保険料の推移

(単位:1000パーツ)

	火 災 %		海上・運送 %		自 動 車 %		その他新種 %		合 計 %	
1976	759,472	48.3	214,135	13.7	412,433	26.2	186,156	11.8	1,572,196	100
1977	849,215	43.1	263,770	13.4	660,167	33.5	197,159	10.0	1,970,311	100
1978	1,017,156	44.1	314,286	13.6	739,653	32.1	235,757	10.2	2,306,852	100
1979	1,215,682	45.1	396,316	14.7	792,320	29.4	290,707	10.8	2,695,025	100
1980	1,450,616	45.4	489,811	15.3	821,539	25.7	430,744	13.5	3,192,710	100

表8-9-5 損害保険種目別正味保険料の推移

(単位：1000バーツ)

	火 災%		海上・運送%		自 動 車%		その他新種%		合 計%	
1976	285,753	34.5	101,114	12.2	366,041	44.2	75,379	9.1	828,287	100
1977	315,060	28.9	116,499	10.7	578,341	53.1	79,010	7.3	1,088,910	100
1978	346,458	28.3	121,866	10.0	650,274	53.1	105,206	8.6	1,223,804	100
1979	399,971	28.5	202,673	14.5	701,653	50.1	96,770	6.9	1,401,067	100
1980	354,685	24.4	151,816	10.4	739,546	50.8	209,850	14.4	1,455,897	100

資料：商務省Report (前掲)

㊦ 海上保険

1972年頃から、政府により自国保険主義が提唱されて来た。輸入品はFOB乃至C&Fで、又輸出品はCIFで約定し、海上保険を強制的にタイ国内保険会社に付保させようとするものである。この提唱は国内保険事業育成とともに、貿易外収支の増を図る意味をもつことは言を俟たない。現実には未だ、近隣諸国の一部でなされているような、国内付保強制の具体的施策は講ぜられていないが、何時再燃するかは予断を許さない。現に政府発注物件で輸入契約がCIFにも拘わらず、タイ国内付保の行政指導を受けたケースがあった。

㊧ 自動車保険

自動車保険の慢性的成績不良は、それが正味保険料の50%を超えるに至り、保険会社の重荷となっている。この数年料率が据置かれていること、保険普及率が低いこと、自動車数の増加、乱暴高速無秩序運転、修理費の高騰、盗難等のために、成績は一向に改善されないからである。

1975年度には自動車保険の不良績が直接の原因となって、保険金支払不能に陥り、国内小会社が2社営業停止の処分を受けている。又、1977年度には自動車保険大手のSINSWADが倒産し、その他にも経営危機を噂されるところが絶えない。

自動車保険の今後の重大関心事は強制賠償保険問題である。特に交通事故被害者救済を主眼として、賠償責任保険の強制化問題が、1974年以来政府で検討されているようであるが、ご多分にもれず各省庁間の連絡が悪いためか、その後全く進展をみていない。

㊨ 生命保険

農村の大家族集団社会は、現生活水準を保証し得る程度の相互扶助を可能に

しているし、又、当国の人々の楽天主義的人生観は最悪の事態に備えさせる財力を蓄えにくい。又、一件当りの保険金額の小さいこと、保険料払込みを続けられずに自然解約となる比率の多いこと、普及度が著しく低いこと、生命保険に余生を託さねばならぬ階層が薄いこと等の状況が生命保険の発展を遅らせている。しかし、普及度が低いこともあって年々の伸率は高い。

(4) 保険業の育成強化

現在の保険業を育成強化するには、財政基礎を強固にし、十分な担保力を備えしめる必要があるが、その第一段階として、政府は最低払込資本の引上げを考慮している。1975年に損保は6,000万バーツ、生保は1億バーツで設立時に50%払込み、5年以内に75%、10年以内に100%払込みという条件で、政府は生損保各1社に新免許を交付した。

一方、現行の最低資本基金（総資産と総負債の差額）は1967年に設定されたまま、損保の場合、350万バーツとかなり低い水準に止っている。しかし、その後の内部留保についての各社の努力如何により、優良会社と、しからざるもの間に明確な差を生じている。1978年に至りこの最低資本基金の改訂を盛り込んだDraftが閣議の了承を得て、National Legislative Assemblyにて審議される事になっていたが、そのまゝになっており、前進していない。本Draftによると、資本基金は4年以内に段階的に1,000万バーツまで引上げることが義務づけられている。

(5) 再保険

引受危険は一部を保有し、超過部分は他の保険者に再保険して、危険の分散平均化を計らねばならない。特に損保の場合、絶対必要である。当国内では担保力の総和額が小さいことから、当然保有力も弱く、引受危険の大部分を不利益を片道条件で海外への出再を余儀なくされて来た。

ESCAP の肝入りで、極東諸国内で大規模な再保険機構設立が企画され、イラン以東104国に夫々再保険専門会社を設立し、更にその出資により、国際会社たるAsian Re-Insurance Corpを設立、これに各国内の再保険を持寄り相互の利益を得ると同時に、欧米再保険市場との対等の立場で再保険交換を行なおうとする計画が立てられた。その一環として、Thai Re-insurance Co Ltd が設立され、1979年度より営業開始した。現在損保各社より自動車保険や一部特殊契約を除いた元受の5%の再保険を引受けている。また、Asian Re-Insurance Corp は当初の構想よりは大幅に後退したが設立され、その本部をバンコクに置き、1980年度より営業をスタートさせている。

（小田寿男）

4-2 税 制

(1) 租税体系及び租税行政

タイの主要な租税(関税)には、内国税として個人所得税、法人所得税、事業税、印紙税(以上は歳入法=REVENUE CODEが規定)及び各種消費税(個別品目ごとの法律が規定)、関税として輸出税及び輸入税(関税法=CUSTOMS TARIFF ACTが規定)がある。

主たる税務行政は大蔵省の所管で、歳入局(REVENUE DEPARTMENT)、消費税局(EXCISE) DEPARTMENT)及び関税局(CUSTOMS DEPARTMENT)が担当している。ただし、税制改正等の租税政策は財政政策局(FISCAL POLICY OFFICE)が行っている。

なお、タイの税務行政はほとんど中央政府の専管であり、地方税としては一定の国税に対する付加税、土地及び建物に対する制限的な租税等を認めているにすぎない。

(2) 租税構造及び租税政策

タイの租税構造の特色は、個人所得税及び法人所得税からなる直接税収入の割合がきわめて低く、事業税、消費税、関税等の間接税収入が非常に高いウェートを占めることである。1983年度予算(税収見積り)によれば、直接税24.1%(個人所得税10.4%、法人所得税13.7%)、間接税75.9%(事業税21.9%、消費税24.7%、関税24.0%、その他5.3%)となっている(表8-1-7)

このような直間比率の傾向は発展途上国一般に共通するもので、先進資本主義国におけるように税源を所得に求めることがなかなか期待できないためである。タイの場合も、総人口の約75%が農業部門に従事しその所得がきわめて低いこと(国民の大部分を占める農民に所得税を課することが困難)、その他の事業所得者(個人及び法人)についても企業会計及び納税思想が未熟であること(申告納税及び税務調査が困難)等を背景とするものである。さらに、タイでは相続税等財産課税の導入が不十分である点も直接税比率の低い原因の一つとなっている。

間接税中心の租税構想は、一般に所得に対し非弾力的であり、経済の拡大に応じて十分な財源を確保することが困難であるほか、所得再分配の機能を欠き、所得の不平等が放置される等の欠陥がある。このため、第5次国家経済社会開発5カ年計画においても、徴税システムの改善、財産課税の導入等による直間比率の是正及び税収の増大を取り上げているところである。

以上のような背景のもとで、ここ数年来タイ政府は徴税能力の向上により課税

の公平と脱税の防止を図るとともに、再三にわたり所得税を中心とする税制改正を行い租税制度の整備と租税の増収を図っている。特に1982年の個人所得税改正において不動産の譲渡所得に課税することとしたのは、財産課税導入の第一歩として注目される。

(注) 法人については従来から譲渡所得も事業所得と合算して課税されている。

(3) 主要な租税の概要

① 個人所得税

(イ) 個人所得税は、歳入法第40条の定める8種類の所得について、一定の経費控除(給与所得については30%(最高3万パーツまで)の給与所得控除、その他の所得については勅令で定められた経費率による)及び人的控除(基礎控除12,000パーツ、配偶者控除12,000パーツ、扶養控除7,000パーツ(1人当り、最高3人まで)等を行った上、最低7%(課税所得2万パーツ以下)から最高65%(課税所得200万パーツ超)までの累進税率で課税される(表8-2-1)。

表 8 - 2 - 1 個人所得税率表

課税所得(パーツ)	税率(%)
1 - 30,000	7
30,001 - 60,000	10
60,001 - 100,000	13
100,001 - 150,000	17
150,001 - 200,000	22
200,001 - 270,000	28
270,001 - 350,000	35
350,001 - 450,000	40
450,001 - 600,000	45
600,001 - 800,000	50
800,001 - 1,000,000	55
1,000,001 - 2,000,000	60
2,000,001 - UP	65

(ロ) ただし、利子所得について貯蓄性普通預金の利息等が非課税とされており定期預金の利息、国債利子等については10%の源泉分離課税が認められている。

(ハ) また、配当所得のある者は、受取配当金の35%に相当する税額控除または還付を受けることができる。これは法人所得税との二重課税を避けるためである。

② 法人所得税

(イ) 法人所得税は、歳入法に従って計算された法人所得について、タイ国証券取引所上場会社に対しては30%、同非上場会社に対しては40%の税率で課税される(1981年改正)。

上場会社を低い税率で優遇したのは株式の上場促進により所有の分散及び証券市場の育成を図ろうとする趣旨である。

(ロ) 受取配当についても、上場会社が非課税であるのに対し、非上場会社はその半額を課税所得に算入することとされている。

(ハ) 法人所得税は従来年1回の申告納税であったが、1981年の改正により中間納税(当該年度の推定利益の1/2を課税標準とする)が設けられ、年2回の納税が義務づけられた。

(ニ) 外国法人については、

Ⅰ タイ国内で事業を営む場合、原則としてタイ法人と同様に課税される(ただし、受取配当は全額課税される)。

Ⅱ タイ国内で事業を営まないが、手数料、ロイヤルティ、利子、配当等の所得をタイ国からまたはタイ国内で受取る場合、20%の税率で源泉課税される。ただし、外国の金融機関が受取る利子については10%の税率で源泉課税される。

Ⅲ タイにある支店等が利益を国外へ処分(本店への送金、利益の付替え等)する場合、20%の税率で課税される(いわゆる利益送金税)。

(ホ) 日本法人に対する課税は、上記(ニ)が日タイ租税条約により修正される。主要なポイントを列挙すれば、

Ⅰ 日本企業はタイ国内に「恒久的施設」(企業が事業を行う一定の場所)を有する場合にのみ、当該恒久的施設に帰属する事業所得について課税される。

Ⅱ 産業的事業(製造業、加工業、建設業、土木業等)に従事する法人が親会社に支払う配当に対する税率は15%を超えないものとされる。

Ⅲ 著作権、特許権等の使用または使用の権利の対価（ロイヤルティ）に対する税率は15%を越えないものとされる。

③ 事業税

タイにおける事業税（BUSINESS TAX）は、事業取引を行う者に対してその総収入金額（GROSS RECEIPTS）を課税標準として課せられる一種の「売上税」（SALES TAX）であり、わが国の事業税とは全く性格の異なるものである。

事業税の納税義務者は通常製造業者または輸入業者であり、税率は歳入法の中の事業税率表（SCHEDULE OF BUSINESS TAX）に規定されている。事業税は物品の販売またはサービスの提供の時点で課せられるが、輸入物品の場合は輸入関税支払時点で徴収される。課税標準は各課税月の「総収入金額」である。輸入物品の場合は「CIF価格+輸入税+輸入物品標準利益」である。

事業税の場合、従来から税率表の適用が複雑かつ難解である、いくつかの製造段階で二重課税となっている等の批判があったが、最近2～3年の間に電気製品等の事業税引下げ（20～30%→7%）、原材料及び半製品の事業税引下げ（7%→1.5%）等合理的な税制への脱皮を図っており、将来は単一税率の付加価値税への移行が検討されよう。

④ 印紙税

印紙税の課税対象となる文書は、契約書（不動産賃貸、請負、貸付等）、有価証券（手形、小切手、株式、社債等）、その他（委任状、信用状、領収書等）合計30種類あり、それぞれの税率、納税義務者及び消印義務者は歳入法の中で印紙税率表（SCHEDULE OF STAMP DUTY）に規定されている。なお、印紙税の納付は印紙の貼付と消印による。

⑤ 消費税

消費税は特定物品の製造業者または輸入業者に対して課税されるもので、個別に法律で規定されている。現在対象物品は、酒類、清涼飲料、たばこ、マッチ、セメント、喫きたばこ、ランプ、石油製品の8品目である。主要品目の税率は次の通り（従量税と従価税が併記されている場合はいずれか高い方を適用する。）

(1) 酒 税

Ⅰ 国産酒

- | | |
|------------|----------------------------------|
| 蒸留酒 | 純粹アルコール1リットル当り60パーツ |
| 醸造酒 | 同1リットル当り14パーツまたは、出荷価格の40% |
| Ⅱ 輸入酒 | |
| 蒸留酒 | 純粹アルコール1リットル当り200パーツ |
| 醸造酒 | 同1リットル当り50パーツ |
| (ロ) 清涼飲料税 | |
| Ⅰ 清涼飲料 | 1びん(440CC以内)当り0.45パーツまたは出荷価格の20% |
| Ⅱ ソーダ水 | 1びん(440CC以内)当り0.77パーツまたは出荷価格の25% |
| (ハ) たばこ税 | |
| Ⅰ きざみたばこ | |
| 国産品 | 10グラム当り0.01パーツ |
| 輸入品 | 1グラム当り0.01パーツ |
| Ⅱ 紙巻たばこ | |
| 国産品 | 小売価格の45% |
| 輸入品 | 1グラム当り0.5パーツ |
| Ⅲ 葉巻たばこ | |
| 国産品 | 1グラム当り0.02パーツ |
| 輸入品 | 1グラム当り0.12パーツ |
| (ニ) 石油製品税 | |
| (Ⅰ) ガソリン | 出荷価格の41%または1リットル当り2.15パーツ |
| (Ⅱ) 灯油 | 出荷価格の15% |
| (Ⅲ) ジェット燃料 | 出荷価格の9%または1リットル当り0.3パーツ |
| (Ⅳ) 重油 | 出荷価格の15% |
| (Ⅴ) L P G | 出荷価格の5%または1トン当り1パーツ |

⑥ 関税

関税は輸入税と輸出税から成り、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ときは、いずれか高い方が適用される。

関税収入の大部分を占める輸入関税は、主に国内産業の保護を目的として国内生産可能な物品やぜいたく品に応じ高い税率となっている。

最近の関税改正で注目すべき点は、1980年及び1982年の2回にわた

って、電気製品等の輸入関税が60～100%から40%（部品は10%）へと大幅に引下げられた点である。これは主として密輸対策（高い関税をかければ密輸が増加し、マイナス面が大きい）と説明されている。また、タイは1982年にGATTに加盟することが正式に決定したため、今後は関税の引下げ及び合理的な関税制度の整備が緊要な課題になるものと予想される。

（比護正史）

JICA