บทที่ 2

ปริมาณความต้องการพลังไฟฟ้าในปัจจุบันและอนาคต

ACTUAL AND LOAD FORECAST

ปริมาณความต้องการพลังไฟฟ้าในปัจจุบันและอนาคต เราสามารถจะหาได้โดยการอาศัยจากข้อมูลของความต้องการในปัจจุบัน ซึ่งเรามีข้อมูลที่ถูกต้องอยู่ ทำให้เราได้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้น ของความต้องการพลังไฟฟ้าของที่ต่าง ๆ ในปีที่ผ่านมาแล้ว ซึ่งสามารถจะหาออกมาเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นต่อปี หรือต่อจำนวนประชากร ๑ คน ได้ อาศัยจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความต้องการพลังไฟฟ้าดังกล่าวนำมาพยากรณ์หาจำนวนความต้องการของปีต่อ ๆ ไปในภายหน้าได้ ในการพยากรณ์เพื่อหาความต้องการพลังไฟฟ้าในอนาคต ดูจากประชาชน ถ้ามีเศรษฐกิจดีปริมาณความต้องการพลังไฟฟ้าก็มากขึ้นเป็นเงาตามตัวไปด้วย จากเหตุผลตามที่ได้กล่าวมาแล้ว เราก็สามารถจะพยากรณ์หาจำนวนความต้องการพลังไฟฟ้าในอนาคตเพื่อเตรียมขยายกิจการไว้ล่วงรับสถานการณ์ที่จะตามมาภายหลังได้อย่างถูกต้อง และถูกหลักเศรษฐกิจมากที่สุด

2.1 <u>ปริมาณความต้องการพลังไฟฟ้าในปัจจุบันและอนาคตของภาคกลางและภาคเหนือ</u> (CENTRAL AND NORTHERN REGION or Yanhee Electricity Authority Area)

สำหรับการ Forecast Load ของภาคกลางและภาคเหนือของประเทศไทย หรือบริเวณของการไฟฟ้ายันฮี ซึ่งได้เสนอไว้ในรายงานโครงการขยายระบบของการไฟฟ้ายันฮี(SUMMARY OF YEA SYSTEM EXPANSION PROGRAM) SEPTEMBER 1965 โดยการศึกษาจากสถิติของ Demand และ Energy จากปี 1961-1964 จะเห็นได้ว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของ Demand ต่างกันอย่างมาก เช่น จาก 17 - 27.7 % ต่อปี ระหว่างปี 1962 - 1964 เนื่องจาก Demand ของทางจังหวัดที่การไฟฟ้ายันฮีเริ่มจ่ายไฟแทนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อจ่ายไฟให้ทางจังหวัดครบตามโครงการคือ 37 จังหวัดเรียบร้อยแล้วในระยะ 3 ปีแรกคือ ปี 1965 - 1968 สมมติให้อัตราการเพิ่มขึ้นของ Demand และ Energy ลดลงในอัตรา 2 % ต่อปี

หลังจากนั้นอีก 5 ปี คือปี 1968-1973 ให้อัตราการเพิ่มของ Demand และ Energy ลดลงในอัตรา 1 % ต่อปี ส่วนที่เหลืออีก 7 ปี จากปี 1974-1980 ให้อัตราการเพิ่มขึ้นของ Demand และ Energy คงเดิม คือ ประมาณ 10 % ต่อปี ดังได้แสดงรายละเอียดไว้ใน TABLE 2.1

สำหรับแผนการในอนาคตของการไฟฟ้ายันฮีที่ได้เสนออยู่ใน Report ฉบับเดียวกัน สำหรับ Source ที่เตรียมไว้เพื่อรับ Demand ที่เพิ่มขึ้นจากปี 1965 ถึง 1980 ได้แสดงไว้อย่างละเอียด ดังได้นำมาแสดงไว้ใน FIG 2.1

2.2 <u>ปริมาณความต้องการพลังไฟฟ้าในปัจจุบันและอนาคตของ 12 จังหวัดในภาคใต้</u> (ACTUAL AND LOAD FORECAST OF 12 PROVINCES IN SOUTHERN REGION)

<u>สมมติฐานของการพยากรณ์ปริมาณความต้องการของพลังไฟฟ้า</u> (BASIC ASSUMPTION OF LOAD FORECAST)

ในการ Forecast Load ทางภาคใต้ อาศัยจากสถิติของอัตราการเพิ่มขึ้นของ Demand คิดเป็นเปอร์เซนต์ต่อปี และแยก Demand แต่ละประเภทได้ 3 ประเภท ด้วยกันคือ

1. Existing Load
2. Industrial Load
3. Mining Load

2.2.1 <u>Existing Load</u>

ความต้องการของพลังไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นทางภาคใต้ทั้ง 12 จังหวัด จากสถิติซึ่งทางการพลังงานแห่งชาติได้ทำไว้ระหว่างปี 1957 - 1961 ประมาณ 13 - 15 % แต่ความต้องการของพลังไฟฟ้าระหว่างปี 1959 - 1963 ประมาณ 11 - 13 % ซึ่งจะเห็นได้ว่าความต้องการลดลงประมาณ 2 %

ความต้องการพลังไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในภาคใต้นับตั้งแต่ปี 1959 - 1963 คิดเป็นเปอร์เซนต์เฉลี่ยต่อปี ดังได้แสดงไว้ใน TABLE 2.2

TABLE 2.1

ACTUAL AND FORCAST SYSTEM LOAD OF CENTRAL AND NORTHERN REGION
(YANHEE ELECTRICITY AUTHORITY AREA)

FISCAL YEAR Oct. - Sep.	ACTUAL				FORECAST														
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
System Peak Demand MW	99	113	133	170	210	252	297	345	397	453	512	573	636	700	770	847	932	1025	1128	1240
Yearly Demand Growth %	-	14	17.7	* 27.7	** 23.6	20	18	16	15	14	13	12	11	10	10	10	10	10	10	10
System Energy - MWH	-	506	605	771	1020	1244	1493	1762	2062	2392	2751	3136	3544	3969	4406	4847	5332	5865	6452	7097
Yearly Energy Growth %	-	-	19.5	27.5	31	22	20	18	17	16	15	14	13	12	11	10	10	10	10	10
Yearly Load Factor %	-	51	52	*** 51.8	55	56.4	57.3	58.3	59.3	60.3	61.3	62.4	63.5	64.6	65.4	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3

* Due to Yanhee First Stage load added to Bangkok Load

** Due to part of Yanhee Second Stage load added to the System

*** Due to Provincial (First Stage) Load added at the end of the Year

Actual load factor during the Year with out Provincial load would be 54.5 %

Figure from SUMMARY OF YEA SYSTEM EXPANSION PROGRAM

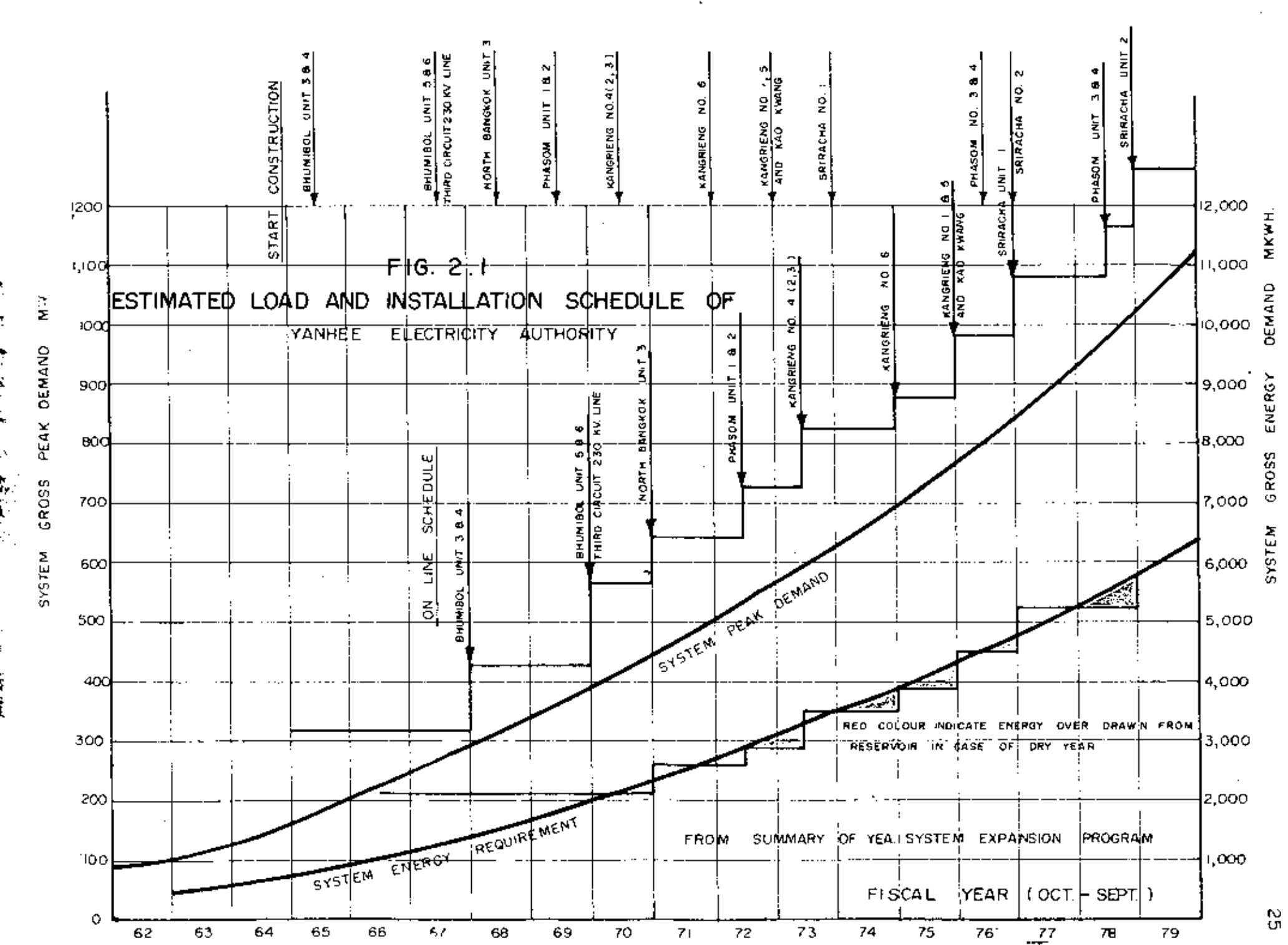


FIG. 2.1
ESTIMATED LOAD AND INSTALLATION SCHEDULE OF
YANHEE ELECTRICITY AUTHORITY
START CONSTRUCTION
BHUMIBOL UNIT 3 & 4
BHUMIBOL UNIT 5 & 6
THIRD CIRCUIT 230 KV LINE
NORTH BANGKOK UNIT 3
PHASOM UNIT 1 & 2
KANGRIENG NO.4(2,3)
KANGRIENG NO. 6
KANGRIENG NO. 1,5
AND KAO KWANG
SRIRACHA NO. 1
KANGRIENG NO 1 & 5
AND KAO KWANG
PHASOM NO. 3 & 4
SRIRACHA UNIT 1
SRIRACHA NO. 2
PHASOM UNIT 3 & 4
SRIRACHA UNIT 2
ON LINE SCHEDULE
BHUMIBOL UNIT 3 & 4
BHUMIBOL UNIT 5 & 6
THIRD CIRCUIT 230 KV. LINE
NORTH BANGKOK UNIT 3
PHASOM UNIT 1 & 2
KANGRIENG NO. 4 (2,3)
KANGRIENG NO 6
KANGRIENG NO 1 & 5
AND KAO KWANG
SRIRACHA UNIT 1
SRIRACHA NO. 2
PHASOM UNIT 3 & 4
SRIRACHA UNIT 2
SYSTEM PEAK DEMAND
SYSTEM ENERGY REQUIREMENT
RED COLOUR INDICATE ENERGY OVER DRAWN FROM RESERVOIR IN CASE OF DRY YEAR
FROM SUMMARY OF YEA.I SYSTEM EXPANSION PROGRAM
FISCAL YEAR (OCT. - SEPT.)
SYSTEM GROSS PEAK DEMAND M.W
SYSTEM GROSS ENERGY DEMAND MKWH.
0
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1100
1200
1,000
2,000
3,000
4,000
5,000
6,000
7,000
8,000
9,000
10,000
11,000
12,000
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79

เนื่องจากปี 1964 ทางการพลังงานชาติยังได้ข้อมูลไม่เรียบร้อย ดังนั้น Load ของปี 1964 จึงต้องใช้วิธี Forecast ไปด้วยบางส่วนเกี่ยวกับไฟฟ้าสัมปทาน 5 ปีและ 25 ปี ดังนั้นในการประมาณการต้องการพลังไฟฟ้า ตั้งแต่ปี 1964 - 1969 ให้อัตราของการเพิ่มขึ้นของ Demand ยังคงเป็นไปตามอัตราเดิม ดังที่ได้แสดงไว้ใน TABLE 2.2 หลังจากปี 1969 จนถึง 1980 ให้อัตราการเพิ่มขึ้นของทุก ๆ จังหวัดเป็น 10 % ต่อปี เนื่องจากอัตราค่ากระแสไฟฟ้าถูกลงจากเดิมทำให้ประชาชนหันมานิยมใช้ไฟฟ้า จึงให้ความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น และให้ Load Factor เพิ่มขึ้นปีละ 1 % สำหรับปี 1964 Load ของสัมปทาน 5 ปีและ 25 ปี ต้องใช้วิธี Forecast ในบางจังหวัด

2.2.2 Industrial Load

เนื่องจากในขณะนี้อัตราค่ากระแสไฟฟ้า ในจังหวัดต่าง ๆ ทางภาคใต้ยังสูงอยู่ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ไม่นิยมการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าภูมิภาค แต่ใช้เครื่องทำไฟฟ้าของตัวเองในการประกอบการผลิต ซึ่งส่วนมากเป็นเครื่องยนต์ ดีเซล ขนาด 25 แรงม้าขึ้นไป และสภาพเครื่องยนต์ ดีเซลของผู้ผลิตในขณะนี้ส่วนมากอยู่ในสภาพเก่าและชำรุด ดังนั้นถ้าหากราคาค่ากระแสไฟฟ้าสำหรับการอุตสาหกรรมถูกพอสมควร ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทั้งหลายก็คงจะหันมาซื้อกระแสไฟฟ้าของการของรัฐ จึงจะได้ประโยชน์หลายประการด้วยกันทั้งสองฝ่าย

แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนจากการใช้เครื่องยนต์ ดีเซลมาซื้อ กระแสไฟฟ้าจากองค์การของรัฐก็จะค่อย ๆ เป็นไป ทั้งนี้เนื่องจากผลิตผลที่ได้ตลอดจนความสะดวกก็ยังเหมือนเดิม เมื่อเทียบกับเครื่องยนต์ ดีเซล ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงก็คงจะเนื่องมาจากเครื่องยนต์ ดีเซลชำรุดเท่านั้น หรือราคากระแสไฟฟ้าถูกลง ดังนั้นในการประมาณความต้องการพลังไฟฟ้าจากองค์การของรัฐ ซึ่งทางการพลังงานแห่งชาติได้ประมาณไว้โดยจะให้เริ่มเปลี่ยนมาซื้อกระแสไฟฟ้าในปี 1966 โดยเฉลี่ยให้เปลี่ยนแปลงภายใน 8 ปี ประมาณปีละ 12.5 % ของความต้องการพลังไฟฟ้าที่ได้รวบรวมไว้ จนกระทั่ง

TABLE 2.2

AVERAGE PERCENT OF INCREASING OF DEMAND OF 12 PROVINCES PER YEAR BETWEEN 1959 - 1963

PROVINCE	AVERAGE % OF INCREASING OF DEMAND PER YEAR
SURAJTHANI	13
PANG-NGA	11
KRABI	12
TRUNG	12
PHUKET	12
NAKORNSRITHAMARAJ	12
PATTALUNG	12
SONGKLA	12
STUL	13
YALA	11
PATTANI	12
NARATHIVAS	12

Figure from "Statistical data for Electric Utilities in Southern Region"

NATIONAL ENERGY AUTHORITY 1964

เปลี่ยนแปลงหมดในปี 1973 และหลังจากปี 1973 จนถึง 1980 ให้อัตราความต้องการพลังไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 5 % เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่และขยายโรงงานอุตสาหกรรมเก่า เพราะอัตราค่ากระแสไฟฟ้าถูกลงกว่าเดิม และจำนวนประชากรก็เพิ่มขึ้นในการ Forecast จำนวนพลังไฟฟ้า ต้องอาศัยจาก Load Factor ซึ่งเมื่อดูจาก Statistical data for Electric Utilities in Southern Region ของ การพลังงานแห่งชาติ จะเห็นว่า โรงงานอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดส่วนมากเป็นโรงงานผลิตน้ำแข็ง ซึ่งเมื่อคิดเป็น Load แล้วมากกว่าโรงงานอุตสาหกรรมชนิดอื่น นอกจากจังหวัดบางจังหวัดเช่น จังหวัดสงขลา จังหวัด ยะลา ซึ่งมีโรงงานยางพารา มี Load มากกว่าโรงงานผลิตน้ำแข็งเล็กน้อย สำหรับ Load Factor ของโรงงานผลิตน้ำแข็งได้ให้ Load Factor ไว้ = 0.45 และสำหรับโรงงานยางพาราให้ Load Factor ไว้ = 0.8 ส่วนโรงงานอื่น ๆ เช่น โรงสี, โรงเลื่อย เป็นต้น ได้ให้ Load Factor ไว้ประมาณ 0.3 เมื่อคิดเปรียบเทียบจาก Load และ Load Factor เหล่านี้เปลี่ยนเป็นจำนวนพลังไฟฟ้า ทั้งหมดของแต่ละโรงงานและนำมารวมกันเป็นจำนวนพลังไฟฟ้าทั้งหมดและ Load ทั้งหมดแล้วได้หา Load Factor เฉลี่ย ดังได้แสดงไว้ใน TABLE 2.3

ดังนั้นในการ Forecast หาจำนวนพลังไฟฟ้า ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงจากเครื่องยนต์ ดีเซลล์มาใช้ไฟฟ้าขององค์การของรัฐ จะถือเอา Load Factor ดังกล่าวเป็นสมมติฐาน และหา Load ของแต่ละจังหวัด ดังได้แสดงไว้ใน TABLE 2.4

TABLE 2.3

INDUSTRIAL LOAD FACTOR OF 12 PROVINCES

IN SOUTHERN REGION

PROVINCE	LOAD FACTOR OF INDUSTRIAL LOAD
SURATTHANI	0.45
PANG-NGA	0.33
KRABI	0.45
TRUNG	0.57
PHUKLT	0.44
NAKORNSRITHAMMARAJ	0.49
PATTALUNG	0.40
SONGKLA	0.56
STUL	0.43
YALA	0.58
PATTANI	0.38
NARATHIVAS	0.45

Figure from "Statistical data for Electric Utilities in Southern Region"

NATIONAL ENERGY AUTHORITY 1964

TABLE 2.4

INDUSTRIAL LOAD IN SOUTHERN REGION

PROVINCE	INSTALLED CAPACITY		POSIBILITY OF POWER DEMAND			
	H.P	KW	H.P.	KW	KWH	L.F.
SURAJTHANI	2,566.0	620.0	1,814.0	1,088.8	4,301,333	.45
PANG-NGA	388.5	-	305.0	183.0	521,919	.33
PHUKET	1,379.0	72.4	1,122.0	816.6	3,112,392	.44
KRABI	480.7	7.4	402.0	241.2	950,809	.45
NAKORNSRITHAMMARAJ	1,668.0	153.6	1,382.6	829.6	3,532,906	.49
TRUNG	1,501.0	156.2	1,328.3	828.4	4,103,797	.57
PATTALUNG	415.0	-	267.0	160.2	562,127	.40
SONGKLA	3,762.0	-	2,427.0	1,455.6	7,071,510	.56
STUL	195.0	-	141.0	84.0	315,360	.43
PATTANI	1,742.0	-	1,113.0	672.8	2,229,507	.38
YALA	2,016.0	-	1,587.0	952.2	4,834,644	.58
NARATHIVAS	1,508.5	-	1,197.0	718.0	2,816,340	.45

EFFICIENCY OF DIESEL ENGINES = 80 %

ICE FACTORY	LOAD FACTOR (L.F.)	= 45 %
RICE MILL	" "	= 30 %
MACHINE SHOP	" "	= 30 %
CENEMA	" "	= 26 %
PARA RUBBER CRUSHING	" "	= 60-80 %
COCONUT OIL FACTORY	" "	= 30-50 %

Figure from "Statistical data for Electric Utilities in Southern Region"

NATIONAL ENERGY AUTHORITY 1964

2.2.3 Mining Load

เนื่องจากอัตราการกระแสไฟฟ้าที่จำหน่ายให้แก่อุตสาหกรรม การทำเหมืองจำหน่ายในราคาต่ำและยังทำให้ผู้ประกอบการผลิตได้รับความสะดวกมากกว่าที่ใช้ผลิตด้วยเครื่องยนต์ดีเซลล์ และรวมทั้งผลผลิตที่ได้รับก็สูงมากขึ้นด้วย ดังนั้นจำนวนผู้ที่เปลี่ยนมาใช้พลังไฟฟ้าจากองค์การของรัฐ เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์สูงมากดังตัวอย่างเช่น ที่จังหวัด ภูเก็ต ในปี 1964 อุตสาหกรรมการทำเหมืองได้หันมาซื้อกระแสไฟฟ้าจากองค์การของรัฐแทนการผลิตด้วยเครื่องยนต์ ดีเซลล์สูงถึงประมาณ 44 % ของจำนวนทั้งหมด

ดังนั้นในการประมาณการเปลี่ยนมาซื้อพลังไฟฟ้าจากองค์การของรัฐแทนการผลิตเองด้วยเครื่อง ดีเซลล์ในกิจการอุตสาหกรรมการทำเหมืองซึ่งทางการพลังงานแห่งชาติได้ทำการประมาณไว้โดยประมาณให้เปลี่ยนมาใช้กระแสไฟฟ้าจากองค์การของรัฐ ในปีแรกและปีต่อ ๆ ไปตามลำดับ คังนี้คือ 40 % 30 % 20 % และที่เหลืออีก 10 % ของจำนวนกำลังไฟฟ้าทั้งหมด โดยประมาณให้เริ่มตั้งแต่ปี 1965 เป็นต้นไป ดังนั้นในปี 1969 ประมาณว่ากิจการ การทำเหมืองได้เปลี่ยนมาใช้ไฟฟ้าขององค์การของรัฐหมด และสมมติให้ Load Factor ประมาณ 80 % เนื่องจากกิจการทำเหมืองของจังหวัดทางภาคใต้ในขณะนี้เกือบจะถึงจุดอิ่มตัวอยู่แล้ว ดังนั้นการประมาณอัตราการเพิ่มขึ้นของความต้องการในระยะ 5 ปี คือตั้งแต่ปี 1969-1974 ให้อัตราการเพิ่มขึ้นประมาณ 2 % ต่อปี หลังจากปี 1974 จนถึง 1980 ให้อัตราการเพิ่มขึ้นของความต้องการพลังไฟฟ้าคงเดิมคือไม่เพิ่มขึ้นอีกต่อไป จากการสำรวจของการพลังงานแห่งชาติพบว่า Load Factor ของอุตสาหกรรมการทำเหมืองประมาณ 0.8 ดังนั้นในการ Forecast Energy ของเหมืองจึงถือเอา Load Factor = 0.8 เป็นสมมติฐาน และ Load ของอุตสาหกรรมการทำเหมืองได้นำมาแสดงไว้แล้วใน TABLE 2.5

2.2.4 พลังไฟฟ้ารวมและเปรียบเทียบกับประชาชนของภาคใต้

สำหรับรายละเอียดของ Load ทั้งหมดของ 12จังหวัดในภาคใต้ ได้แสดงไว้แล้วอย่างละเอียดใน TABLE 2.6—2.19 และได้ Plot Graph แสดงไว้ใน FIG. 2.2 และ FIG. 2.3

TABLE 2.5

MINING LOAD IN SOUTHERN REGION

PROVINCE	INSTALLED CAPACITY		POSIBILITY OF POWER DEMAND			
	H.P.	KW	H.P.	KW	KWH	L.F.
SURAJTHANI	3,826.0	-	3,752	2250.8	15,732,900	0.80
PANG-NGA	16,378.0	438	13,867	8,319.0	56,940,000	0.80
PHUKET	4,129.0	-	4,129	3,127.4	21,873,720	0.80
KRABI	-	-	-	-	-	-
NAKORNSRITHAMMARAJ	2,850.0	-	1,840	1,855.0	12,991,080	0.80
TRUNG	2,298.0	-	2,298	1,378.8	9,618,480	0.80
PATTALUNG	-	-	-	-	-	-
SONGKLA	3,417.0	-	2,510	1,506.0	10,512,000	0.80
SATUL	-	-	-	-	-	-
PATTANI	-	-	-	-	-	-
YALA	1,467.5	940	1,467.5	1,143.6	7,980,360	0.80
NARATHIVAS	-	-	-	-	-	-

H.P. = Horse Power

L.F. = Load Factor

EFFICIENCY OF DIESEL ENGINES = 80 %

Figure from "Statistical Data For Electrical Utilities In Southern Region" National Energy Authority 1964

TABLE 2.6
SURAJTHANI PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

	LOAD	ACTUAL					FORECAST														
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.633	0.765	0.809	0.966	1.198	1.354	1.530	1.729	1.954	2.208	2.429	2.672	2.939	3.233	3.556	3.912	4.303	4.733	5.206	5.727	6.300
	Yearly Demand Growth %	—	20.85	0.54	19.4	24.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	10.0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	1.216	1.270	1.385	1.637	2.131	2.491	2.949	3.484	4.108	4.836	5.532	6.320	7.209	8.213	9.345	10.623	12.062	13.682	15.506	17.559	19.868
	Yearly Energy Growth %	—	4.4	0.91	18.2	30.2	11.5	18.4	18.1	17.9	17.7	14.4	14.2	14.1	13.9	13.8	13.7	13.5	13.4	13.3	13.2	13.1
	Yearly Load Factor %	22	19.0	19.5	19.3	20.3	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.136	0.172	0.408	0.544	0.680	0.816	0.952	1.088	1.142	1.199	1.259	1.322	1.388	1.457	1.530
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	150	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.536	1.072	1.608	2.145	2.681	3.217	3.753	4.289	4.502	4.726	4.963	5.211	5.472	5.743	6.031
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.900	1.575	2.025	2.250	2.295	2.340	2.387	2.435	2.483	2.483	2.483	2.483	2.483	2.483	2.483
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	75	28.6	11.1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	6.307	11.037	14.191	15.768	16.083	16.399	16.728	17.064	17.401	17.401	17.401	17.401	17.401	17.401	17.401
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	75	28.6	11.1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
TOTAL	Peak Demand MW.	0.633	0.765	0.809	0.966	1.198	1.354	2.566	3.576	4.387	5.002	5.404	5.828	6.278	6.756	7.181	7.594	8.045	8.538	9.077	9.667	10.313
	Energy Mkwh.	1.216	1.270	1.385	1.637	2.131	2.491	9.792	15.593	19.907	22.749	24.296	25.936	27.690	29.566	31.248	32.750	34.426	36.294	38.379	40.703	43.300
	Load Factor %	22	19.0	19.5	19.3	20.3	21	43.6 ※	49.78	51.8	51.9	51.3	50.8	50.3	50.0	49.7	49.2	48.8	48.5	48.3	48.1	47.9

※ Sudden increase due to Mining and industrial load added

TABLE 2.7
PANG- NGA PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960 - 1980)

	LOAD	ACTUAL					FORECAST														
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.211	0.210	0.233	0.247	0.280	0.310	0.344	0.382	0.424	0.471	0.518	0.570	0.627	0.690	0.759	0.835	0.919	1.011	1.112	1.223	1.345
	Yearly Demand Growth%	—	—	1.095	6.0	13.4	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh	0.311	0.353	0.376	0.418	0.467	0.543	0.633	0.736	0.854	0.990	1.134	1.298	1.483	1.692	1.928	2.194	2.496	2.834	3.215	3.643	4.124
	Yearly Energy Growth %	—	13.8	6.5	11.2	11.7	16.3	16.6	16.3	16.0	15.9	14.5	14.5	14.3	14.1	13.9	13.8	13.8	13.6	13.4	13.3	13.2
	Yearly Load Factor %	16.8	19.2	18.4	19.3	19.1	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.023	0.045	0.068	0.091	0.114	0.136	0.159	0.183	0.192	0.202	0.212	0.223	0.234	0.246	0.258
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.071	0.138	0.209	0.279	0.350	0.417	0.487	0.561	0.589	0.619	0.650	0.684	0.717	0.754	0.791
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	94.4	51	33	25	20	16.8	15.1	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	0.815	4.142 ※	6.638	8.030	9.134	9.137	9.503	9.639	9.887	10.085	10.085	10.085	10.085	10.085	10.085	10.085	10.085
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	408.0	60.3	21.0	13.7	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh	—	—	—	—	5.712	29.027	46.519	56.274	64.011	65.294	66.597	67.929	69.288	70.676	70.676	70.676	70.676	70.676	70.676	70.676	70.676
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	408.0	60.3	21.0	13.7	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
TOTAL	Peak Demand MW.	0.211	0.210	0.233	0.247	1.095	4.452	7.005	8.457	9.626	9.879	10.135	10.399	10.673	10.958	11.036	11.122	11.216	11.319	11.431	11.554	11.688
	Energy Mkwh.	0.311	0.353	0.376	0.418	6.179	29.570	47.223	57.148	65.074	66.563	68.081	69.644	71.258	72.929	73.193	73.489	73.822	74.194	74.608	75.073	75.591
	Load Factor %	16.8	19.2	18.4	19.3	64.4 ※	75.8	76.9	77.1	77.2	76.9	76.7	76.5	76.2	76.0	75.7	75.4	75.1	74.8	74.5	74.2	73.8

※ Sudden increased due to Mining load added

TABLE 2.8
KRABI PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

LOAD		ACTUAL					FORECAST														
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW	0.101	0.095	0.107	0.132	0.160	0.179	0.200	0.224	0.251	0.281	0.309	0.340	0.374	0.411	0.452	0.497	0.547	0.602	0.662	0.728	0.801
	Yearly Demand Growth%	—	5.9	12.6	23.4	21.2	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	0.094	0.141	0.160	0.186	0.299	0.345	0.403	0.471	0.550	0.640	0.731	0.834	0.950	1.080	1.227	1.393	1.581	1.793	2.030	2.296	2.596
	Yearly Energy Growth %	—	50.0	13.5	16.3	60.0	15.4	16.8	16.9	16.8	16.4	14.2	14.1	13.9	13.7	13.6	13.5	13.5	13.4	13.2	13.1	13.1
	Yearly Load Factor %	10.6	16.9	17.1	16.1	21.3	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.030	0.060	0.090	0.121	0.151	0.181	0.211	0.241	0.253	0.266	0.279	0293	0.308	0.323	0.339
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	—	—	100	50	34	24.8	19.9	16.6	14.2	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.118	0.237	0.355	0.477	0.595	0.714	0.832	0.950	0.997	1.049	1.100	1.155	1.214	1.273	1.336
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	34	24.8	19.9	16.6	14.2	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Energy Growth%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	Peak Demand MW.	0.101	0.095	0.107	0.132	0.160	0.179	0.230	0.284	0.341	0.402	0.460	0.521	0.585	0.652	0.705	0.763	0.826	0.895	0.970	1.051	1.140
	Energy Mkwh.	0.094	0.141	0.160	0.186	0.299	0.345	0.521	0.708	0.905	1.117	1.326	1.548	1.782	2.030	2.224	2.442	2.681	2.948	3.244	3.569	3.932
	Load Factor %	10.6	16.9	17.1	16.1	21.3	22.0	25.9	28.5	30.3	31.7	32.9	33.9	34.8	35.5	36.0	36.5	37.0	37.6	38.2	38.9	39.4

TABLE 2.9
TRUNG PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

	LOAD	ACTUAL					FORECAST													
	YEAR	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.663	0.771	0.892	1.050	1.041	1.166	1.306	1.463	1.639	1.836	2.020	2.222	2.444	2.688	2.957	3.253	3.578	3.936	4.330	4.763	5.239
	Yearly Demand Growth%	—	16.3	15.7	17.7	—	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	1.175	1.434	1.519	1.919	2.238	2.451	2.860	3.332	3.877	4.503	5.132	5.839	6.637	7.535	8.548	9.689	10.970	12.413	14.034	15.855	17.899
	Yearly Energy Growth %	—	22.0	5.9	26.3	16.6	9.5	16.7	16.5	16.4	16.2	14.0	13.8	13.7	13.5	13.4	13.3	13.2	13.2	13.1	13.0	12.9
	Yearly Load Factor %	20.2	21.2	19.4	20.9	24.5	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.104	0.208	0.312	0.416	0.520	0.624	0.738	0.842	0.884	0.928	0.974	1.023	1.074	1.128	1.184
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.547	1.093	1.640	2.187	2.733	3.280	3.879	4.426	4.646	4.878	5.119	5.377	5.645	5.929	6.223
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	0.245	0.757	1.141	1.397	1.525	1.556	1.587	1.719	1.753	1.788	1.788	1.788	1.788	1.788	1.788	1.788	1.788
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	209.0	50.7	22.4	9.2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	1.718	5.305	7.996	9.790	10.687	10.904	11.122	12.047	12.285	12.530	12.530	12.530	12.530	12.530	12.530	12.530	12.530
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	209.0	50.7	22.4	9.2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
TOTAL	Peak Demand MW.	0.663	0.771	0.892	1.050	1.286	1.923	2.551	3.068	3.476	3.808	4.127	4.565	4.935	5.318	5.629	5.669	6.340	6.747	7.192	7.679	8.211
	Energy Mkwh.	1.175	1.434	1.519	1.919	3.956	7.756	11.403	14.215	16.204	17.594	18.987	21.166	22.801	24.491	25.724	27.097	28.619	30.320	32.209	34.314	36.652
	Load Factor %	20.2	21.2	19.4	20.9	35.1 ※	46.0	51.0	52.9	53.2	52.7	52.5	52.9	52.7	52.6	52.2	51.8	51.5	51.3	51.1	51.0	51.0

※ Sudden increase due to Mining load added

TABLE 2.10
PHUKET PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960–1980)

	LOAD	ACTUAL					FORECAST													
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.713	0.833	0.947	1.030	1.248	1.398	1.566	1.754	1.964	2.200	2.420	2.662	2.928	3.221	3.543	3.897	4.287	4.716	5.188	5.707	6.278
	Yearly Demand Growth %	—	16.8	13.7	8.8	21.2	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	1.453	1.555	1.799	1.940	2.134	2.572	3.018	3.534	4.129	4.818	5.512	6.296	7.182	8.183	9.311	10.583	12.017	13.633	15.452	17.498	19.798
	Yearly Energy Growth %	—	7.02	15.7	7.8	10.0	20.5	17.3	17.1	16.8	16.7	14.4	14.2	14.1	13.9	13.8	13.8	13.6	13.5	13.3	13.2	13.1
	Yearly Load Factor %	23.3	21.3	21.7	21.5	19.5	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.102	0.204	0.306	0.408	0.510	0.612	0.714	0.816	0.857	0.900	0.945	0.992	1.042	1.093	1.147
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.402	0.804	1.206	1.608	2.010	2.413	2.815	3.217	3.378	3.548	3.725	3.910	4.108	4.309	4.521
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	2.421	3.670	4.610	5.235	5.548	5.659	5.762	5.877	5.995	6.115	6.115	6.115	6.115	6.115	6.115	6.115	6.115
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	51.5	25.6	13.6	6.0	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	16.966	25.719	32.307	36.687	38.850	39.658	40.380	41.186	42.013	42.854	42.854	42.854	42.854	42.854	42.854	42.854	42.854
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	51.5	25.6	13.6	6.0	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
TOTAL	Peak Demand MW.	0.713	0.833	0.947	1.030	3.669	5.068	6.278	7.193	7.818	8.267	8.692	9.151	9.637	10.152	10.515	10.912	11.347	11.823	12.345	12.915	13.540
	Energy Mkwh.	1.453	1.555	1.799	1.940	9.100 ※	28.291	35.727	41.025	44.215	46.084	47.902	49.895	52.010	54.254	55.543	56.985	58.596	60.397	62.414	64.661	67.173
	Load Factor %	23.3	21.3	21.7	21.5	59.4	63.7	65.0	65.1	64.6	63.6	62.9	62.2	61.8	61.0	60.3	59.6	59.0	58.3	57.7	57.2	56.6

※ Sudden increased due to Mining load added

TABLE 2.11
NAKORNSRITHAMARAJ PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

LOAD		ACTUAL					FORECAST														
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.919	1.072	1.200	1.395	1.650	1.848	2.070	2.318	2.596	2.908	3.199	3.519	3.871	4.258	4.684	5.152	5.667	6.234	6.857	7.543	8.297
	Yearly Demand Growth%	—	16.6	11.9	16.3	18.3	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	1.665	2.174	2.355	2.580	3.559	4.047	4.715	5.843	6.367	7.387	8.407	9.556	10.851	12.309	13.951	15.796	17.871	20.206	22.826	25.770	29.073
	Yearly Energy Growth %	—	30.6	8.3	9.6	38.0	13.7	16.5	16.3	16.1	16.0	13.8	13.7	13.6	13.4	13.3	13.2	13.1	13.1	13.0	12.9	12.8
	Yearly Load Factor %	20.7	23.2	22.4	21.1	24.6	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.104	0.207	0.311	0.415	0.519	0.622	0.725	0.830	0.872	0.916	0.962	1.010	1.061	1.111	1.167
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	99	50	33	25	19.8	16.5	14.4	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.456	0.907	1.362	1.818	2.273	2.724	3.176	3.635	3.819	4.012	4.214	4.424	4.647	4.866	5.112
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	98.9	50.1	33.5	25.0	19.8	16.6	14.5	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
MINING	Peak Demand MW.	—					0.743	1.299	1.670	1.855	1.892	1.930	1.969	2.008	2.048	2.048	2.048	2.048	2.048	2.048	2.048	2.048
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	74.8	28.5	11.1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	5.207	9.103	11.703	13.000	13.259	13.525	13.799	14.072	14.352	14.352	14.352	14.352	14.352	14.352	14.352	14.352
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	74.8	28.5	11.1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
TOTAL	Peak Demand MW.	0.919	1.072	1.200	1.395	1.650	2.591	3.473	4.195	4.762	5.215	5.648	6.110	6.604	7.136	7.604	8.116	8.677	9.292	9.966	10.702	11.512
	Energy Mkwh.	1.665	2.174	2.355	2.580	3.559	9.254	14.274	18.093	20.729	22.464	24.205	26.079	28.09	30.296	32.122	34.106	36.437	38.982	41.825	44.988	48.537
	Load Factor %	20.7	23.2	22.4	21.1	24.6	40.8	46.9	49.2	49.7	49.2	48.9	48.7	48.6	48.5	48.2	48.1	47.9	47.9	47.9	48.0	48.1

* Sudden increase due to Mining load added.

TABLE 2.12
PATTALUNG PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960 - 1980)

	LOAD	ACTUAL					FORECAST														
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.204	0.256	0.304	0.365	0.424	0.475	0.532	0.596	0.668	0.748	0.823	0.905	0.996	1.096	1.206	1.327	1.460	1.606	1.767	1.944	2.138
	Yearly Demand Growth%	—	25.5	18.8	20.1	16.2	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	0.319	0.408	0.476	0.551	0.641	0.749	0.885	1.044	1.229	1.442	1.658	1.903	2.181	2.496	2.852	3.255	3.710	4.221	4.798	5.449	6.181
	Yearly Energy Growth %	—	27.9	16.7	15.8	16.3	16.8	18.2	18.0	17.7	17.3	15.0	14.8	14.6	14.4	14.3	14.1	14.0	13.8	13.7	13.6	13.4
	Yearly Load Factor %	17.9	18.2	17.9	17.2	17.3	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.020	0.040	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.168	0.176	0.185	0.194	0.204	0.214	0.225
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.7	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.070	0.140	0.210	0.280	0.350	0.420	0.491	0.561	0.589	0.617	0.648	0.680	0.715	0.750	0.788
	Yearly Energy Growth%	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.7	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Energy Growth%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	Peak Demand MW.	0.204	0.256	0.304	0.365	0.424	0.475	0.552	0.636	0.728	0.828	0.923	1.025	1.136	1.256	1.374	1.503	1.645	1.800	1.971	2.158	2.363
	Energy Mkwh.	0.319	0.408	0.476	0.551	0.641	0.749	0.955	1.184	1.439	1.722	2.008	2.323	2.672	3.057	3.441	3.872	4.358	4.901	5.513	6.199	6.969
	Load Factor %	17.9	18.2	17.9	17.2	17.3	18	19.7	21.3	22.3	23.7	24.8	25.9	26.9	27.8	28.6	29.4	30.2	31.1	31.9	32.9	33.7

TABLE 2.13
SONGKLA PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

	LOAD	ACTUAL					FORECAST														
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW	1.717	1.914	2.066	2.503	3.005	3.366	3.770	4.222	4.729	5.297	5 827	6 410	7 051	7.756	8.532	9.385	10 324	11.356	2492	13.741	15. 115
	Yearly Demand Growth %	—	11 5	7.9	21.2	20 1	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	3 329	3.950	4 212	5.207	6 241	7.077	8.256	9.616	11.185	12.992	14 603	16.845	19.148	21 742	24664	27 952	31.653	35.812	40489	45.741	51 639
	Yearly Energy Growth %	—	18.7	6 6	23.6	19.9	13.4	16 7	16.5	16,3	16.2	13.9	13.8	13.7	13.5	13 4	13 3	13.2	13.1	13.1	13·0	12 9
	Yearly Load Factor %	22.1	23.6	23 3	23.7	23.7	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.182	0.364	0 546	0.728	0.910	1 093	1.274	1.456	1.529	1.605	1.685	1 769	1.857	1 950	2.048
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0 957	1 913	2 870	3.826	4 783	5. 745	6.696	7 653	8.036	8.436	8.856	9.298	9 855	10.249	10.764
	Yearl/Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14 3	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0 602	1.054	1.355	1.506	1.536	1.567	1.598	1 630	1 663	1.663	1.663	1 663	1.663	1.663	1.663
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	75.1	28.5	11.1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	4 129	7 386	9 496	10 554	10 764	10.982	11.199	11.423	11.654	11.654	11.654	11.654	11.654	11.654	11.654
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	75 1	28.5	11.1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
TOTAL	Peak Demand MW.	1.717	1.914	2.066	2.503	3.005	3.366	4.554	5.640	6.630	7.531	8.273	9.070	9.923	10 842	11.724	12 653	13.672	14 788	16.012	17.354	18.826
	Energy Mkwh.	3 329	3.950	4. 212	5.207	6.241	7 077	13.432	18.915	23.551	27.372	30 350	33 572	37.043	40818	44.354	48.042	52.163	56.764	61 998	67644	74 057
	Load Factor %	22.1	23 6	23.3	23.7	23.7	24	33.7 ※	38.3	40 6	41 5	41 9	42.3	42.6	43.0	43.2	43.3	43.6	43.8	44.2	44.5	44.9

※ Sudden increase due to Mining load added.

TABLE 2.14
STUL PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

	LOAD	ACTUAL					FORECAST														
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.066	0.110	0.126	0.177	0.176	0.199	0.225	0.254	0.287	0.324	0.356	0.393	0.432	0.475	0.523	0.575	0.633	0.696	0.766	0.843	0.927
	Yearly Demand Growth%	—	66.7	14.5	40.5	—	13	13	13	13	13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	0.123	0.145	0.183	0.236	0.266	0.314	0.375	0.445	0.528	0.624	0.717	0.826	0.946	1.082	1.237	1.410	1.608	1.829	2.080	2.363	2.680
	Yearly Energy Growth %	—	17.9	26.2	29.0	12.7	18.0	19.4	18.7	18.7	18.2	14.9	15.2	14.5	14.3	14.3	14.0	14.0	13.7	13.7	13.6	13.4
	Yearly Load Factor %	21.3	15.0	11.4	15.2	17.3	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
INDUSTRIAL	Peak Demand MW	—	—	—	—	—	—	0.011	0.022	0.033	0.044	0.055	0.066	0.077	0.088	0.092	0.097	0.102	0.107	0.112	0.118	0.124
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.043	0.087	0.130	0.173	0.217	0.260	0.304	0.347	0.363	0.382	0.402	0.422	0.442	0.465	0.489
	Yearly Energy Growth%	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
MINING	Peak Demand MW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Energy Growth%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	Peak Demand MW.	0.066	0.110	0.126	0.177	0.176	0.199	0.236	0.276	0.320	0.368	0.411	0.459	0.509	0.563	0.615	0.672	0.735	0.803	0.878	0.961	1.051
	Energy Mkwh.	0.123	0.145	0.183	0.236	0.266	0.314	0.418	0.532	0.658	0.797	0.934	1.086	1.250	1.429	1.600	1.792	2.010	2.251	2.522	2.828	3.169
	Load Factor %	21.3	15.0	11.4	15.2	17.3	18	20.2	22.0	23.5	24.7	25.9	27.0	28.0	29.0	29.7	30.4	31.2	32.0	32.8	33.6	34.4

TABLE 2.15
YALA PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

LOAD		ACTUAL					FORECAST														
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.811	0.852	0.953	1.008	1.093	1.213	1.346	1.496	1.661	1.844	2.028	2.231	2.454	2.699	2.969	3.266	3.593	3.952	4.347	4.782	5.260
	Yearly Demand Growth %	—	50.5	11.8	5.8	8 4	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	1.289	1.682	1.930	2.172	2.430	2.763	3.184	3.669	4.220	4.846	5.507	6.254	7.094	8.039	9.103	10.300	11.646	13.155	14.851	16.756	18.892
	Yearly Energy Growth %	—	30.5	14.8	12.5	11.9	13.7	15.2	15.2	15.0	14.8	13.6	13.6	13.4	13.3	13.2	13.1	13.1	13.0	12.9	12.8	12.7
	Yearly Load Factor %	18.1	22.5	23.1	24.6	25.4	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.119	0.238	0.357	0.476	0.595	0.714	0.833	0.952	0.999	1.046	1.098	1.153	1 211	1.282	1 346
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.7	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.625	1.251	1.876	2.502	3.127	3.753	4.378	5.004	5.251	5.498	5.771	6.060	6.365	6.738	7.075
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.7	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.458	0.801	1.030	1.144	1.167	1.190	1.214	1.238	1.263	1.263	1.263	1.263	1 263	1.263	1.263
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	75	28.6	11.1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	3.210	5.613	7.218	8.017	8.178	8.340	8.508	8.676	8.851	8.851	8.851	8.851	8.851	8.851	8.851
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	75	28.6	11.1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
TOTAL	Peak Demand MW.	0.811	0.852	0.953	1.008	1.093	1.213	1.923	2.535	3.048	3.464	3.790	4.135	4.501	4.889	5.231	5.575	5.954	6.368	6.821	7.327	7.869
	Energy Mkwh	1.289	1.682	1.930	2.172	2.430	2.763	7.019	10.533	13.314	15.365	16.812	18.347	19.980	21.719	23.205	24.649	26.268	28.006	30.067	32.345	34.818
	Load Factor %	18.1	22.5	23.1	24.6	25.4	26	41.7 ※	47.4	49.9	50.6	50.6	50.7	50.7	50.7	50.6	50.5	50.4	50.3	50.3	50.4	50.5

※ Sudden increase due to Mining load added.

TABLE 2.16
PATTANI PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

LOAD		ACTUAL					FORECAST													
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.405	0.422	0.522	0.519	0.612	0.685	0.767	0.859	0.962	1.077	1.185	1.304	1.434	1.577	1.735	1.908	2.099	2.309	2.540	2.794	3.073
	Yearly Demand Growth%	—	4.2	23.7	-0.5	17.9	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	0.502	0.557	0.700	0.749	0.865	1.020	1.209	1.430	1.685	1.981	2.284	2.627	3.015	3.454	3.952	4.513	5.148	5.866	6.675	7.587	8.614
	Yearly Energy Growth %	—	10.9	25.7	7.0	15.5	17.9	18.5	18.3	17.8	17.6	15.3	15.0	14.8	14.6	14.4	14.2	14.1	13.9	13.8	13.7	13.5
	Yearly Load Factor %	14.2	15.1	15.3	16.5	16.1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.084	0.168	0.252	0.336	0.420	0.504	0.588	0.672	0.706	0.741	0.778	0.817	0.858	0.901	0.946
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh	—	—	—	—	—	—	0.294	0.589	0.883	1.177	1.472	1.766	2.060	2.355	2.474	2.596	2.726	2.863	3.006	3.157	3.315
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Demand Growth%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	Peak Demand MW.	0.405	0.422	0.522	0.519	0.612	0.685	0.851	1.027	1.214	1.413	1.605	1.808	2.022	2.249	2.441	2.649	2.877	3.126	3.398	3.695	4.019
	Energy Mkwh	0.502	0.557	0.700	0.749	0.865	1.020	1.503	2.019	2.568	3.158	3.756	4.393	5.075	5.809	6.426	7.109	7.874	8.729	9.681	10.744	11.929
	Load Factor %	14.2	15.1	15.3	16.5	16.1	17	20.2	22.4	24.1	25.5	26.7	27.7	28.7	29.5	30.1	30.6	31.2	31.9	32.5	33.2	33.9

TABLE 2.17
NARATHIVAS PROVINCE
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

LOAD		ACTUAL					FORECAST														
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	0.841	0.917	1.027	1.151	1.289	1.444	1.617	1.811	2.028	2.271	2.498	2.748	3.023	3.325	3.658	4.024	4.426	4.869	5.356	5.892	6.481
	Yearly Demand Growth %	-	9.0	12.0	12.1	12.0	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	1.411	1.616	1.739	2.339	2.768	3.162	3.683	4.284	4.974	5.769	6.565	7.462	8.474	9.612	10.895	12.338	13.958	15.781	17.829	20.129	22.709
	Yearly Energy Growth %	-	14.5	7.6	34.5	18.3	14.2	16.5	16.3	16.1	16.0	13.8	13.7	13.6	13.4	13.3	13.2	13.1	13.1	13.0	12.9	12.8
	Yearly Load Factor %	19.2	20.1	19.3	23.2	24.5	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
INDUSTRIAL	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	0.090	0.180	0.270	0.360	0.450	0.540	0.630	0.720	0.756	0.794	0.834	0.876	0.920	0.966	1.014
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	0.355	0.710	1.064	1.419	1.774	2.129	2.483	2.838	2.980	3.130	3.288	3.453	3.627	3.808	3.997
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	100	50	33	25	20	16.6	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
MINING	Peak Demand MW.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	Peak Demand MW.	0.841	0.917	1.027	1.151	1.289	1.444	1.707	1.991	2.298	2.631	2.948	3.288	3.653	4.045	4.414	4.818	5.260	5.745	6.276	6.858	7.495
	Energy Mkwh.	1.411	1.616	1.739	2.339	2.768	3.162	4.038	4.994	6.038	7.188	8.339	9.591	10.957	12.450	13.875	15.468	17.246	19.234	21.456	23.937	26.706
	Load Factor %	19.2	20.1	19.3	23.2	24.5	25	27.0	28.6	30.0	31.2	32.3	33.3	34.2	35.1	35.9	36.7	37.4	38.2	39.0	39.8	40.7

TABLE 2.18
TOTAL 12 PROVINCES
ACTUAL and FORECAST LOAD
(Year 1960-1980)

	LOAD	ACTUAL					FORECAST													
	YEAR	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
EXISTING	Peak Demand MW.	7.284	8.217	9.186	10.543	12.176	13.637	15.273	17.108	19.163	21.465	23.612	25.976	28.573	31.429	34.574	38.031	41.836	46.020	50.623	55.687	61.254
	Yearly Demand Growth %	—	12.8	11.8	14.8	15.5	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Energy Mkwh.	12.887	15.284	16.834	19.934	24.039	27.534	32.170	37.528	43.706	50.828	57.982	66.060	75.170	85.437	97.013	110.046	124.720	141.225	159.848	180.648	204.073
	Yearly Energy Growth %	—	18.6	10.1	18.4	20.6	14.5	16.8	16.7	16.5	16.3	14.1	13.9	13.8	13.7	13.6	13.4	13.3	13.2	13.2	13.0	13.0
	Yearly Load Factor %	20.2	21.2	20.9	21.6	22.5	23.1	24.1	25.1	26.0	27.03	28.03	29.03	30.03	31.03	32.03	33.03	34.03	35.03	36.03	37.03	38.03
INDUSTRIAL	Peak Demand MW	—	—	—	—	—	—	1.005	2.008	3.013	4.019	5.024	6.028	7.041	8.048	8.450	8.870	9.313	9.779	10.269	10.789	11.328
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	—	—	99.8	50	33.4	25	20	16.8	14.3	5	5	5	5	5	5	5
	Energy Mkwh.	—	—	—	—	—	—	4.865	9.721	14.584	19.452	24.316	29.180	34.085	38.958	40.888	42.933	45.081	47.333	49.786	52.228	54.841
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	—	—	99.8	50	33.4	25	20	16.8	14.3	5	5.1	5	5	5.2	4.9	5
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	—	—	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	55.3
MINING	Peak Demand MW	—	—	—	—	3.481	9.312	15.688	19.762	22.472	23.324	23.780	24.355	24.842	25.339	25.445	25.445	25.445	25.445	25.445	25.445	25.445
	Yearly Demand Growth %	—	—	—	—	—	167.5	68.5	26.0	13.7	3.8	2.0	2.4	2.0	2.0	0.4	—	—	—	—	—	—
	Energy Mkwh	—	—	—	—	24.396	65.258	109.652	138.490	157.483	163.454	166.649	170.682	174.093	177.575	178.318	178.318	178.318	178.318	178.318	178.318	178.318
	Yearly Energy Growth %	—	—	—	—	—	167.5	68.5	26.0	13.7	3.8	2.0	2.4	2.0	2.0	0.4	—	—	—	—	—	—
	Yearly Load Factor %	—	—	—	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
TOTAL	Peak Demand MW.	7.284	8.217	9.186	10.553	15.657	22.949	31.966	38.878	44.648	48.808	52.416	56.359	60.456	64.816	68.469	72.346	76.594	81.244	86.337	91.921	98.027
	Energy Mkwh.	12.887	15.284	16.834	19.934	48.435	92.792	146.687	185.739	215.773	233.734	248.947	265.922	283.348	301.970	316.219	331.297	348.119	366.876	387.952	411.194	437.232
	Load Factor %	20.2	21.2	20.9	21.6	35.3 ※	46.2	52.4	54.5	55.2	54.7	54.2	53.9	53.5	53.2	52.7	52.3	51.9	51.5	51.3	51.1	50.9

※ Sudden increase due to Mining load added.

TABLE 2.19

SOUTHERN REGION ACTUAL AND FORECAST LOAD

(YEAR 1960—1980)

LOAD / YEAR	ACTUAL												FORECAST									
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Peak Demand MW	7.284	8.217	9.186	10.553 *	15.657	22.949	31.966	38.878	44.648	48.808	52.416	56.359	60.456	64.816	68.469	72.346	76.594	81.244	86.332	91.921	98.027
Yearly Demand Growth %	-	12.8	11.8	14.8	48.4	46.6	39.3	21.6	14.8	9.3	7.4	7.5	7.3	7.2	5.6	5.7	5.9	6.1	6.3	6.5	6.6
Energy MKWH	12.887	15.284	16.834	19.934 *	48.435	92.792	146.687	185.739	215.773	233.734	248.947	265.922	283.348	301.970	316.219	331.297	348.119	366.876	387.952	411.194	437.232
Yearly Energy Growth %	-	18.6	10.1	18.4	143.0	91.6	58.1	26.6	16.2	8.3	6.5	16.8	6.6	6.6	4.7	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3
Yearly Load Factor %	20.2	21.2	20.9	21.6	35.3	46.2	52.4	54.5	55.2	54.7	54.2	53.9	53.5	53.2	52.7	52.3	51.9	51.5	51.3	51.1	50.9

* Sudden increase due to Mining Load added

FIG. 2-2

ESTIMATED PEAK DEMAND
OF 12 PROVINCES IN SOUTHERN REGION
1965-1980

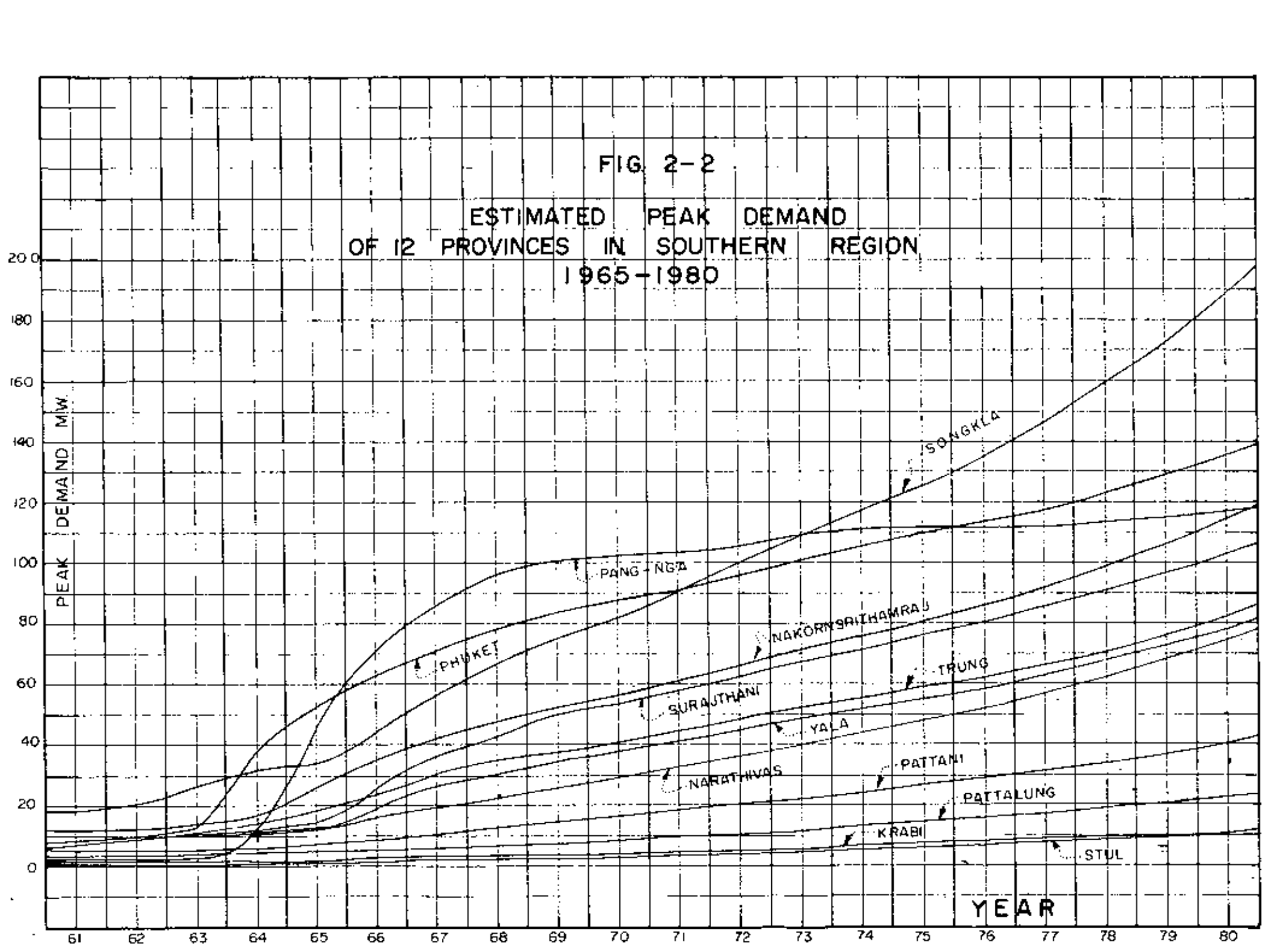
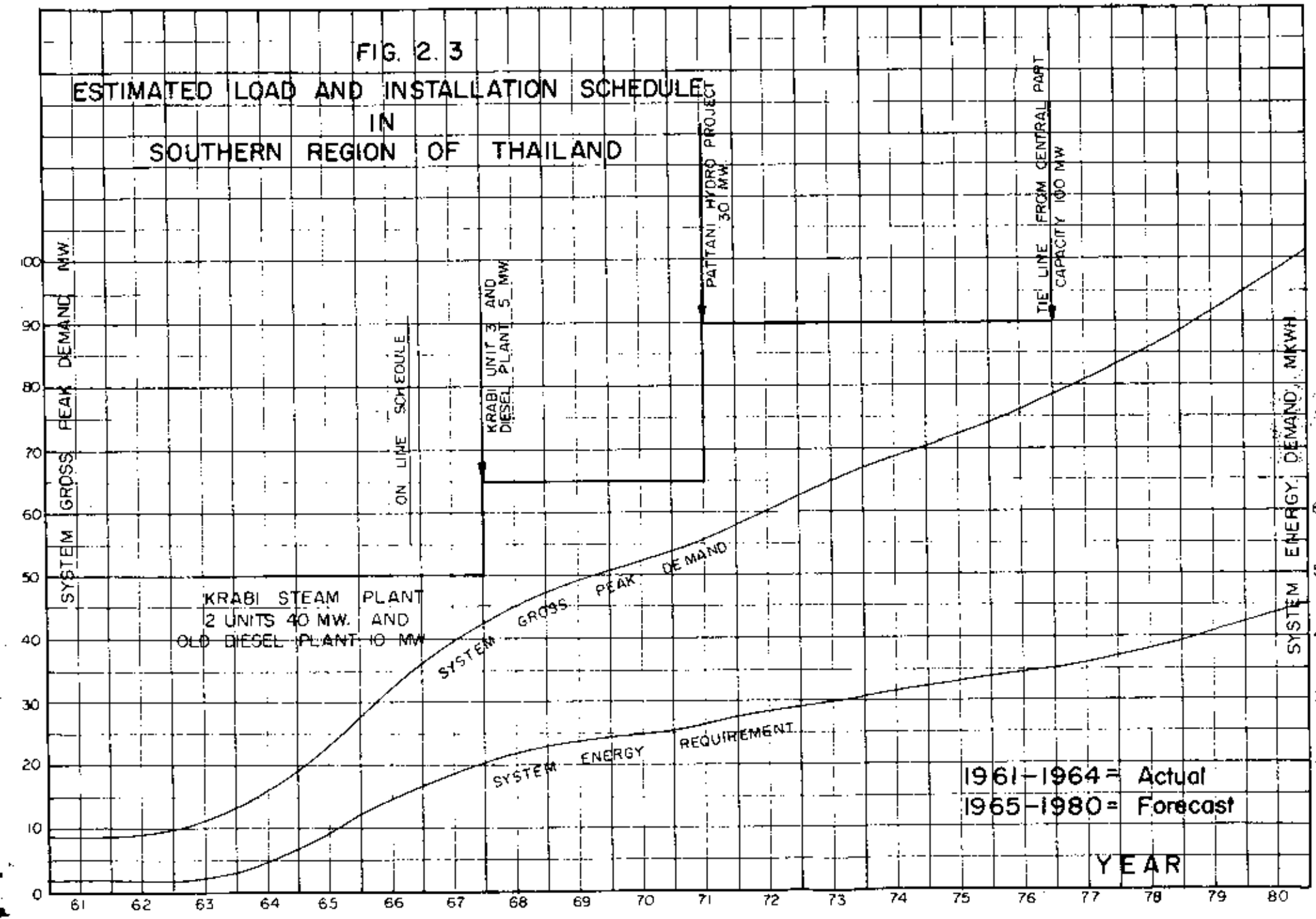


FIG. 2.3

ESTIMATED LOAD AND INSTALLATION SCHEDULE IN SOUTHERN REGION OF THAILAND



อัตราการเพิ่มขึ้นของประชาชนในจังหวัดต่าง ๆ รวม 12 จังหวัด ในภาคใต้ ตั้งแต่ปี 1958 - 1964 ประมาณ 3.9 % จากสำมะโนประชากรทั่วประเทศ ถ้าหากใช้อัตราการเพิ่มขึ้น 3.9 % ต่อปีเป็นหลักในการประมาณจำนวนประชาชนในภาคใต้ทั้งหมด จะได้ว่า เมื่อถึงปี 1980 จะมีประชาชนที่ใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 7.3 ล้านคน รายละเอียดแสดงไว้ใน TABLE 2.20 เมื่อนำไปเปรียบเทียบหาจำนวนพลังไฟฟ้า (KWH) ต่อจำนวนประชาชน 1 คน ต่อปี ดังได้นำมาแสดงไว้ใน TABLE 2.21 จะเห็นว่าในปี 1980 จำนวน KWH ต่อจำนวนประชาชน 1 คน ต่อปี ประมาณ 60.0 KWH เมื่อเปรียบเทียบกับปี 1965 ซึ่งมีเพียง 22.6 KWH เท่านั้น นั่นแสดงให้เห็นว่าประชาชนได้รับความสะดวกสบายและอัตราค่ากระแสไฟฟ้าถูกลง จึงทำให้หันมานิยมใช้ไฟฟ้ากันมากขึ้น ทำให้ประเทศชาติเจริญและมีเศรษฐกิจดีขึ้นตามไปด้วย

2.3 ประมาณการจัดหาแหล่งผลิตพลังไฟฟ้าสำหรับภาคใต้

(ESTIMATED INSTALLATION SCHEDULE IN SOUTHERN REGION OF THAILAND)

เมื่อศึกษาดูตาม FIG. 2.3 จะเห็นว่า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในภาคใต้ จะมี Capacity พอไปจนถึงปี 1969 เท่านั้น สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ 2 Units รวม 40 MW และโรงไฟฟ้า ดีเซลย์ของสัมปทาน 25 ปี ประมาณ 10 MW ดังนั้นก่อนที่จะถึงปี 1969 จำเป็นต้องหาแหล่งผลิตพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมเพื่อให้พอกับความต้องการ ในที่นี้ให้โรงไฟฟ้า กระบี่ Unit ที่ 3 เข้ามาจ่ายไฟให้กับ System โดยให้เริ่มจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ประมาณต้นปี 1968 และโรงไฟฟ้า ดีเซลย์ บางส่วนหมดสัมปทานไปใช้เหลือ Capacity ประมาณ 5 MW จนกระทั่งปี 1971 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีอยู่เดิมคือ โรงไฟฟ้า กระบี่ 3 Units รวม 60 MW กับเครื่อง ดีเซลย์ ประมาณ 5 MW จะต้องจ่าย Load เกือบ Full Load ก็จำเป็นต้องหาแหล่งผลิตพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมอีก เมื่อพิจารณาถึงโครงการต่าง ๆ สำหรับไฟฟ้าพลังน้ำทางภาคใต้ จะเห็นว่าโครงการ ปัตตานี ซึ่งได้ทำ Feasibility Report เรียบร้อยแล้วโดย - Electric Power Development CO. LTD. TOKYO JAPAN เป็นผู้ทำเสนอต่อการ

TABLE 2.20

POPULATION IN SOUTHERN 12 PROVINCES

YEAR	POPULATION MILLION	YEAR	POPULATION MILLION	YEAR	POPULATION MILLION
1960	3.1	1967	4.5	1974	5.8
1961	3.4	1968	4.6	1975	6.0
1962	3.7	1969	4.8	1976	6.3
1963	3.8	1970	5.0	1977	6.5
1964	4.0	1971	5.2	1978	6.8
1965	4.1	1972	5.4	1979	7.1
1966	4.3	1973	5.6	1980	7.3

TABLE 2.21

ESTIMATED FUTURE DEMAND FOR ELECTRICAL ENERGY AND

GIVEN AS PRODUCTION PER CAPITA FOR SOUTHERN 12 PROVINCES

YEAR	ESTIMATED ANNUAL DEMAND FOR SOUTHERN REGION MKWH	ESTIMATED POPULATION IN SOUTHERN REGION	PRODUCTION PER CAPITA PER ANNUM KWH
1965	92.792	4.1	22.6
1966	146.687	4.3	34.1 *
1967	185.739	4.5	41.3
1968	215.773	4.6	46.9
1969	233.734	4.8	48.7
1970	248.947	5.0	49.8
1971	265.922	5.2	51.1
1972	283.348	5.4	52.5
1973	301.970	5.6	53.9
1974	316.219	5.8	54.5
1975	331.297	6.0	55.2
1976	348.119	6.3	55.3
1977	366.876	6.5	56.4
1978	387.952	6.8	57.1
1979	411.194	7.1	57.9
1980	437.232	7.3	60.0

* Sudden increase due to Mining Load and Industrial Load added

พลังงานแห่งชาติ เมื่อเดือน ธันวาคม 1964 จึงจะติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ 3 Units , Unit ละ 10 MW รวม 30 MW ราคาก่อสร้างรวมทั้งสิ้น ประมาณ 360,000,000.00 บาท เป็นโครงการเอนกประสงค์ และกำลังได้รับความสนใจจากวงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นอันมาก ดังนั้นสำหรับ ปี 1971 จึงให้โรงไฟฟ้าพลังน้ำ-บัตตานี ซึ่งกำลังจะลงมือดำเนินงานก่อสร้างในไม่ช้านี้ เข้ารับหน้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ System จนกระทั่ง ปี 1977 Capacity ที่มีอยู่ก็เกือบจะไม่พอกับความต้องการของ System และโครงการพลังน้ำใหญ่ ๆ ก็ไม่มีจึงเห็นสมควรสร้างสายส่งไฟฟ้าเชื่อมโยงระหว่างภาคกลางกับภาคใต้ เพื่อเอาพลังไฟฟ้าจากภาคกลางซึ่งมีแหล่งผลิตพลังไฟฟ้าใหญ่ ๆ มากมายส่งผ่านสายส่งไฟฟ้าไปให้กับ System ทางภาคใต้ หรืออาจจะติดตั้งโรงไฟฟ้าไอน้ำขึ้นเองในจังหวัดใดจังหวัดหนึ่งริมทะเลทางภาคใต้ เพราะจะทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง เนื่องจากค่าขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงที่ถูกลง ดังนั้นสำหรับการออกแบบสายส่งไฟฟ้าเชื่อมโยงระหว่างภาคกลางและภาคใต้ ถ้าหากต้นทุนการติดตั้ง เมื่อเปรียบเทียบต่อ 1 KW กับโรงไฟฟ้าไอน้ำที่จะติดตั้งที่ภาคใต้ ถ้าหากว่าสายส่งไฟฟ้าเชื่อมโยงดังกล่าวถูกกว่า ก็ให้สายส่งไฟฟ้าเชื่อมโยงระหว่างภาคกลางและภาคใต้นี้ติดตั้งเสร็จเรียบร้อย และเริ่มจ่ายกระแสไฟให้ภาคใต้ได้ใน ปี 1977 ดังได้แสดงไว้แล้วใน FIG. 2.3 สำหรับสายส่งที่จะเชื่อมโยงจะได้กล่าวถึงอย่างละเอียดต่อไป