

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. 2523. คู่มืออบรมหลักสูตร "สวิตช์เกียร์". ศูนย์ฝึกอบรม.

จากรวรรณ ช่วยเดช. 2540. การออกแบบและพัฒนาเวปไซด์เว็บบสำหรับการสื่อสารสารสนเทศ.

วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิตภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชุมพล ศฤงคารศิริ. 2540. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร:

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป. สัมพันธ์พาณิชย์.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. 2540. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.

พิชิต สุขเจริญพงษ์. 2535. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร:

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ยุทธศิลป์ เอมเปรมศิลป์. 2542. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลแบบกระจายสำหรับระบบงาน

มิเตอร์และระบบงานหม้อแปลงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.

วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิตภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ. 2540. เรียนรู้ภาษา HTML กับกรเขียนโฮมเพจ. กรุงเทพมหานคร:

บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. 2540. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ดอกหญ้า.

สุชาดา เศรษฐศิลป์นุชชัย. 2536. การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการประมาณราคา

ระบบส่งไฟฟ้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิตภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อำไพ พรประเสริฐสกุล. 2537. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร:

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ภาษาอังกฤษ

- December, J.; Ginsburg, M. 1995. HTML and CGI Unleashed. : Sams.net.
- Elmasri Ramez and Narathe shamkant B. 1989. Fundamentals of Database System.
: The Benjamin/Cummings Publishing Company.
- Fleming, C. C.; Von Halle, B. 1989. Handbook of Relation Database Design.
: Addison-Wesley Publishing Company.
- Kendall, Julie E., and Kendall, Kenneth E. 1992. Systems Analysis and design.
: Prentice-Hall Internationl, Inc.
- Pressman, Roger S. 1997. Software Engineering. : McGraw-Hill.
- Tatters, W. 1996. Teach Yourself Netscape Web Publishing in a Week. : Sams.net.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ตารางข้อมูลระบบการจ่ายไฟฟ้า

ตารางที่ ก.1 ตารางการจัดเก็บข้อมูลรหัสการไฟฟ้า (DEPTPEA)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	PEANAME	ชื่อการไฟฟ้าเขต	Varchar2	45	
3	PEA_JOINT_NAME	ชื่อการไฟฟ้าชั้น 1-2	Varchar2	45	
4	PEA_HEADSERVICE_NAME	ชื่อการไฟฟ้าชั้น 3	Varchar2	45	
5	PEA_SUBSERVICE_NAME	ชื่อการไฟฟ้าชั้น 4	Varchar2	45	

ตารางที่ ก.2 ตารางการจัดเก็บข้อมูลประเภทสถานีไฟฟ้า (SUBTYPE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	SUBSTATION_TYPE	ประเภทสถานีไฟฟ้า	Character	1	Primary Key
2	SUBTYPE_NAME	ชื่อสถานีไฟฟ้า	Varchar2	25	

หมายเหตุ

สถานีฯ คือ จุดรับและจ่ายกระแสไฟฟ้าและเชื่อมโยงกับระบบสายส่งของ กฟผ. หรือ กฟภ.ประเภทสถานี

1 = สถานีฯถาวร คือ มีอาคารควบคุมถาวร

2 = สถานีฯชั่วคราว คือ ไม่มีอาคารควบคุม มีแต่รีโคลสเซอร์หรือเบรกเกอร์ป้องกันชั่วคราว

ตารางที่ ก.3 ตารางการจัดเก็บข้อมูลประเภทจุดรับไฟ (PEA_RECEIVE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	RECEIVE_POINT	ประเภทจุดรับไฟ	Character	1	Primary Key
2	RECEIVE_NAME	ชื่อประเภทจุดรับไฟ	Varchar2	30	

หมายเหตุ

ประเภทจุดรับไฟของสถานีไฟฟ้า

- 1 เป็นจุดรับไฟจาก กฟผ.
- 2 รับไฟผ่านสายส่ง กฟภ.
- 3 รับไฟจาก พพ.

ตารางที่ ก.4 ตารางการจัดเก็บข้อมูลระบบแรงดันของสถานีไฟฟ้า (VOLTAGE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	VOLT_CODE	ระบบแรงดันของสถานีฯ	Character	1	Primary Key
2	VOLT_NAME	ชื่อระบบแรงดันสถานีฯ	Varchar2	10	

หมายเหตุ

ประเภทแรงดัน

- 1 = 115 kV
- 2 = 115-22 kV
- 3 = 115-33 kV
- 4 = 22 kV
- 5 = 33 kV
- 6 = 69 kV

ตารางที่ ก.5 ตารางการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดชนิดของการดับอาร์คอุปกรณ์ป้องกัน
(PROTECT_EQUIP)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	EQUIP_TYPE	รหัสอุปกรณ์ป้องกัน	Varchar2	4	Primary Key
2	EQUIP_NAME	ชื่ออุปกรณ์ป้องกัน	Varchar2	40	

ตารางที่ ก.6 ตารางการจัดเก็บข้อมูลพิกัดขนาดสาย (LINE_TARIFF)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	LINE_TYPE	ชนิดของสาย	Character	1	Primary Key
2	LINE_SIZE	ขนาดของสาย	Varchar2	4	Primary Key
3	AMP_TARIFF	พิกัดกระแส	NUMBER	4	
4	MVA_11KV	กำลังไฟฟ้าที่ 11 KV	NUMBER	5,3	
5	MVA_22KV	กำลังไฟฟ้าที่ 22 KV	NUMBER	5,3	
6	MVA_33KV	กำลังไฟฟ้าที่ 33 KV	NUMBER	5,3	

ตารางที่ ก.7 ตารางการจัดเก็บข้อมูลชนิดสาย (LTYPE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	LINE_TYPE	ประเภทสาย	Character	1	Primary Key
2	LINE_NAME	ชื่อประเภทสาย	Varchar2	40	Primary Key
3	LINE_DISP	การแสดงค่าสาย	Varchar2	20	

ตารางที่ ก.8 ตารางการจัดเก็บข้อมูลสาเหตุจากระบบ (รหัสต้นเหตุ ตัวที่ 1)(SYSTEM_CAUSE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	SYS_CAUSE	รหัสสาเหตุจากระบบ	Character	1	Primary Key
2	SYS_NAME	รายละเอียดสาเหตุ	Varchar2	40	

หมายเหตุ

รหัสสาเหตุจากระบบ

- 1 = สาเหตุจากระบบของ กฟผ.
- 2 = สาเหตุจากระบบของ กฟน.
- 3 = สาเหตุจากระบบของ กฟภ.
- 4 = สาเหตุจากระบบของ พพ.
- 5 = สาเหตุจากระบบของผู้ใช้ไฟ

ตารางที่ ก.9 ตารางการจัดเก็บข้อมูลชนิดการขัดข้อง (รหัสต้นเหตุ ตัวที่ 2)(BYTYPE_CAUSE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	TYPE_CAUSE	ชนิดของข้อขัดข้อง	Character	1	Primary Key
2	TYPE_NAME	รายละเอียด	Varchar2	40	

หมายเหตุ

ชนิดของข้อขัดข้อง

1 = ขอดับไฟ

2 = ระบบขัดข้อง

3 = ไฟกระพริบ

ตารางที่ ก.10 ตารางการจัดเก็บข้อมูลของสถานที่เกิดเหตุ (รหัสต้นเหตุ ตัวที่ 3)

(LOCATE_CAUSE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	LOC_CAUSE	รหัสสถานที่เกิดเหตุ	Character	1	Primary Key
2	LOC_NAME	รายละเอียด	Varchar2	40	

หมายเหตุ

สถานที่เกิดเหตุ

1 = โรงไฟฟ้า

2 = สายส่ง

3 = สถานีไฟฟ้า กฟผ.

4 = สถานีไฟฟ้า กฟภ. HIGH SIDE

5 = สถานีไฟฟ้า กฟภ. POWER TRANSFORMER

6 = สถานีไฟฟ้า กฟภ. LOW SIDE

7 = ระบบจำหน่าย

ตารางที่ ก.11 ตารางการจัดเก็บข้อมูลสาเหตุที่เกิดจาก (รหัสต้นเหตุ ตัวที่ 4)

(OBJECT_CAUSE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	OBJ_CAUSE	รหัสสาเหตุที่เกิดจาก	Character	2	Primary Key
2	OBJ_NAME	รายละเอียด	Varchar2	40	

หมายเหตุ

สาเหตุที่เกิดจาก

01 = ต้นไม้

02 = คน/สัตว์/วัสดุ

03 = อุปกรณ์

04 = ภัยธรรมชาติ

05 = ขอลดโหลด

06 = ไม่ทราบสาเหตุ

07 = อื่นๆ

เมื่อ BYTYPE_CAUSE หรือชนิดของข้อขัดข้องเป็น 1 คือ ขอดับไฟ รายละเอียดของ

สาเหตุมีดังนี้

1A = ขอดับไฟเพื่อก่อสร้างระบบใหม่

1B = ขอดับไฟเพื่อติดตั้ง/รื้อถอนอุปกรณ์เดิม

1C = ขอดับไฟเพื่อบำรุงรักษาอุปกรณ์

1D = ขอดับไฟเพื่อปลด/สับอุปกรณ์

1E = ขอดับไฟเพื่อปลด/เชื่อมสายไฟฟ้าชั่วคราว

1F = ขอดับไฟเพื่อตัดต้นไม้

1G = ขอดับไฟเพื่อปลดโหลด/ถ่ายเทโหลด

ตารางที่ ก.12 ตารางการจัดเก็บข้อมูลของรายละเอียดของเหตุการณ์ (รหัสต้นเหตุ ตัวที่ 5)

(DETAIL_CAUSE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	DET_CAUSE	รหัสรายละเอียดของ เหตุการณ์	Character	2	Primary Key
2	DET_NAME	ชื่อรายละเอียด	Varchar2	40	

หมายเหตุ

รายละเอียดของเหตุการณ์

11 = กิ่งไม้แกว่งมาเตะ

12 = กิ่งไม้หักพาด

13 = ต้นไม้ล้มทับ

14 = กิ่งไม้/ใบไม้ ปลิวมาพาดสายไฟ

สำหรับช่องที่ 5 เมื่อสาเหตุที่เกิดจาก(ช่องที่ 4) เป็น 2 คือ คน/สัตว์/วัสดุ

21 = คนนำวัสดุ/อุปกรณ์ ทำให้เกิดลัดวงจร

22 = คนนำวัสดุ/อุปกรณ์ ทำให้อุปกรณ์ชำรุด

23 = คนขั้ยานพาหนะชน/เกี่ยวเสาไฟฟ้า/สายไฟฟ้า

24 = คนขั้ยานพาหนะชน/เกี่ยวสายโทรศัพท์

25 = วัสดุ/อุปกรณ์เกี่ยว/พัน/ปลิว/ล้มพาดทำให้เกิดลัดวงจร

26 = สัตว์ทำให้เกิดลัดวงจร

27 = เกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงาน กฟภ.ทำให้เกิดการลัดวงจร

สำหรับช่องที่ 5 เมื่อสาเหตุที่เกิดจาก(ช่องที่ 4) เป็น 3 คือ อุปกรณ์

31 = อุปกรณ์ทำงานผิดพลาด

32 = อุปกรณ์ชำรุด

33 = จ่ายโหลดเกินพิกัด

สำหรับช่องที่ 5 เมื่อสาเหตุที่เกิดจาก(ช่องที่ 4) เป็น 4 คือ ภัยธรรมชาติ

- 41 = ไถ่เกลือ
- 42 = ฝุ่นละออง
- 43 = ฟ้าผ่า
- 44 = ลมพายุ/ดีเปรสชั่น
- 45 = ใต้ฝุ่น
- 46 = น้ำท่วม
- 47 = น้ำเซาะ
- 48 = ไฟไหม้
- 49 = แผ่นดินไหว

สำหรับช่องที่ 5 เมื่อสาเหตุที่เกิดจาก(ช่องที่ 4) เป็น 6 คือ ไม่ทราบสาเหตุ

- 61 = สันนิษฐานเนื่องจากต้นไม้
- 62 = สันนิษฐานเนื่องจาก คน/สัตว์/วัสดุ
- 63 = สันนิษฐานเนื่องจากอุปกรณ์
- 64 = สันนิษฐานเนื่องจากภัยธรรมชาติ

ตารางที่ ก.13 ตารางการจัดเก็บข้อมูลรหัสการชำรุดของอุปกรณ์ เป็นที่ระบบ (SYSTEM_FAIL)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	SYS_FAIL	รหัสการชำรุดของ อุปกรณ์เป็นที่ระบบ	Character	1	Primary Key
2	SYS_NAME	รายละเอียด	Varchar2	40	

หมายเหตุ

รหัสการชำรุดของอุปกรณ์เป็นที่ระบบ

- A = 22 KV OVERHEAD LINE SYSTEM
- B = 22 KV UNDERGROUND SYSTEM
- C = 22 KV SUBMARINE SYSTEM
- D = 33 KV OVERHEAD LINE SYSTEM
- E = 33 KV UNDERGROUND SYSTEM
- F = 33 KV SUBMARINE SYSTEM

- G = 69 KV OVERHEAD LINE SYSTEM
 H = 69 KV UNDERGROUND SYSTEM
 I = 69 KV SUBMARINE SYSTEM
 J = 115 KV OVERHEAD LINE SYSTEM
 K = 115 KV UNDERGROUND SYSTEM
 L = 115 KV SUBMARINE SYSTEM

ตารางที่ ก.14 ตารางการจัดเก็บข้อมูลรหัสการชำรุดของอุปกรณ์ (โดยเป็นที่ส่วนประกอบ)
 (COMPONENT_FAIL)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	COM_FAIL	รหัสการชำรุดของ อุปกรณ์โดยเป็นที่ส่วน ประกอบ	Character	1	Primary Key
2	COM_NAME	รายละเอียด	Varchar2	40	

หมายเหตุ

รหัสการชำรุดของอุปกรณ์โดยเป็นที่ส่วนประกอบ

- 1 = เสา
 2 = คอน
 3 = ลูกถ้วย
 4 = ล้อฟ้า
 5 = ดรอพเอาทไฟวล์
 6 = สวิตช์
 7 = C.T.
 8 = P.T.
 9 = หม้อแปลงในไลน์

A = หม้อแปลงแรงสูงที่สถานี

B = AVR.

C = คาปาซิเตอร์

D = รีโคสเซอร์

E = เบรกเกอร์

F = สาย

G = ข้อต่อสาย

H = หัว POT HEAD

I = SCADA

ตารางที่ ก.15 ตารางการจัดเก็บข้อมูลรหัสการชำรุดของอุปกรณ์ (โดยเป็นที่ชนิดของส่วนประกอบ) (COMPONENT_TYPE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	COMTYPE_FAIL	รหัสการชำรุดของ อุปกรณ์โดยเป็นที่ชนิด ของส่วนประกอบ	Character	2	Primary Key
2	COMTYPE_NAME	รายละเอียด	Varchar2	40	

หมายเหตุ

รหัสการชำรุดของอุปกรณ์โดยเป็นที่ชนิดของส่วนประกอบ มีดังนี้

เมื่อรหัสในช่องที่ 2 คือ ส่วนประกอบเป็นเสา รหัสชนิดของส่วนประกอบเป็นดังนี้

11 = เสาไม้

12 = เสาคอนกรีต

13 = เสาต่อหม้อ คอร.

14 = เสาแบบอื่นๆ

เมื่อรหัสในช่องที่ 2 คือ ส่วนประกอบเป็นคอน รหัสชนิดของส่วนประกอบเป็นดังนี้

21 = คอนไม้

22 = คอน คอร.

23 = คอน คอร. สบับ

24 = คอนเหล็ก

25 = คาน คอร.

26 = คอน หรือ คาน แบบอื่นๆ

เมื่อรหัสในช่องที่ 2 คือ ส่วนประกอบเป็นลูกถ้วย รหัสชนิดของส่วนประกอบเป็นดังนี้

31 = ลูกถ้วยก้านตรง

32 = ลูกถ้วยโพสไทน์

33 = ลูกถ้วยไลน์โพสไทน์

34 = ลูกถ้วยพินไทน์

35 = ลูกถ้วยแขวน

36 = ลูกถ้วยแบบอื่นๆ

เมื่อรหัสในช่องที่ 2 คือ ส่วนประกอบเป็นสวิตช์ รหัสชนิดของส่วนประกอบเป็นดังนี้

61 = สวิตช์ใบมีด

62 = แอร์เบรคสวิตช์

63 = โหลดเบรคสวิตช์

64 = ออยล์สวิตช์

65 = SF6 สวิตช์

66 = แวกคิวอัมสวิตช์

67 = สวิตช์ในระบบ 69 ,115 เควี

68 = สวิตช์แบบอื่นๆ

เมื่อรหัสในช่องที่ 2 คือ ส่วนประกอบเป็น AVR รหัสชนิดของส่วนประกอบเป็นดังนี้

B1 = เบรคเกอร์ MINIMUM OIL

B2 = เบรคเกอร์ BULK OIL

B3 = เบรคเกอร์ SF6

B4 = แวกคิวอัมสวิตช์

B5 = เบรคเกอร์ระบบ 69 และ 115 เควี

B6 = เบรคเกอร์แบบอื่นๆ

เมื่อรหัสในช่องที่ 2 คือ ส่วนประกอบเป็น รีโคลสเซอร์ รหัสชนิดของส่วนประกอบเป็นดังนี้

D1 = ไฮโดรลิกรีโคลสเซอร์

D2 = ออยล์อิลคโทรนิคส์รีโคลสเซอร์

D3 = แวกคิวอัมอิลคโทรนิคส์รีโคลสเซอร์

D4 = รีโคลสเซอร์แบบอื่นๆ

เมื่อรหัสในช่องที่ 2 คือ ส่วนประกอบเป็น สาย รหัสชนิดของส่วนประกอบเป็นดังนี้

F1 = สายอลูมิเนียมเปลือย

F2 = สาย Pic

F3 = สาย Aerial

F4 = สาย Spiral

F5 = สาย Under Ground

F6 = สาย Submarine

F7 = สายแบบอื่นๆ

เมื่อรหัสในช่องที่ 2 คือ ส่วนประกอบเป็น SCADA รหัสชนิดของส่วนประกอบเป็นดังนี้

I1 = DAS

I2 = CSCS

ตารางที่ ก.16 ตารางการจัดเก็บข้อมูลรหัสการชำรุดของอุปกรณ์ (โดยเป็นประเภทของการชำรุด)

(TYPE_FAILURES)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	TYPE_FAIL	รหัสการชำรุดของ อุปกรณ์เป็นประเภทของ การชำรุด	Character	1	Primary Key
2	TYPE_NAME	รายละเอียด	Varchar2	40	

หมายเหตุ

รหัสการชำรุดของอุปกรณ์เป็นประเภทของการชำรุด

1 = ระเบิด,บวม

2 = แตก,บิ่น,หัก,ล้า

3 = ขาด,หย่อน,หลุด,แกว่ง

4 = รั่ว,ซีม,ลัด,อาร์ค

5 = มีเสียงดังผิดปกติ,สั้น

6 = กลไกขัดข้อง ปลด/สับไม่ได้

7 = ทำงานผิดพลาด,ไม่ทำงาน

ตารางที่ ก.17 ตารางการจัดเก็บข้อมูลสถานีไฟฟ้า (SUBSTATION)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสชื่อสถานีฯ	Varchar2	4	Primary Key
3	SUBSTATION_TNAME	ชื่อสถานี (ไทย)	Varchar2	20	
4	SUBSTATION_ENAME	ชื่อสถานี(อังกฤษ)	Varchar2	20	
5	SUBSTATION_ABBV_ ENAME	ชื่อย่อสถานี	Character	3	
6	SUBSTATION_TYPE	ประเภทสถานี	Character	1	
7	RECEIVE_POINT	ประเภทจุดรับไฟ	Character	1	
8	VOLT_CODE	ประเภทแรงดัน	Character	1	
9	BLD_WISZE	ขนาดอาคารควบคุม (กว้าง)	Number	2	
10	BLD_SIZE	ขนาดอาคารควบคุม (ยาว)	Number	2	
11	SUB_DATE	วันที่จ่ายไฟ	Date		
12	SUB_UPD_NAME	ชื่อผู้บันทึก/ปรับปรุง	Varchar2	50	
13	SUB_UPD_DATE	วันที่บันทึก/ปรับปรุง	Date		

ตารางที่ ก.18 ตารางการจัดเก็บข้อมูลหม้อแปลงสถานีไฟฟ้า(TRANSFORMER)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานี	Varchar2	4	Primary Key
3	TRANSFORMER_CODE	รหัสหม้อแปลง 1	Varchar2	4	Primary Key
4	TRANSFORMER_CODE2	รหัสหม้อแปลง 2	Varchar2	4	
5	TRANSFORMER_CODE3	รหัสหม้อแปลง 3	Varchar2	4	
6	TRANSFORMER_SIZE	ขนาดหม้อแปลง 1	Number	4,1	
7	TRAN_SIZE2	ขนาดหม้อแปลง 2	Number	4,1	
8	TRAN_SIZE3	ขนาดหม้อแปลง 3	Number	4,1	
9	TRANSFORMER_AIR	การระบายความร้อน	Varchar2	20	
10	TRANSFORMER_KV	แรงดัน	Varchar2	10	
11	VECTOR	เวกเตอร์	Character	3	
12	TRANS_STATUS	สถานะการขนาน	Character	1	
13	TRANS_UPD_NAME	ชื่อผู้บันทึก/ปรับปรุง	Varchar2	50	
14	TRANS_UPD_DATE	วันที่บันทึก/ปรับปรุง	Date		

ตารางที่ ก.19 ตารางการจัดเก็บข้อมูลฟีดเดอร์อินคัมมิ่งของสถานีไฟฟ้า(FEEDER_IN)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Varchar2	4	Primary Key
3	TRANSFORMER_CODE	รหัสหม้อแปลง	Varchar2	4	Primary Key
4	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Varchar2	5	Primary Key
5	LINE_TYPE	ชนิดสาย	Character	1	
6	LINE_SIZE	ขนาดสาย	Varchar2	4	
7	LINE_SIZE2	ขนาดสาย 2	Character	1	
8	EQUIP_CODE	รหัสอุปกรณ์	Varchar2	10	
9	EQUIP_TYPE	ชนิดอุปกรณ์	Varchar2	4	
10	FEEDER_IN_DESTINATION	จ่ายไฟไปทาง	Varchar2	100	
11	FIN_UPD_NAME	ชื่อผู้บันทึก/ ปรับปรุง	Varchar2	50	
12	FIN_UPD_DATE	วันที่บันทึก/ ปรับปรุง	Date		

ตารางที่ ก.20 ตารางการจัดเก็บข้อมูลตำแหน่งอุปกรณ์(EQUIP)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Character	4	Primary Key
3	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Character	5	Primary Key
4	EQUIP_CODE	รหัสอุปกรณ์	Varchar2	10	Primary Key
5	EQUIP_AREA	ที่ตั้งอุปกรณ์	Varchar2	100	
6	EQUIP_DEST	จ่ายไฟไปทาง	Varchar2	100	

ตารางที่ ก.21 ตารางการจัดเก็บข้อมูลฟีดเดอร์เอาท์โกอิงของสถานีไฟฟ้า(FEEDER_OUT)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Varchar2	4	Primary Key
3	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Varchar2	5	Primary Key
4	EQUIP_CODE	รหัสอุปกรณ์	Varchar2	10	
5	EQUIP_TYPE	ชนิดอุปกรณ์	Varchar2	4	
6	LINE_TYPE	ชนิดสาย	Character	1	
7	LINE_SIZE	ขนาดสาย	Varchar2	4	
8	FEEDER_OUT_DESTI NATION	จ่ายไฟไปทาง	Varchar2	100	
9	FO_STATUS	สถานะฟีดเดอร์	Number	1	
10	FO_UPD_NAME	ชื่อผู้บันทึก/แก้ไข	Varchar2	50	
11	FO_UPD_DATE	วันที่บันทึก/แก้ไข	Date		

ตารางที่ ก.22 ตารางการจัดเก็บข้อมูลแผนผังการจ่ายไฟของอุปกรณ์ (EQUIP_PLAN)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Varchar2	4	Primary Key
3	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Varchar2	5	Primary Key
4	EQUIP_START	รหัสอุปกรณ์เริ่มต้น	Varchar2	10	Primary Key
5	EQUIP_END	รหัสอุปกรณ์สิ้นสุด	Varchar2	10	Primary Key

ตารางที่ ก.23 ตารางการจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้ไฟโดยแยกตามพื้นที่ (TRANS_PLAN)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Varchar2	4	Primary Key
3	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Varchar2	5	Primary Key
4	EQUIP_START	รหัสอุปกรณ์เริ่มต้น	Varchar2	10	Primary Key
5	EQUIP_END	รหัสอุปกรณ์สิ้นสุด	Varchar2	10	Primary Key
6	TRANS_NO	หมายเลขหม้อแปลง	Character	8	Primary Key
7	TRANS_KVA	ขนาดหม้อแปลง	Number	4,2	
8	CUST_AMT_COUNTRY	ผู้ใช้ไฟพื้นที่ชนบท	Number	5	
9	CUST_AMT_CITY	ผู้ใช้ไฟพื้นที่เมือง	Number	5	
10	CUST_AMT_INDUSTRY	ผู้ใช้ไฟพื้นที่ อุตสาหกรรม	Number	5	

ตารางที่ ก.24 ตารางการจัดเก็บข้อมูลโหลดด้านอินคัมมิง (LOAD_IN)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Varchar2	4	Primary Key
3	TRANSFORMER_CODE	รหัสหม้อแปลง	Varchar2	4	Primary Key
4	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Varchar2	5	Primary Key
5	INC_DATE	วันที่จัดโหลด	Date		Primary Key
6	INC_TIME	เวลา	Varchar2	4	Primary Key
7	INC_KV	แรงดัน	Number	4,1	
8	INC_IA	เฟส A	Number	3	
9	INC_IB	เฟส B	Number	3	
10	INC_IC	เฟส C	Number	3	
11	INC_MW	ค่า MW	Number	4,1	
12	INC_MVAR	ค่า MVAR	Number	4,1	
13	LIN_UPD_NAME	ชื่อผู้บันทึก/แก้ไข	Varchar2	50	
14	LIN_UPD_DATE	วันที่บันทึก/แก้ไข	Date		

ตารางที่ ก.25 ตารางการจัดเก็บข้อมูลโหลดด้านเอาท์โถง(LOAD_OUT)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Varchar2	4	Primary Key
3	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Varchar2	5	Primary Key
4	OUT_DATE	วันที่จดโหลด	Date		Primary Key
5	OUT_TIME	เวลา	Varchar2	4	Primary Key
6	OUT_KV	แรงดัน	Number	4,1	
7	OUT_IA	เฟส A	Number	3	
8	OUT_IB	เฟส B	Number	3	
9	OUT_IC	เฟส C	Number	3	
10	OUT_MW	ค่า MW	Number	4,1	
11	OUT_MVAR	ค่า MVAR	Number	4,1	
12	LO_UPD_NAME	ชื่อผู้บันทึก/แก้ไข	Varchar2	50	
13	LO_UPD_DATE	วันที่บันทึก/แก้ไข	Date		

ตารางที่ ก.26 ตารางการจัดเก็บข้อมูลกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (จฟ.3) (ELECTRIC_TRIP)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Varchar2	4	Primary Key
3	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Varchar2	5	Primary Key
4	EQUIP_START	อุปกรณ์เริ่มต้น	Varchar2	10	Primary Key
5	EQUIP_END	อุปกรณ์สิ้นสุด	Varchar2	10	Primary Key
6	ETRIP_DATE	วันที่เกิดเหตุการณ์	Date		Primary Key
7	ETRIP_TIME	เวลาเกิดเหตุ	Varchar2	5	Primary Key
8	EQUIP_WORK	การทำงานของอุปกรณ์	Varchar2	20	
9	TARSHOW	ทาร์เกตโชว์	Varchar2	20	

ตารางที่ ก.26 (ต่อ) ตารางการจับเก็บข้อมูลกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (จฟ.3) (ELECTRIC_TRIP)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
10	COUNTER	Counter	Number	4	
11	CNT_A	Counter ของเฟส A	Number	4	
12	CNT_B	Counter ของเฟส B	Number	4	
13	CNT_C	Counter ของเฟส C	Number	4	
14	CNT_G	Counter ของเฟส G	Number	4	
15	TRIP_CAUSE	สาเหตุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	Varchar2	100	
16	SYS_CAUSE	สาเหตุจากระบบ	Character	1	
17	TYPE_CAUSE	ชนิดของข้อขัดข้อง	Character	1	
18	LOC_CAUSE	รหัสสถานที่เกิดเหตุ	Character	1	
19	OBJ_CAUSE	รหัสสาเหตุที่เกิดจาก	Character	2	
20	DET_CAUSE	รหัสรายละเอียดของเหตุการณ์	Character	2	
21	SYS_FAIL	รหัสการชำรุดอุปกรณ์ (เป็นที่ระบบ)	Character	1	
23	COMTYPE_FAIL	รหัสการชำรุดอุปกรณ์ (เป็นชนิดของส่วนประกอบ)	Character	2	
24	TYPE_FAIL	รหัสการชำรุดอุปกรณ์ (ประเภทการชำรุด)	Character	1	
25	LIGHT_CODE	รหัสประเภทไฟดับ	Character	1	
26	CNT_EVENT	รหัสการนับเหตุการณ์	Character	1	
27	EVENT_AREA	บริเวณที่เกิดเหตุ	Varchar2	100	
28	EVENT_TRIP	บริเวณที่ไฟดับ	Varchar2	100	
29	LOAD_LOSS	โหลดที่หาย	Number	7,2	
30	AIR_CODE	สภาพอากาศ	Character	1	
31	DISTANTCE	ระยะทาง	Number	7,2	
32	DET_CHANGE	รายละเอียดการแก้ไข	Varchar2	80	
33	CHANGE_FUSE	รหัสการเปลี่ยนฟิวส์	Character	1	

ตารางที่ ก.26 (ต่อ) ตารางการจัดเก็บข้อมูลกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (จฟ.3) (ELECTRIC_TRIP)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
34	NEW_FUSE_SIZE	เปลี่ยนฟิวส์ใหม่ขนาด	Number	3	
35	SUPP_DATE	วันที่จ่ายไฟได้	Date		
36	SUPP_HH	เวลาที่จ่ายได้	Varchar2	5	
37	ET_UPD_NAME	ชื่อผู้บันทึก/แก้ไข	Varchar2	50	
38	ET_UPD_DATE	วันที่บันทึก/แก้ไข	Date		

ตารางที่ ก.27 ตารางการจัดเก็บข้อมูลสถิติการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน (จฟ.21)

(COUNTER_EQUIP)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_ CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Varchar2	4	Primary Key
3	EQUIP_CODE	รหัสอุปกรณ์	Varchar2	10	Primary Key
4	COUNT_DATE	วันที่นับ	Date		Primary Key
5	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Varchar2	5	
6	CNT_BR	เคาเตอร์ของอุปกรณ์	Number	6	
7	PHASE_A	เคาเตอร์เฟส A	Number	4	
8	PHASE_B	เคาเตอร์เฟส B	Number	4	
9	PHASE_C	เคาเตอร์เฟส C	Number	4	
10	G	เคาเตอร์ Ground	Number	4	
11	CNT_CAUSE_TL	สาเหตุจากทริปล็อคเคาท์	Number	4	
12	CNT_CAUSE_TR	สาเหตุจากทริปรีโคลส	Number	4	
13	CNT_CAUSE_TP	สาเหตุจากทดลองจ่าย	Number	4	
14	CNT_CAUSE_DEL	สาเหตุจากปลด	Number	4	
15	CNT_CAUSE_MOD	สาเหตุจากปรับแต่ง	Number	4	
16	CE_UPD_NAME	ชื่อผู้บันทึก/แก้ไข	Varchar2	50	
17	CE_UPD_DATE	วันที่บันทึก/แก้ไข	Date		

ตารางที่ ก.28 ตารางการเชื่อมโยงฟีดเดอร์ระหว่างสถานีไฟฟ้า (FEEDER_REF)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	Primary Key
2	SUBSTATION_CODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	Varchar2	4	Primary Key
3	FEEDER_CODE	รหัสฟีดเดอร์	Varchar2	5	Primary Key
4	PEACODE_REF	รหัสการไฟฟ้าที่ เชื่อมโยง	Character	7	
5	SUBSTATION_CODE _REF	รหัสสถานีไฟฟ้าที่ เชื่อมโยง	Varchar2	4	
6	FEEDER_CODE_REF	รหัสฟีดเดอร์ที่เชื่อม โยง	Varchar2	5	
7	LINE_TYPE_REF	รหัสชนิดสายที่เชื่อม โยง	Character	1	
8	LINE_SIZE_REF	รหัสขนาดสายที่ เชื่อมโยง	Varchar2	4	

ตารางที่ ก.29 ตารางการจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้ไฟระบบ 115 เควี (CUSTOMER115)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	
2	CUST_NAME	ชื่อบริษัท	Varchar2	80	
3	CUST_AREA	ที่ตั้ง	Varchar2	80	
4	SUBCODE_RECEIVE	รับไฟจากสถานี	Varchar2	4	
5	LINE_SIZE A	ขนาดสายอลูมิเนียม เปลือย	Varchar2	15	
6	LINE_SIZE C	ขนาดสายเคเบิลใต้ดิน	Varchar2	15	
7	CUST_DEST A	ระยะทางของสาย อลูมิเนียมเปลือย	Number	4,1	
8	CUST_DEST C	ระยะทางของสาย เคเบิลใต้ดิน	Number	4,1	
9	CUST_TRAN	หม้อแปลงติดตั้ง	Number	3	

ตารางที่ ก.29 (ต่อ) ตารางการจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้ไฟระบบ115 KV (CUSTOMER115)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
10	CUST_MW	โหลดสูงสุด	Number	4,2	
11	CUST_DATE	วันจ่ายไฟ	Date		
12	CUST_REMARK	หมายเหตุ	Varchar2	50	

ตารางที่ ก.30 ตารางข้อมูลรหัสผ่าน (USER_SCOPE)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	USER_NAME	ชื่อผู้ใช้	Varchar2	20	
2	PEACODE_START	การไฟฟ้าเริ่มต้น	Varchar2	7	
3	PEACODE_END	การไฟฟ้าสิ้นสุด	Varchar2	7	
4	SUBSTATION_START	สถานีไฟฟ้าเริ่มต้น	Varchar2	4	
5	SUBSTATION_END	สถานีไฟฟ้าสิ้นสุด	Varchar2	4	

ตารางข้อมูลระบบมิเตอร์และหม้อแปลง

ตารางที่ ก.31 ตารางรายละเอียดข้อมูลมิเตอร์ (มต.1) ด้านติดตั้ง (MT1_INS_MAS)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	
2	COLLECTION	สายการเก็บเงิน	Character	3	
3	USERNO	หมายเลขผู้ใช้ไฟ	Character	6	
4	PEANO	หมายเลขพีอีเอ	Character	10	
5	USERNAME	ชื่อ-นามสกุล	Character	20	
6	ADDRESS	ที่อยู่	Character	50	
7	USERTYPE	ประเภทไฟ	Character	2	
8	TRANSFORM	หมายเลขหม้อแปลง	Character	14	

ตารางที่ ก.31 (ต่อ) ตารางรายละเอียดข้อมูลมิเตอร์ (มต.1) ด้านติดตั้ง (MT1_INS_MAS)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
9	METER_TYPE	ประเภทมิเตอร์	Character	1	1=ปกติ 2=ดีมานด์ 3=ทีโอดี 4=KVAR 5=มิเตอร์ตัด แปลง
10	MANUF_CODE	รหัสบริษัทผู้ผลิต	Character	3	
11	PHASE	เฟส	Character	1	1,3
12	WIRE	สาย	Character	1	2,4
13	VOLT	โวลท์	Number	3	110,220
14	AMP	แอมป์	Number	4	3,5,10,15,20, 30,301,50,100
15	RECV_DATE	วันที่ได้รับ	Date	8	
16	PRICE	ราคา	Number	9,2	
17	DATEF	วันที่ติดตั้งครั้งแรก	Date	8	
18	DATEL	วันที่ติดตั้งครั้งสุดท้าย	Date	8	
19	MT3_NO	เลขที่ มต.3	Character	7	
20	IUNIT	หน่วยที่ติดตั้ง	Number	10,3	
21	CTPT	รหัสติดประกอบ ซีที/พีที	Character	1	0=ไม่ติด 1=ติด CT 2=ติด PT 3=ติดCTและPT
22	KVAR	รหัสติดประกอบ KVAR	Character	1	0=ไม่ติด 1=ติด KVAR
23	BILL_NO_1	เลขที่ใบเสร็จใบที่ 1	Character	10	
24	INSUR	เงินค่าประกันมิเตอร์	Number	7,0	
25	BILL_NO2	เลขที่ใบเสร็จใบที่ 2	Character	10	
26	FEE	ค่าธรรมเนียม	Number	7,0	
27	CHECK_INS	ค่าตรวจสอบ	Number	7,0	

ตารางที่ ก.31 (ต่อ) ตารางรายละเอียดข้อมูลมิเตอร์ (มต.1) ด้านติดตั้ง (MT1_INS_MAS)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
28	AVERAGE	ค่าเฉลี่ย	Number	7,0	
29	PART_INS	ค่าอุปกรณ์	Number	7,0	
30	BILL_NO3	เลขที่ใบเสร็จใบที่ 3	Character	10	
31	OTHER	อื่น ๆ	Number	7,0	
32	BILL_DATE	ใบเสร็จลงวันที่	Date	8	
33	REQUEST_NO	เลขที่คำร้อง	Character	7	
34	USER_AREA	พื้นที่ติดตั้ง	Character	1	

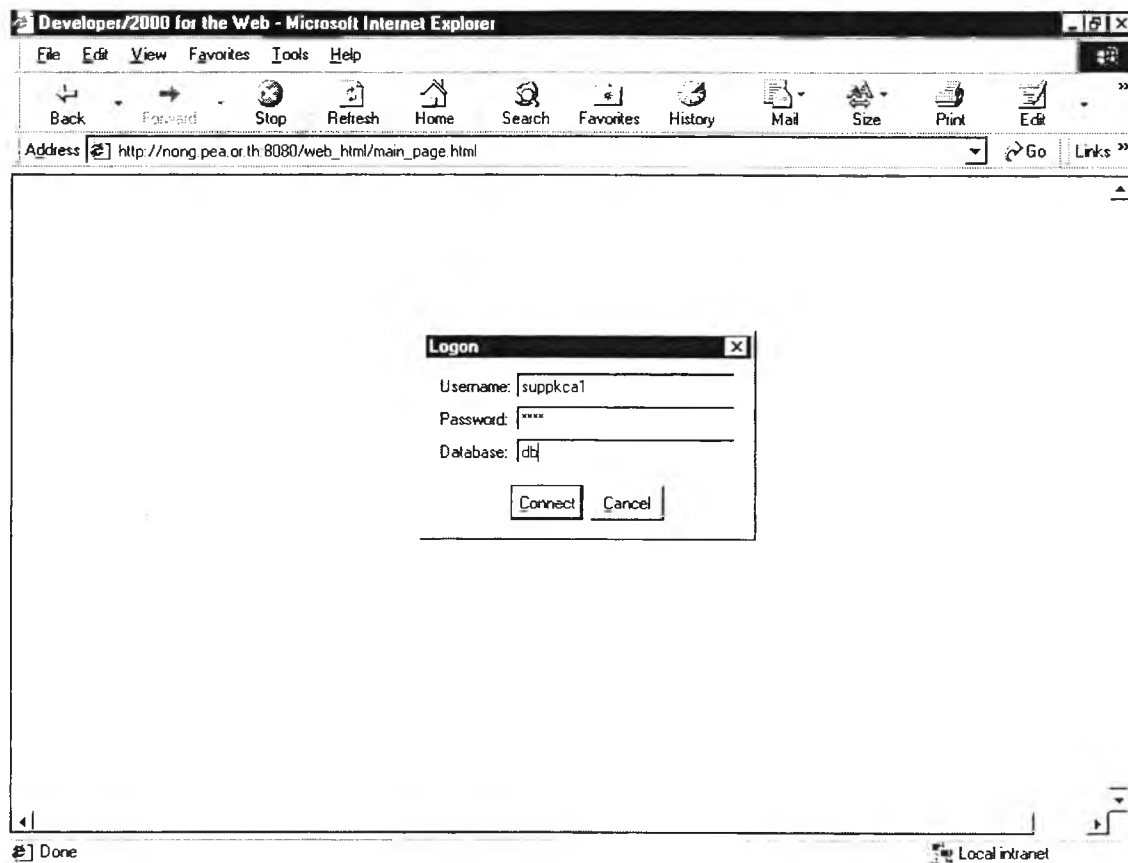
ตารางที่ ก.32 ตารางรายละเอียดข้อมูลหม้อแปลง (มป.5) ด้านติดตั้ง (MP5_INS_MAS)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
1	PEACODE	รหัสการไฟฟ้า	Character	7	
2	SUBSTATION	รหัสสถานีไฟฟ้าย่อย	Character	2	
3	FEEDER	รหัสฟีดเดอร์	Character	2	
4	PEANO	หมายเลขพีอีเอ	Character	8	
5	LOCATION	สถานที่ติดตั้ง	Character	30	VARCHAR2
6	BUDG_CODE	งบในการจัดซื้อ	Character	1	1=งบลงทุน 2=งบผู้ใช้ไฟ 3=งบโครงการ
7	BUDG_YEAR	ปีงบประมาณ	Character	4	
8	ASS_CODE	ประเภททรัพย์สิน	Character	1	1=กฟภ. 2=ผู้ใช้ไฟ 3=เช่า 4=ยืมชั่วคราว
9	APPROVE_NO	เลขที่อนุมัติ	Character	30	VARCHAR2
10	MANUF_CODE	รหัสบริษัทผู้ผลิต	Character	3	
11	KVA	KVA	Number	8,2	

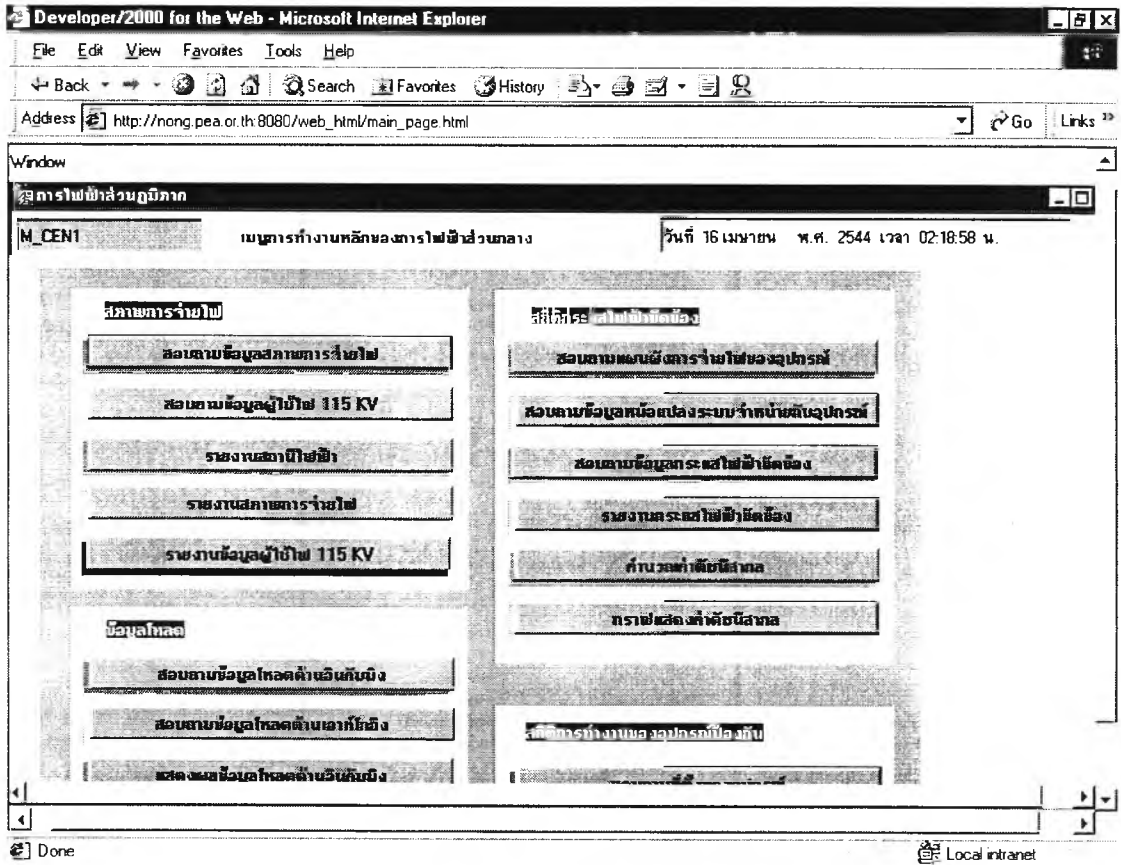
ตารางที่ ก.32 (ต่อ) ตารางรายละเอียดข้อมูลหม้อแปลง (มป.5) ด้านติดตั้ง (MP5_INS_MAS)

ลำดับ	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อภาษาไทย	ประเภท	ความยาว	หมายเหตุ
12	PHASE	เฟส	Character	1	1=1 เฟส 3=3 เฟส
13	WIRE	สาย	Character	1	2=2 สาย 4=4 สาย
14	IMP	ค่าในหม้อแปลง	Number	5,2	
15	WKG	เวคเตอร์กรุป	Character	5	
16	VOLT_HIGH	โวลท์แอมป์แรงสูง	Character	25	
17	VOLT_LOW	โวลท์แอมป์แรงต่ำ	Character	25	
18	WEIGHT	น้ำหนักหม้อแปลง	Number	5	กิโลกรัม
19	PRICE	ราคาหม้อแปลง	Number	10,2	
20	GRT_TYPE	ประเภทการรับประกัน	Character	1	
21	GRT_YEAR	ระยะเวลาประกัน	Number	5,2	จำนวนปี
22	GRT_FDATE	วันที่เริ่มต้นประกัน	Date	8	
23	GRT_EDATE	วันที่สิ้นสุดประกัน	Date	8	
24	DATEF	วันที่ได้รับเครื่องครั้งแรก	Date	8	
25	DATEL	วันที่ติดตั้ง	Date		
26	TFM_STATUS	สถานะหม้อแปลง	Character	1	1=หม้อแปลงใหม่ 2=หม้อแปลงเก่า
27	DOC_NO	เอกสารการรับ	Character	15	VARCHAR2
28	PACKING_NO	เลขที่ใบบรรจุหีบห่อ	Character	8	
29	MP10_NO	เลขที่ มป.10	Character	7	
30	REASON	เหตุผล	Character	40	

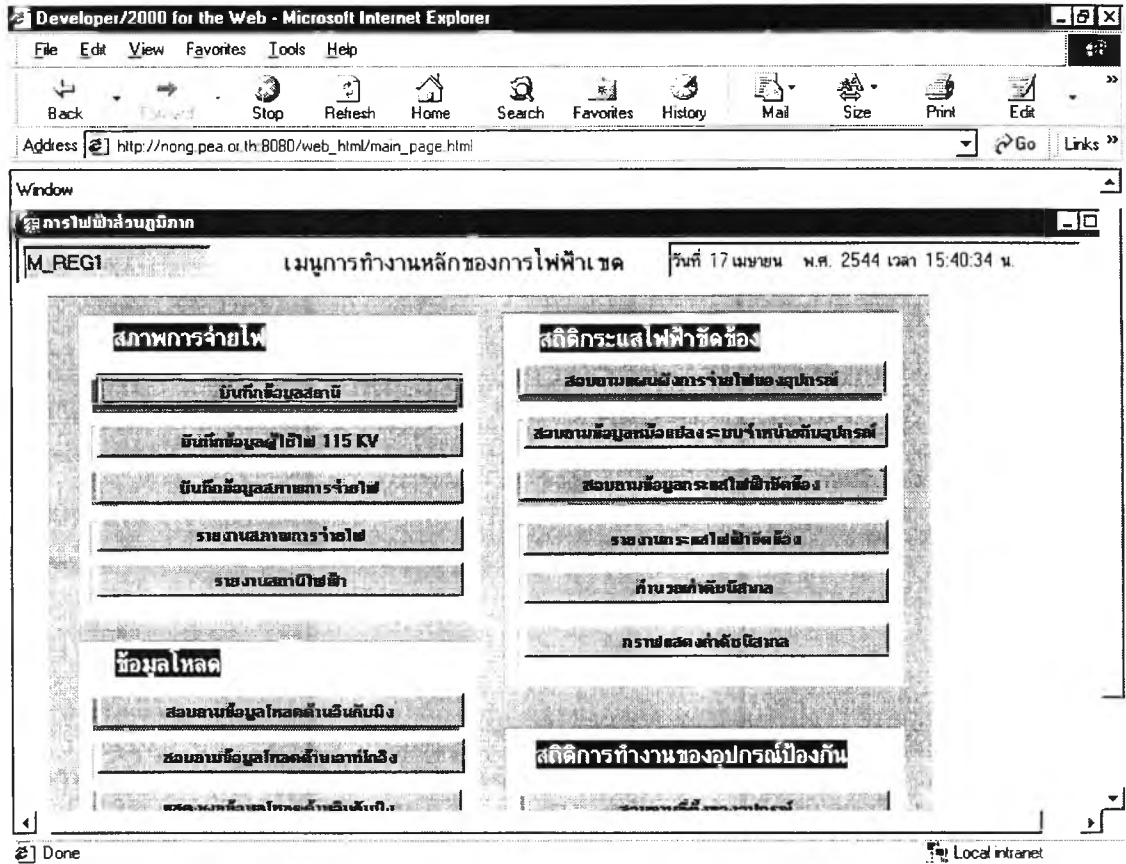
ภาคผนวก ข.
จอภาพโปรแกรมระบบงานการจ่ายไฟฟ้า



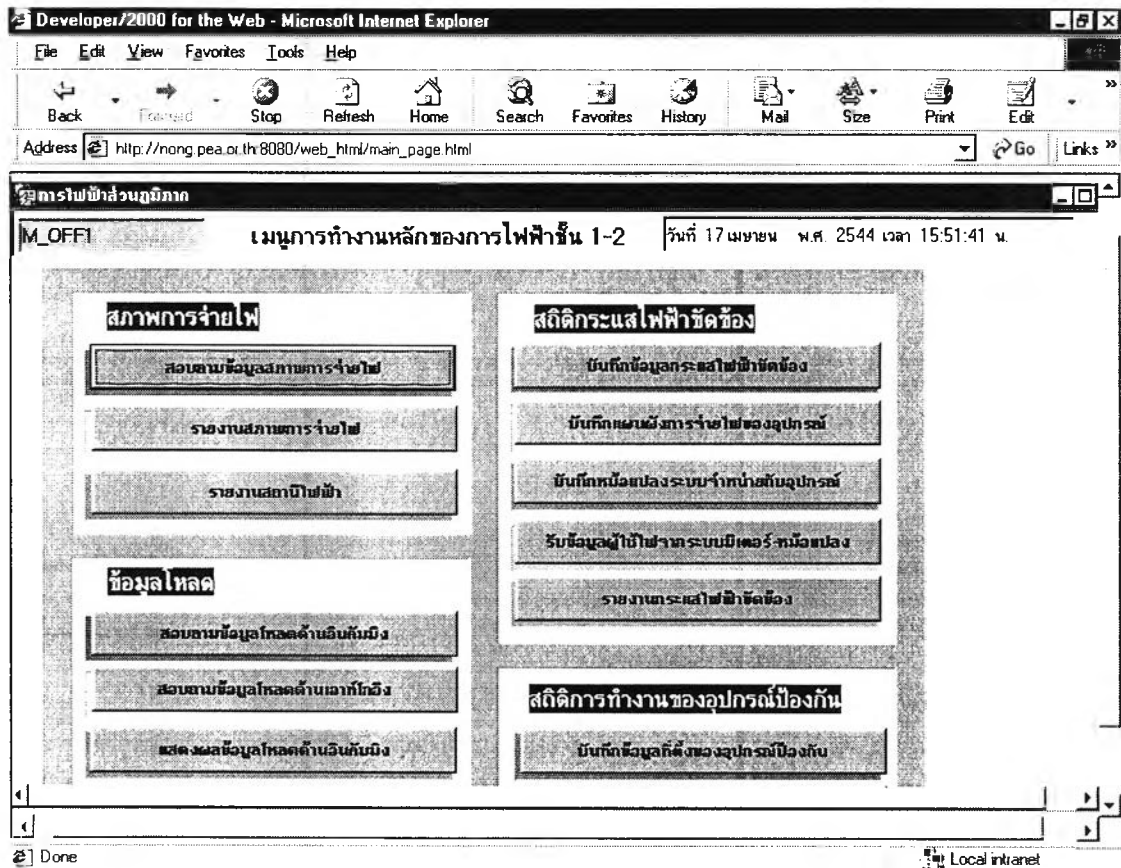
รูปที่ ข.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบการจ่ายไฟฟ้า



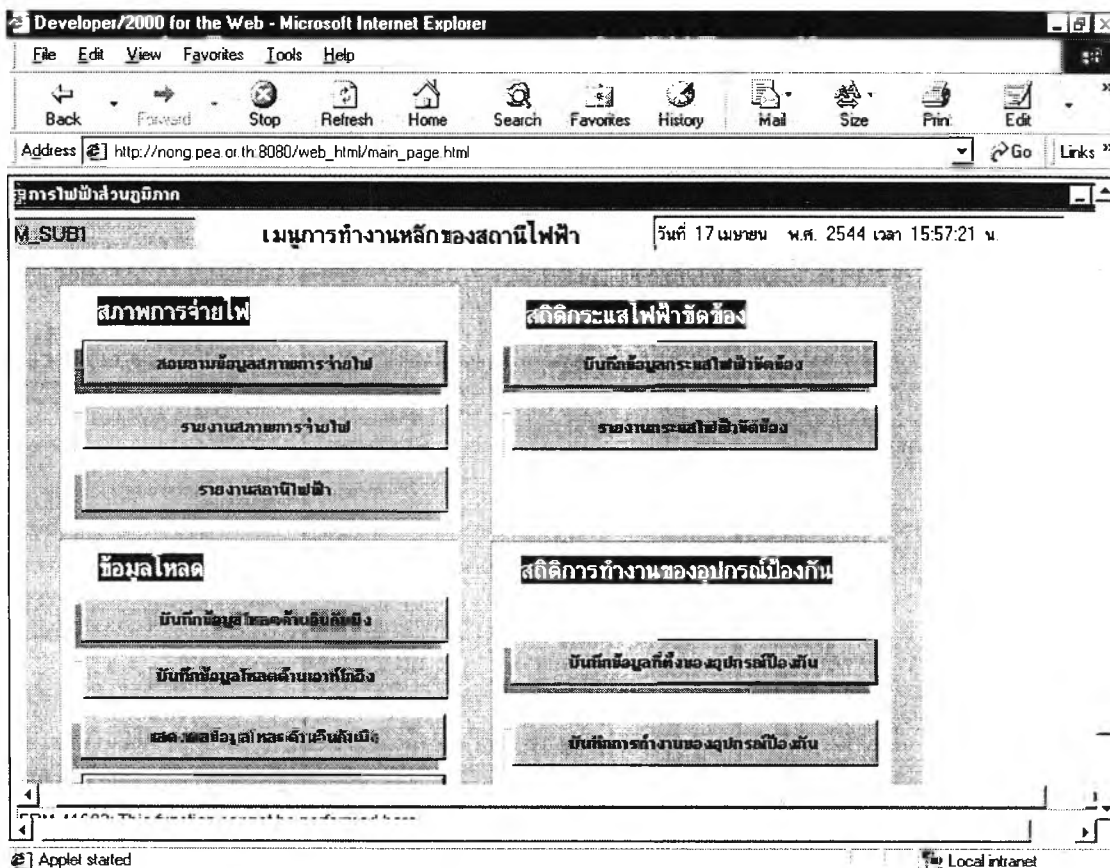
รูปที่ ๑.2 หน้าจอการทำงานสำหรับกรไฟฟ้าส่วนกลาง



รูปที่ ข.3 หน้าจอการทำงานสำหรับการไฟฟ้าเขต



รูปที่ ข.4 หน้าจอการทำงานสำหรับกรไฟฟ้าชั้น 1 - 2



รูปที่ ข.5 หน้าจอการทำงานสำหรับสถานีไฟฟ้า

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html Go Links

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_SUBSTATION วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 16:06:13 น.

ตารางจัดเก็บข้อมูลสถานีไฟฟ้า

รหัสการไฟฟ้า	0901101	↓	กฟภ.3 นครปฐม กฟภ.นครปฐม กฟภ.นครปฐม กฟภ.นครปฐม
รหัสสถานีไฟฟ้า	3316		
ชื่อสถานี (ไทย)	นครปฐม		
ชื่อสถานี (อังกฤษ)	NAKHON PRATHOM		
ชื่อย่อสถานี	NPT		
ประเภทสถานี	1	↓	สถานีถาวร
ประเภทจุดรับไฟ	1	↓	จุดรับไฟจาก กฟภ.
ประเภทแรงดัน	1	↓	115 kV
ขนาดอาคารควบคุม (กว้าง*ยาว)	14		20
วันที่จ่ายไฟ	14 ต.ค. 2543		

Done Local intranet

รูปที่ ข.6 หน้าจอบันทึก/ปรับปรุงรายละเอียดของสถานีไฟฟ้า

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_SUPPLY วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 16:07:19 น.

พร้อมปลงสถานี

รหัสการไฟฟ้า 0901101 กพท.3 นครปฐม กพท.นครปฐม รหัสสถานี 3316 นครปฐม รหัสหม้อแปลง TP1
 ขนาดหม้อแปลง 30 /40 /50 การระบายความร้อน OA/FA/FA แรงดัน 115-22 เซ็คเตอร์ Dyt
 สถานะหม้อแปลง ๐ เต็มว ๐ ขนาน ชื่อผู้บันทึก วดป. Update 12 เม.ย. 2544

ข้อมูลฟีดเคอร์ Incoming

รหัสหม้อแปลง TP1 ชนิดอุปกรณ์ CB Circuit Breaker รหัสอุปกรณ์ 18VB รหัสฟีดเคอร์ JNC ชื่อผู้บันทึก SUPPLY1
 ขนาดสาย 400 U Partially Insulat จำนวนเฟส 1 จ่ายไฟไปทาง เมนบัส 22 เควี ของ กพท. วดป. Update 03 เม.ย. 2544

ข้อมูลฟีดเคอร์ Outgoing

ชนิดอุปกรณ์	รหัสอุปกรณ์	รหัสฟีดเคอร์	ขนาดสายชนิดสาย	จ่ายไฟไปทาง	ชื่อผู้บันทึก	วดป. Update
MCS	2	2222	120 A			12 เม.ย. 2544
VCB	1VB-01	NPT1	185 C	หมวดถนนเพชรเกษมด้านตะวันตก(ฟีดเคอร์บน)	SUPPLY1	05 เม.ย. 2544
VCB	10VB-C	NPT10	185 P	หมวดถนนนครปฐม ข้ามแก๊วด้านตะวันออก(ฟีดเคอร์ล่าง)	SUPPLY1	05 เม.ย. 2544
VCB	2VB-01	NPT2	185 C	ระบบจำหน่ายอยู่ระหว่างก่อสร้าง	SUPPLY1	05 เม.ย. 2544
VCB	3VB-01	NPT3	185 P	การไฟฟ้าเขต กพท.3 ศาลากลางจังหวัด	SUPPLY1	05 เม.ย. 2544

เชื่อมโยง

รหัสการไฟฟ้า รหัสสถานี รหัสฟีดเคอร์ รหัสการไฟฟ้า รหัสสถานี รหัสฟีดเคอร์ ขนาดสาย ชนิดสาย

0901101 3316 2222

Applet started Local intranet

รูปที่ ข.7 หน้าจอบันทึก/ปรับปรุงสภาพการจ่ายไฟ

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_LOAD_IN วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 16:38:00 น.

ตารางการจับกับข้อมูลโหลดด้าน Incoming

รหัสการไฟฟ้า 01010011 กฟภ.3 นครปฐม บางเลน

รหัสสถานีไฟฟ้า 3304 บางเลน

รหัสหม้อแปลง TPI

รหัสฟีดเคเบิล INC

วันที่ลดโหลด 01082543

ชื่อผู้บันทึก SUPPLY1

เวลาที่ Update 03-ม.ก. -2544

ค่าโหลดสูงสุด
ค่า MW
26.0

เวลา	แรงดัน	เฟส A	เฟส B	เฟส C	ค่า MW	ค่า MVAR
01.00	116	130	132	133	23.0	12.5
02.00	116	128	125	123	22.0	11.0
03.00	116	115	120	119	21.0	10.8
04.00	116	105	110	106	19.3	9.3
05.00	116	90	100	95	17.0	8.0
06.00	116	89	95	92	16.6	8.0
07.00	116	85	93	90	16.3	7.4
08.00	116	84	90	88	15.9	7.2
09.00	116	83	88	85	15.6	7.1
10.00	116	82	90	85	15.0	7.0
11.00	116	85	86	90	16.0	6.8
12.00	116	83	88	85	15.6	7.1
13.00	116	84	90	88	15.9	7.2
14.00	116	85	93	90	16.3	7.4
15.00	116	89	95	92	16.6	8.0
16.00	116	115	120	119	21.0	10.8
17.00	116	128	125	123	22.0	11.0
18.00	116	125	124	123	22.4	10.8
18.30	116	125	125	126	22.6	10.9
19.00	116	135	132	136	23.0	12.4
19.30	116	130	132	133	23.0	12.5

Done Local intranet

รูปที่ ข.8 หน้าจอบันทึก/ปรับปรุงข้อมูลโหลดรายวันด้านอินคัมมิง

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html

จัดการไฟฟ้าลุ่มภูมิกว

P_LOAD_OUT วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 16:42:19 น.

ตารางการโหลดข้อมูล Out

รหัสการไฟฟ้า: 0810201 กฟภ 3 นครปฐม ทล.บางเลน

รหัสสถานีไฟฟ้า: 3304 บางเลน

รหัสไฟเคเบิ้ล: BEA1

วันที่ลดโหลด: 010843

ชื่อผู้ Update: SUPPLY1

วลด.ที่ Update: 10-ม.ก. -2544

เวลา	รวมดับ	rela A	rela B	rela C	ค่า Mw	ค่า MVAR
02.00	22.5	35	40	42	1.4	6
03.00	22.5	45	50	48	1.7	7
04.00	22.5	50	54	53	1.9	8
05.00	22.5	60	62	63	2.2	9
06.00	22.5	65	64	63	2.3	1
07.00	22.5	68	70	68	2.5	1
08.00	22.5	75	75	76	2.7	1.1
09.00	22.5	80	85	76	2.9	1.2
10.00	22.5	80	80	76	2.8	1.2
11.00	22.5	79	82	76	2.8	1.2
12.00	22.5	79	82	76	2.8	1.2
13.00	22.5	75	80	75	2.7	1.2
14.00	22.7	65	60	63	2.4	1.5
15.00	22.7	55	50	56	2.1	1.4
16.00	22.7	45	35	40	1.5	1.3
17.00	22.7	30	30	30	1.2	1.2
18.00	22.7	28	28	26	1.1	1.2
18.30	22.7	25	25	25	1	1.2
19.00	22.7	28	27	26	1	1.2
19.30	22.7	30	28	27	1.1	1.2
20.00	22.7	32	33	35	1.3	1.3

Done Local intranet

รูปที่ ข.9 หน้าจอโปรแกรมสร้าง/แก้ไข/ลบข้อมูลโหลดด้านเอาท์โกอิง

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://hong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html

สถานะไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_LOAD_IN_ST วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 16:45:08 น.

Load Incoming

รหัสการไฟฟ้า 010201 ประเภท 3 นครปฐม นทล. บางเลน รหัสสถานี 3304 บางเลน

รหัสหม้อแปลง TPI รหัสมิเตอร์ INC จาก ควบ. 01 ส.ก. 2543 ถึง ควบ. 01 ส.ก. 2543

โหลดสูงสุดกลางวัน (08.00 น. - 16.00 น.)

วันที่	เวลา	แรงดัน Kv	IA	IB	IC	ΣIm สมดุล	MW	MVAR	PF
01 ส.ก. -254	16.00	116	115	120	119	4	21	10.8	.89

โหลดสูงสุดกลางคืน (01.00 น. - 07.00 น. , 16.30 น. - 24.00 น.)

วันที่	เวลา	แรงดัน Kv	IA	IB	IC	ΣIm สมดุล	MW	MVAR	PI
01 ส.ก. -254	22.00	116	140	160	150	33	26	14	

โหลดต่ำสุดทั้งวัน (01.00 น. - 24.00 น.)

วันที่	เวลา	แรงดัน Kv	IA	IB	IC	ΣIm สมดุล	MW	MVAR	PF
01 ส.ก. -254	10.00	116	82	90	85	9	15	7	.77

Applet started Local intranet

รูปที่ ข.10 หน้าจอโปรแกรมแสดงผลข้อมูลสรุปโหลดสูงสุดและโหลดต่ำสุดด้านอินคัมมิ่ง

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_LOAD_OUT_ST วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 16:53:40 น.

Load outing

จัดการไฟฟ้า 0810201 กฟภ.3 นครปฐม นกค.บางเลน รหัสสถานี 3304 บางเลน

รหัสฟีดเตอร์ BEA1 จาก รหัส 01 ส.ค. 2543 มี รหัส 01 ส.ค. 2543

โหลดสูงสุดกลางวัน (08.00 น. - 16.00 น.)

วันที่	เวลา	แรงดัน Kv	IA	IB	IC	210 สัมบูรณ์	MW	MVAR	PF
01 ส.ค. -254	09:00	22.5	80	85	76	-6	2.9	1.2	0.93

โหลดสูงสุดกลางคืน (01.00 น. - 07.00 น., 17.00 น. - 24.00 น.)

วันที่	เวลา	แรงดัน Kv	IA	IB	IC	210 สัมบูรณ์	MW	MVAR	P
01 ส.ค. -254	07:00	22.5	68	70	68	1	2.5	1	2

โหลดต่ำสุดทั้งวัน (01.00 น. - 24.00 น.)

วันที่	เวลา	แรงดัน Kv	IA	IB	IC	210 สัมบูรณ์	MW	MVAR	PF
01 ส.ค. -254	19:00	22.7	28	27	26	1	1	2	7.14

Done Local intranet

รูปที่ ข.11 หน้าจอโปรแกรมแสดงผลข้อมูลสรุปโหลดสูงสุดและโหลดต่ำสุดด้านเอาท์กิ้ง

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html Go Links

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_ELECTRIC_TRIP วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 16:56:20 น.

ตารางจัดเก็บข้อมูลกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

รหัสการไฟฟ้า 550201 กพภ.3 นครปฐม ทล.บางเลน สถานีไฟฟ้า 3304 บางเลน พิดเตอร์ BEA5 วคป.Update 17 ก.พ.
 อุปกรณ์เริ่มต้น 5R-02 อุปกรณ์สิ้นสุด 5S-11 วคป.ที่ติดตั้ง 250743 เวลาที่ติดตั้ง 6.5 ชื่อผู้ Update

การทำงานของอุปกรณ์ T/L ทาร์เก็ตโมร์ AG วคป.ที่ติดตั้ง 25-ก.ค.-2543
 สาเหตุที่ขัดข้อง รถยนต์หมายเลขทะเบียน81-3197ของบริษัทขนส่ง14เมตรที่ก่ขำจุดพร้อมอุปกรณ์

สาเหตุจากระบบ	<u>3</u> <u>สาเหตุจากระบบของ กพภ.</u>	ชนิดของข้อผิดพลาด	<u>2</u> <u>ระบบขัดข้อง</u>
รหัสสถานที่ที่เกิดเหตุ	<u>7</u> <u>ระบบจำหน่าย</u>	รหัสสาเหตุที่เกิด	<u>02</u> <u>คน/สัตว์/วัสดุ</u>
รายละเอียดเหตุการณ์	<u>23</u> <u>คนรับยานพาหนะชน/เกี่ยว</u>	ระบบขำจุด	<u>A</u> <u>22 kV OVERHEAD LINE</u>
ส่วนประกอบขำจุด	<u>1</u> <u>เสา</u>	ชนิดส่วนประกอบขำจุด	<u>12</u> <u>เสาถนนกริด</u>
ประเภทการขำจุด	<u>2</u> <u>แตก, บิ่น, พัก, รีม</u>	ประเภทไฟดับ	<u>0</u> <u>อื่น ๆ</u>
การนับเหตุการณ์	<u>1</u> <u>xxxxx</u>		

บริเวณที่เกิดเหตุ _____
 บริเวณที่ไฟดับ _____
 โหลดที่ขำ 3 สภาพกรรลภาค 1 อากาศปกติ ระยะทาง 10

Done Local intranet

รูปที่ ข.12 หน้าจอบันทึก/ปรับปรุงรายละเอียดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://hong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html Go Links

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_TRANS_PLAN วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 16:59:03 น.

ข้อมูลผู้ใช้ไฟแยกตามพื้นที่

รหัสการไฟฟ้า 0910201 กฟภ.3 นครปฐม นคร บางเลน

รหัสสถานี 3304 บางเลน

รหัสพื้นที่ BEA1

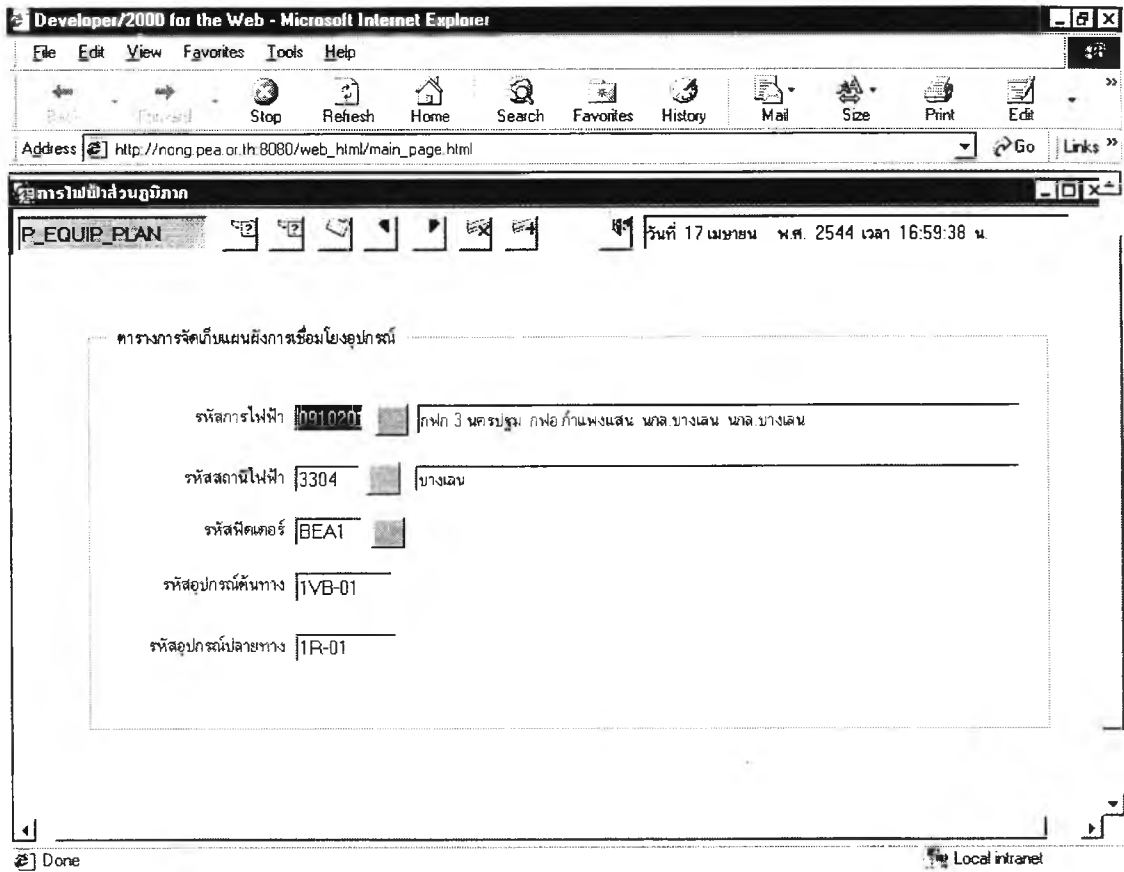
อุปกรณ์เริ่มต้น TVB-01 อุปกรณ์สิ้นสุด TR-01

หมายเลขหม้อแปลง 00000001 ขนาดหม้อแปลง 100

ผู้ใช้ไฟชนบท 9 ผู้ใช้ไฟเมือง 8 ผู้ใช้ไฟนิคมอุตสาหกรรม 3

Done Local intranet

รูปที่ ข.13 หน้าจอการบันทึกข้อมูลผู้ใช้ไฟแยกตามพื้นที่



รูปที่ ข.14 หน้าจอแผนผังการเชื่อมโยงของอุปกรณ์

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_COUNTER_EQUIP วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 17:06:26 น.

รหัสการไฟฟ้า 090110 กฟภ.3 นครปฐม กฟภ.นครปฐม กฟภ.นครปฐม กฟภ.นครปฐม

รหัสสถานีไฟฟ้า 3316 นครปฐม

รหัสอุปกรณ์ TYB-01

รหัสฟิวเตอร์ NPT01

วันที่นับ	เคาเตอร์	เคาเตอร์ภาค A	เคาเตอร์ภาค B	เคาเตอร์ภาค C	Ground	Tl	Tr	Tp	Del	Mod	หมายเหตุ	ผู้บันทึก	วันที่บันทึก
15 ก.ค. 254	35										เปลี่ยน CO/NO โท่ง	SUPPLY1	11 ส.ค. 2544
15 ก.ค. 254	97	35	40	15	43		1					SUPPLY1	11 ส.ค. 2544
15 ก.ค. 254	56	9	9	9	10							SUPPLY1	11 ส.ค. 2544
15 ก.ค. 254	89	29	24	11	46				1			SUPPLY1	11 ส.ค. 2544
15 ก.ค. 254	93	31	41	25	40							SUPPLY1	11 ส.ค. 2544
15 ก.ค. 254	71	16	12	14	27	1	4					SUPPLY1	11 ส.ค. 2544
15 ก.ค. 254	203	71	96	10	127	1	2					SUPPLY1	11 ส.ค. 2544
15 ก.ค. 254	153	37	48	33	74							SUPPLY1	11 ส.ค. 2544
15 ก.ค. 254	267	88	66	129	209							SUPPLY1	11 ส.ค. 2544

Done Local intranet

รูปที่ ๑.15 หน้าจอการบันทึก / ปรับปรุงการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th.8080/web_html/main_page.html

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_COUNTER_EQUIP วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 17:12:26 น.

รหัสการไฟฟ้า D910201 กฟภ.3 นครปฐม กฟอ.กำแพงแสน นล.บางเลน นล.บางเลน

รหัสสถานีไฟฟ้า 3304 บางเลน

วันที่จบ 15092543

รหัสอุปกรณ์	รหัสหีตเตอร์	ครึ่งนี้	เคาเตอร์				ครึ่งก่อน	เคาเตอร์				TI	Tr	T		
			อุปกรณ์	เฟส A	เฟส B	เฟส C		Ground	อุปกรณ์	เฟส A	เฟส B				เฟส C	Ground
5R-01	BEA01	15-ก.ย.-254	1158	394	425	394	632	31-ส.ค.-2543	1158	394	425	394	632			
5R-02	BEA01	15-ก.ย.-254	91	7	8	7		31-ส.ค.-2543	91	7	8	7				
5R-03	BEA01	15-ก.ย.-254	948	269	249	271	408	31-ส.ค.-2543	894	260	244	259	385		23	

Done Local intranet

รูปที่ ข.16 หน้าจอแสดงผลข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน ทุก 15 วัน

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th/8080/web_html/main_page.html

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_CUSTOMER115 วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 17:20:16 น.

ชื่อบริษัท บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

ที่ตั้ง อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี

รับไฟจากสถานีไฟฟ้า 3310 บ้านโป่ง 2

ขนาดสายอลูมิเนียม 2x400 ขนาดสายเคเบิลได้ไฟ

ระยะทางสายอลูมิเนียม 2.5 ระยะทางสายเคเบิลได้ไฟ

หม้อแปลงติดตั้ง 40 โหลดสูงสุด 34.25

วันที่จ่ายไฟ 25 มกราคม 2537

หมายเหตุ

Done Local intranet

รูปที่ ข.17 หน้าจอโปรแกรมบันทึกข้อมูลผู้ใช้ไฟ 115 เควี

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th:8080/web_html/main_page.html

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_SAIFI_SAIDI_PEA วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 17:27:25 น.

การประเมินค่าดัชนีสากล SAIFI & SAIDI (แยกตามการไฟฟ้า)

กรณุป้อนเดือน ปี(mmmyy) 0843

การไฟฟ้า	ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งไฟฟ้า				ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการเกิดไฟฟ้า			
	เมือง	นิคมฯ	ชนบท	รวม	เมือง	นิคมฯ	ชนบท	รวม
กฟภ. 3 นครปฐม กฟล.กาญจนบุรี กฟล.กาญจนบุรี กฟล.	.11	47	.11	.69	-1,577.15	-6,577.79	-1,568.10	-9,723.04
กฟภ. 3 นครปฐม กฟล.กำแพงแสน กฟล.กำแพงแสน ก	.11	46	.11	.68	754.98	3,147.31	787.53	4,689.82
กฟภ. 3 นครปฐม กฟล.กำแพงแสน กฟล.บางเลน นกอล	.11	44	.11	.67	377.84	1,506.63	389.38	2,273.85
กฟภ. 1 เพชรบุรี กฟล.เพชรบุรี กฟล.เพชรบุรี กฟล.เพชร	12	45	11	.67	6.78	25.88	6.26	38.91
กฟภ. 1 เพชรบุรี กฟล.ปราณบุรี กฟล.ปราณบุรี กฟล.ปรา	11	49	11	.71	178.99	787.34	181.92	1,148.25
กฟภ. 1 เพชรบุรี กฟล.ชะอำ กฟล.ชะอำ กฟล.ชะอำ	12	44	11	.67	13.54	50.56	12.37	76.46

Applet started Local intranet

รูปที่ ข.19 หน้าจอการประเมินค่าดัชนีสากล แยกตามการไฟฟ้า

Developer/2000 for the Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Size Print Edit

Address http://nong.pea.or.th/8080/web_html/main_page.html

จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

P_SAIFI_SAIDI_SUB วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2544 เวลา 17:29:26 น.

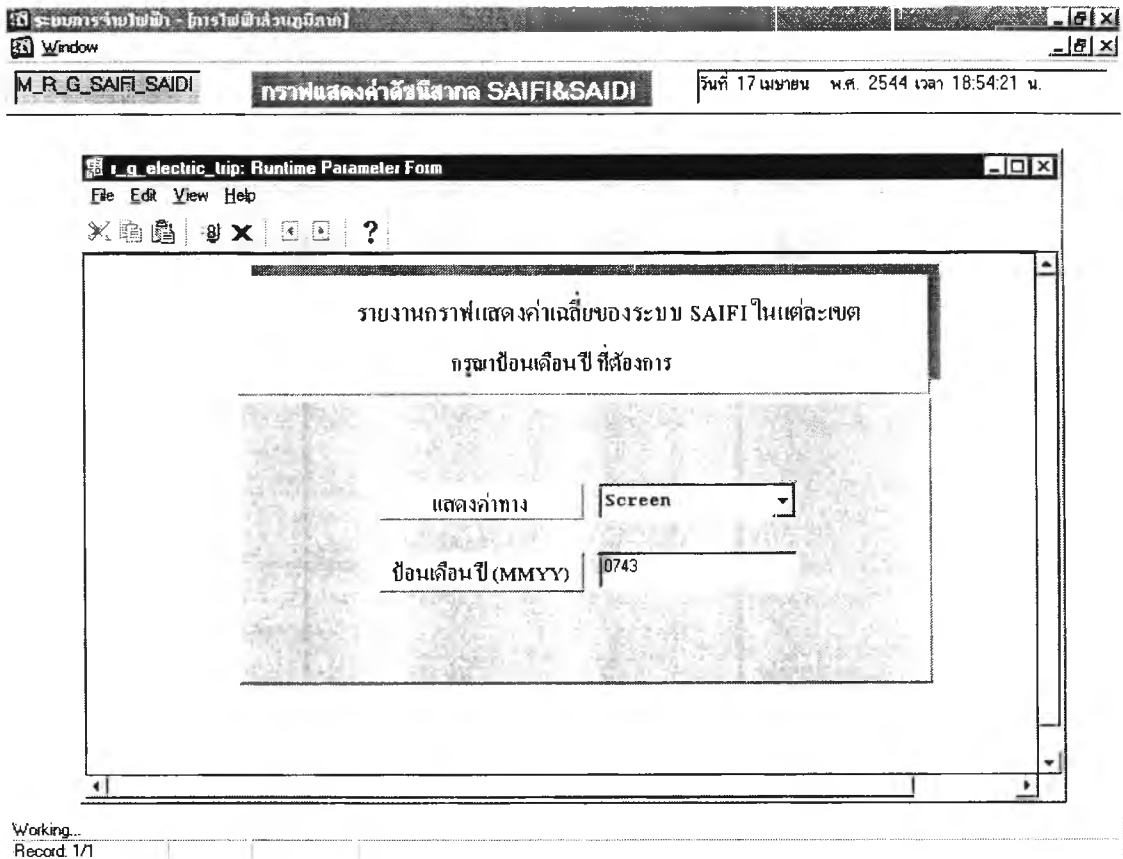
การประเมินค่าดัชนีสากล SAIFI & SAIDI (แยกตามสถานี)

กรณามื่อนเดือน ปี(mmmyy) **0843**

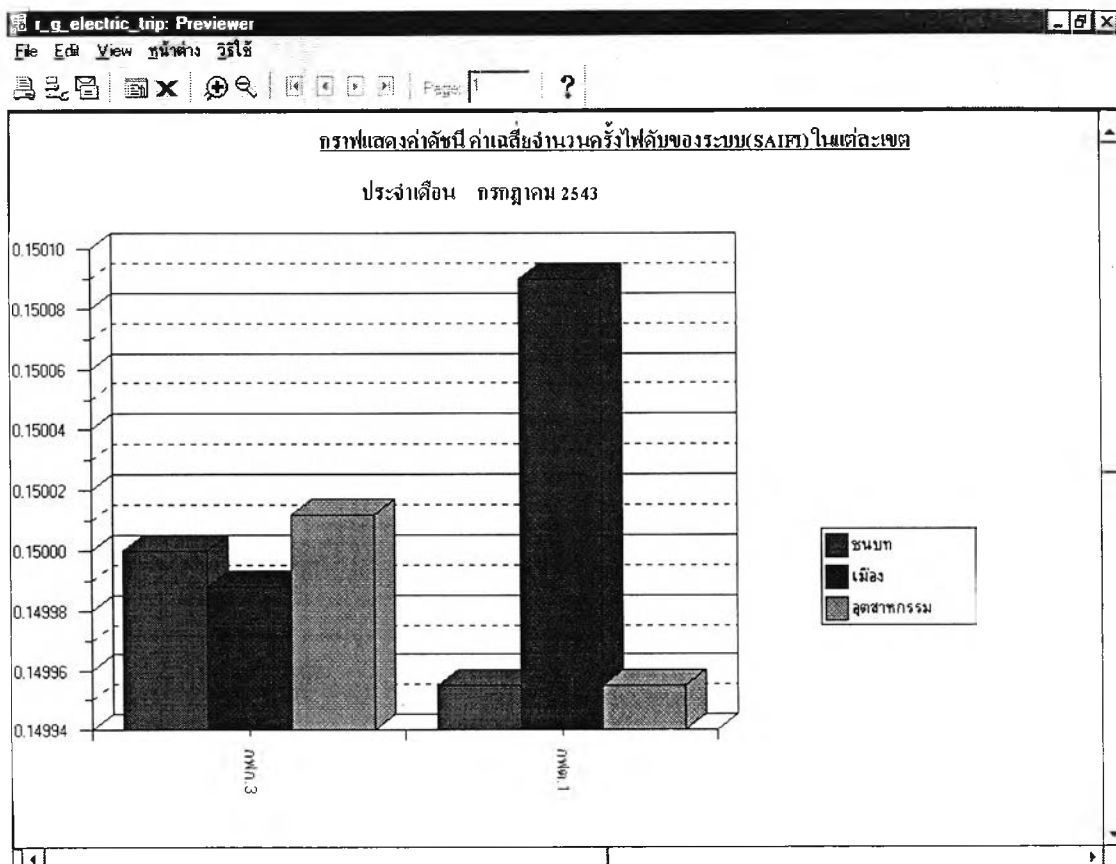
สถานีจ่ายไฟ		การไฟฟ้า	ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งไฟดับ				ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการเกิดไฟดับ			
			เฉลี่ย	คิดมย	ขนาด	รวม	เฉลี่ย	คิดมย	ขนาด	รวม
กาญจนบุรี		กฟภ.3 นครปฐม	.11	.47	.11	.69	-1,577.15	6,577.79	-1,568.10	-9,723.04
กำแพงแสน		กฟภ.3 นครปฐม	.11	.46	.11	.68	754.98	3,147.31	787.53	4,689.82
บางเลน		กฟภ.3 นครปฐม	.11	.44	.11	.67	377.84	1,506.63	389.38	2,273.85
เพชรบุรี		กฟต.1 เพชรบุรี	.12	.45	.11	.67	6.78	25.88	6.26	38.91
ปราณบุรี		กฟต.1 เพชรบุรี	.11	.49	.11	.71	178.99	787.34	181.92	1,148.25
ชะอำ		กฟต.1 เพชรบุรี	.12	.44	.11	.67	13.54	50.56	12.37	76.46

Done Local intranet

รูปที่ ข.20 หน้าจอการประเมินค่าดัชนีสากล แยกตามสถานี



รูปที่ ข.21 หน้าจอรายงานกราฟแสดงค่าเฉลี่ยของระบบ SAIFI ในแต่ละเขต



รูปที่ ข.22 หน้าจอกราฟแสดงค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งไฟดับของระบบ SAIFI ในแต่ละเขต

r_g_electric_trip_pea: Runtime Parameter Form

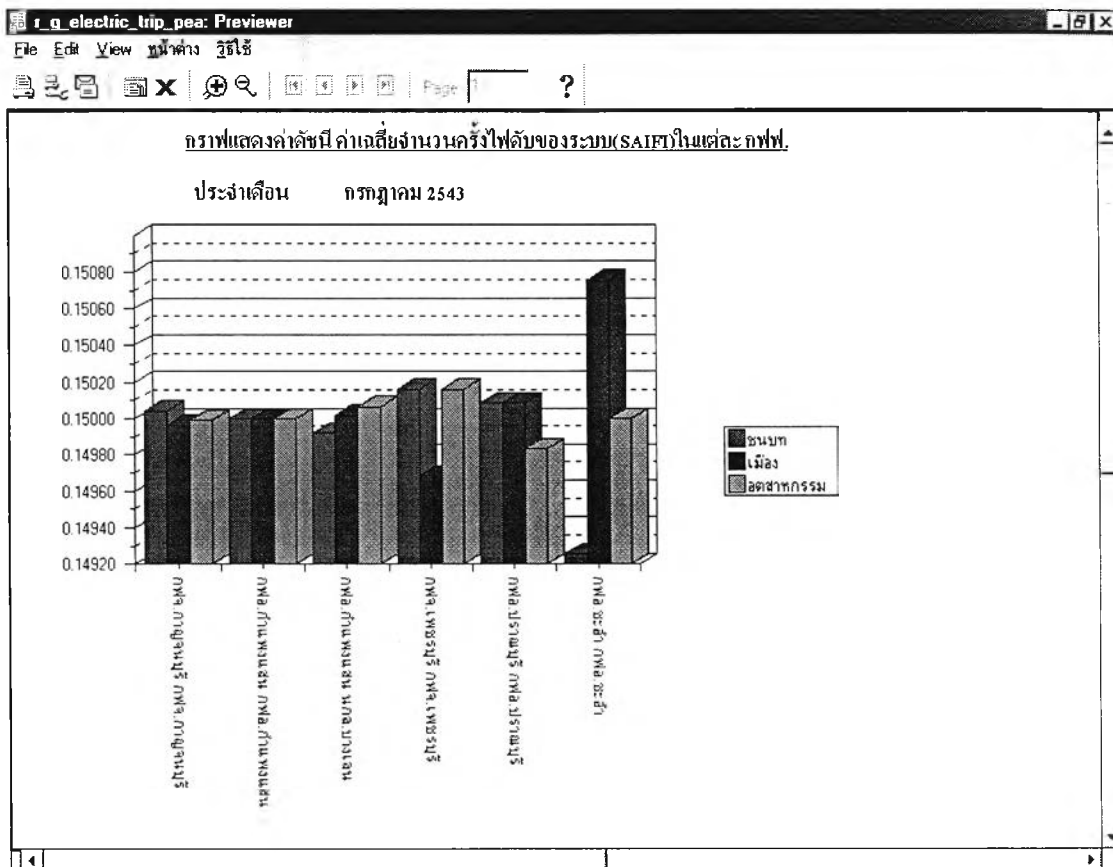
File Edit View วัสดุ

รายงานแสดงค่าเฉลี่ยของระบบ SAIFI ในแต่ละ กฟฟ.
กรรณเดือนปี

แสดงรายงานทาง Screen

กรรณเดือนปี (MMYY)

รูปที่ ข.23 หน้าจอรายงานแสดงค่าเฉลี่ยของระบบ SAIFI ในแต่ละ กฟฟ.



รูปที่ ข.24 หน้าจอกราฟแสดงค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งไฟดับของระบบ SAIFI ในแต่ละ กฟฟ.

r_g_electric_trip_sub: Runtime Parameter Form

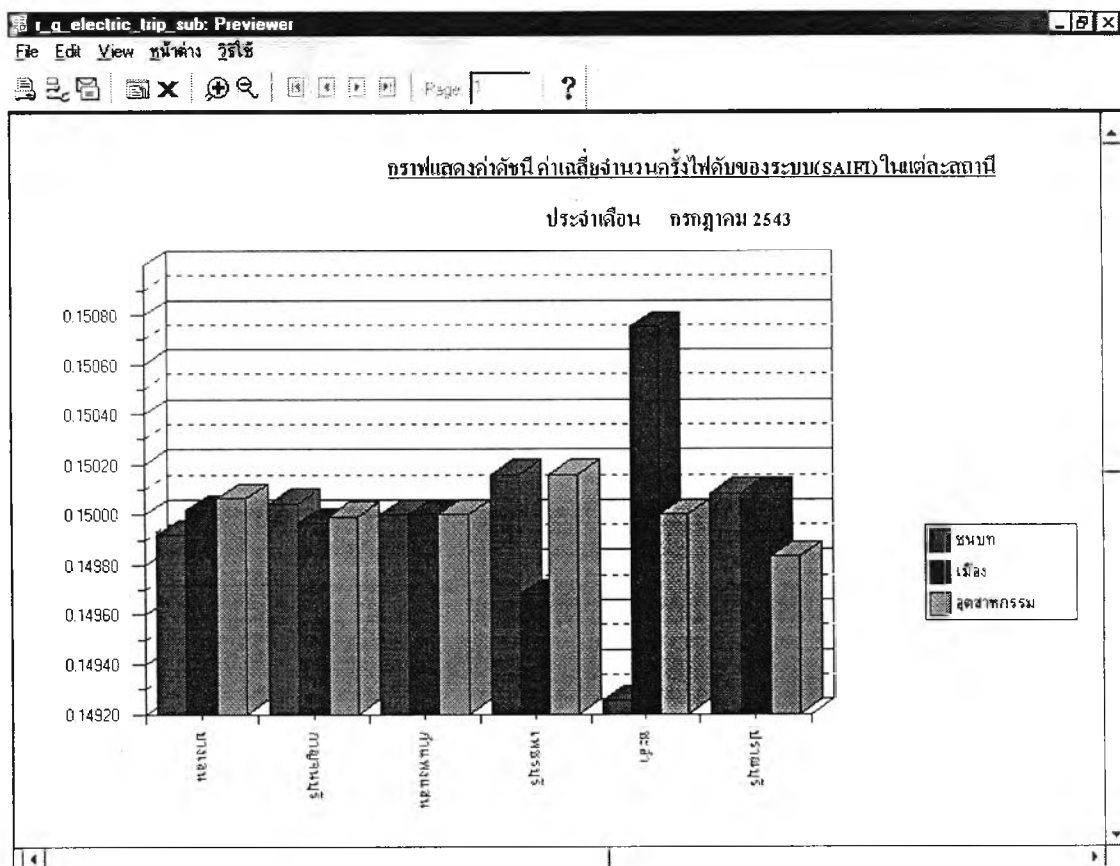
File Edit View วัธิใช้

รายงานแสดงค่าเฉลี่ยของระบบ SAIFI ในแต่ละสถานี
อรุณเดือน เดือนเจี

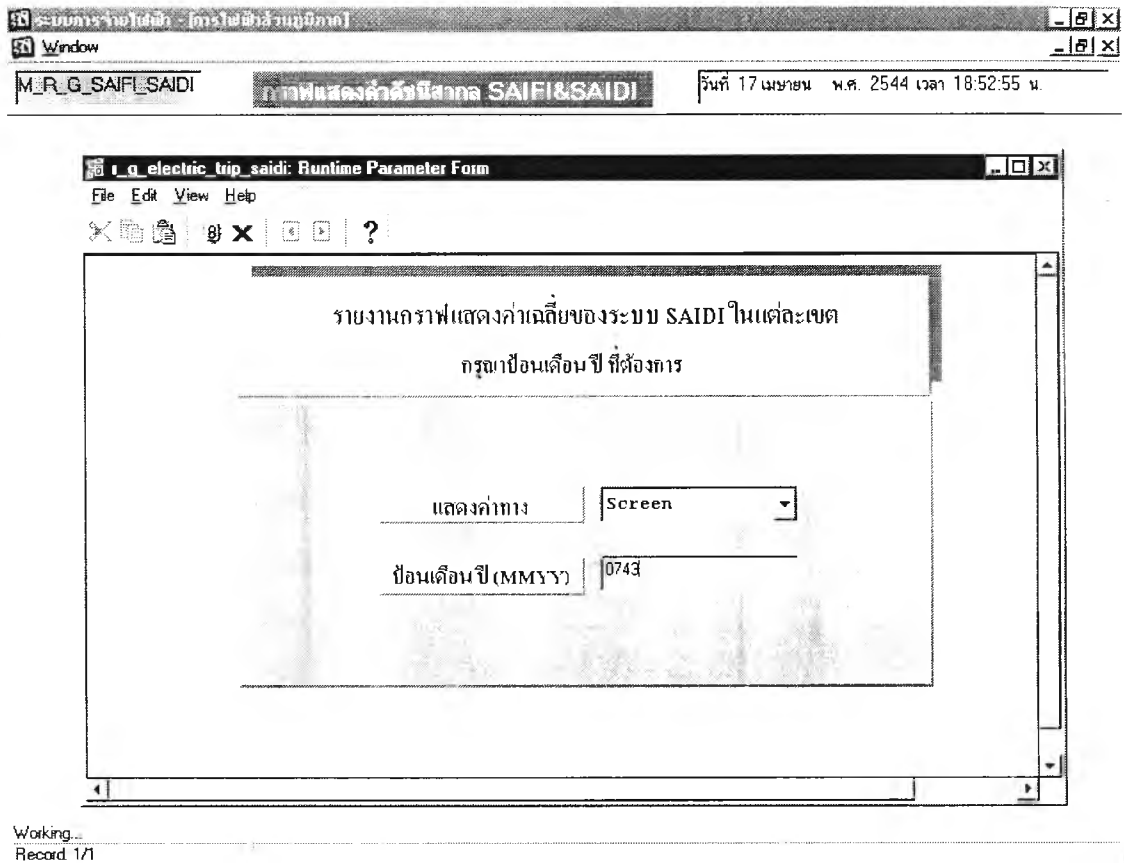
แสดงรายงานทาง Screen

ปีน เดือน ปี (MMYY)

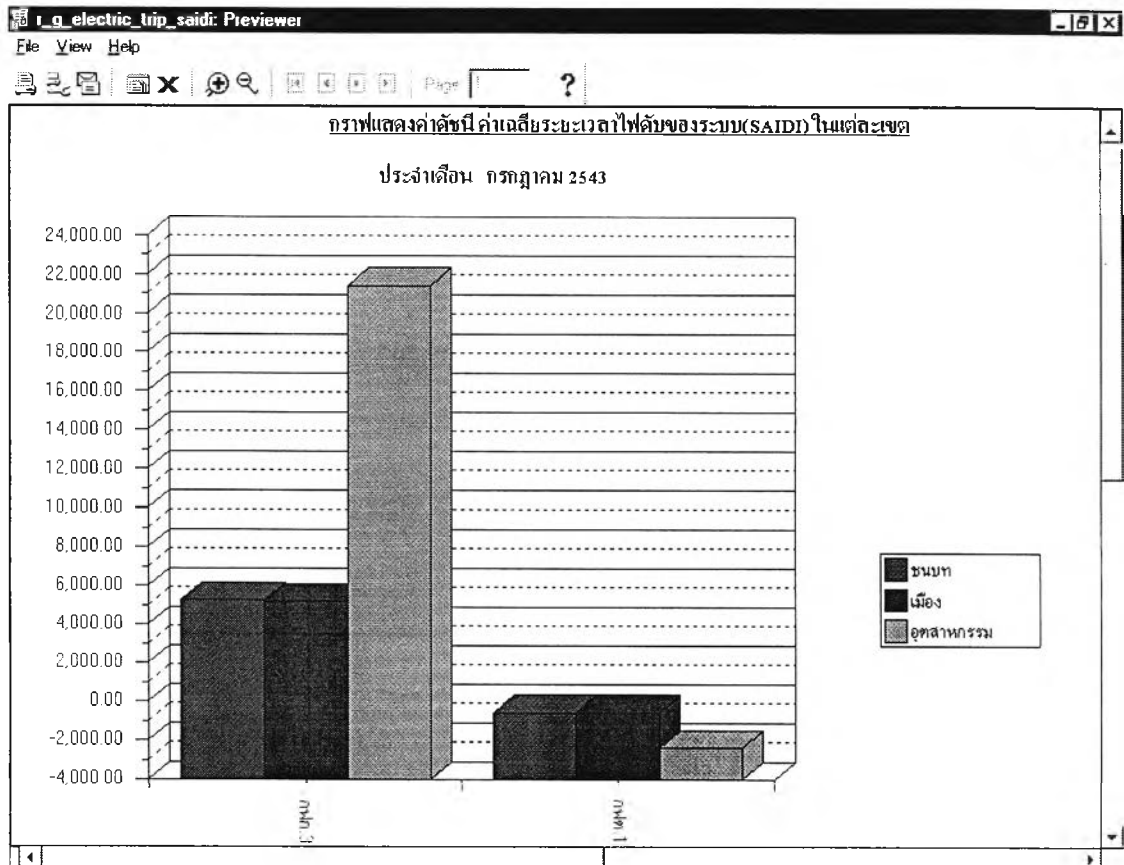
รูปที่ ข.25 หน้าจอรายงานแสดงค่าเฉลี่ยของระบบ SAIFI ในแต่ละสถานี



รูปที่ ข.26 หน้าจอกราฟแสดงค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งไฟดับของระบบ SAIFI ในแต่ละสถานี



รูปที่ ข.27 หน้าจอรายงานกราฟแสดงค่าเฉลี่ยของระบบ SAIDI ในแต่ละเขต



รูปที่ ข.28 หน้าจอกราฟแสดงค่าเฉลี่ยระยะเวลาไฟดับของระบบ SAIDI ในแต่ละเขต

i_g_electric_trip_saidi_pea: Runtime Parameter Form

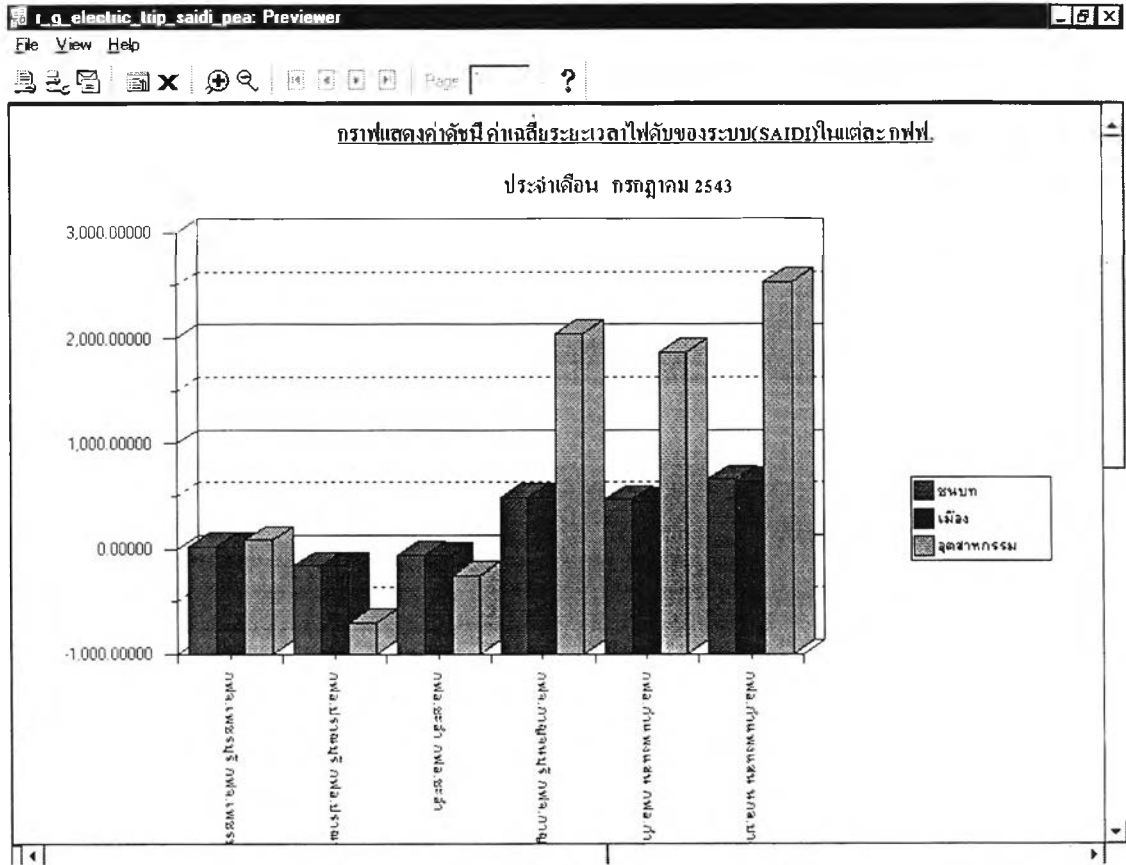
File Edit View ใช้ง

รายงานแสดงค่าเฉลี่ยของระบบ SAIDI ในแต่ละ กฟฟ.
จรณป้อนเดือนปี

แสดงรายงานทาง Screen

ป้อน เดือนปี (MMYY)

รูปที่ ข.29 หน้าจอรายงานแสดงค่าเฉลี่ยของระบบ SAIDI ในแต่ละ กฟฟ.



รูปที่ ข.30 หน้าจอกภาพแสดงค่าเฉลี่ยระยะเวลาไฟดับของระบบ SAIDI ในแต่ละ กฟฟ.

r_g_electric_trip_saidi_sub: Runtime Parameter Form

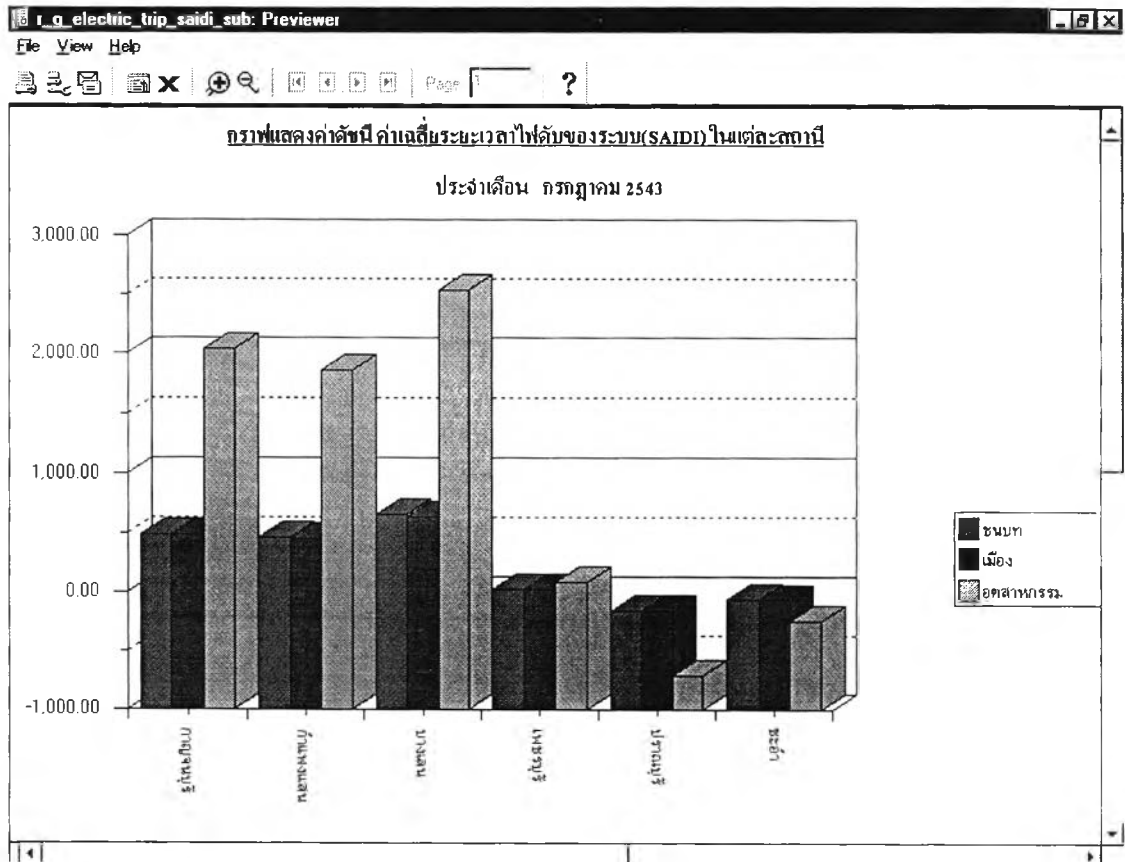
File Edit View ใช้ง่าย

รายงานแสดง ค่าเฉลี่ยของ ระบบ SAIDI ในแต่ละสถานี
กรุณาป้อน เดือน ปี

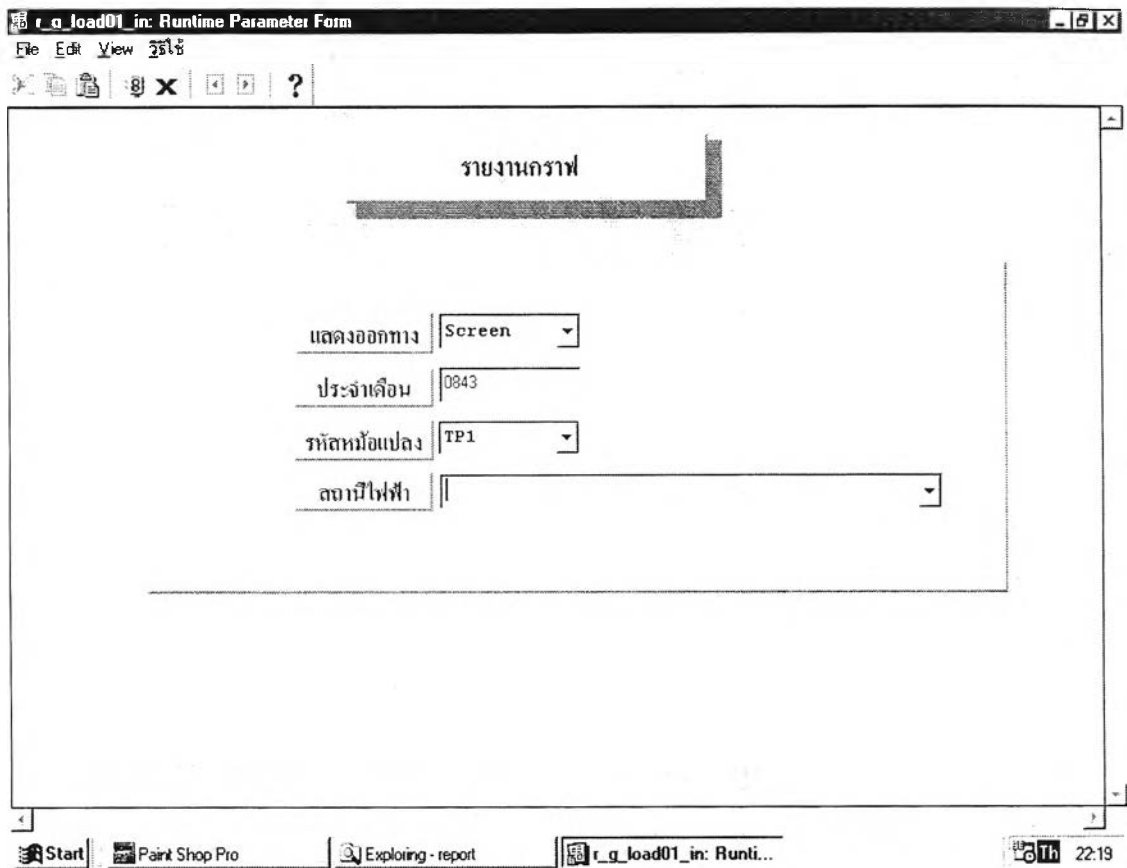
แสดงรายงานทาง Screen

ป้อน เดือน ปี (MMYY)

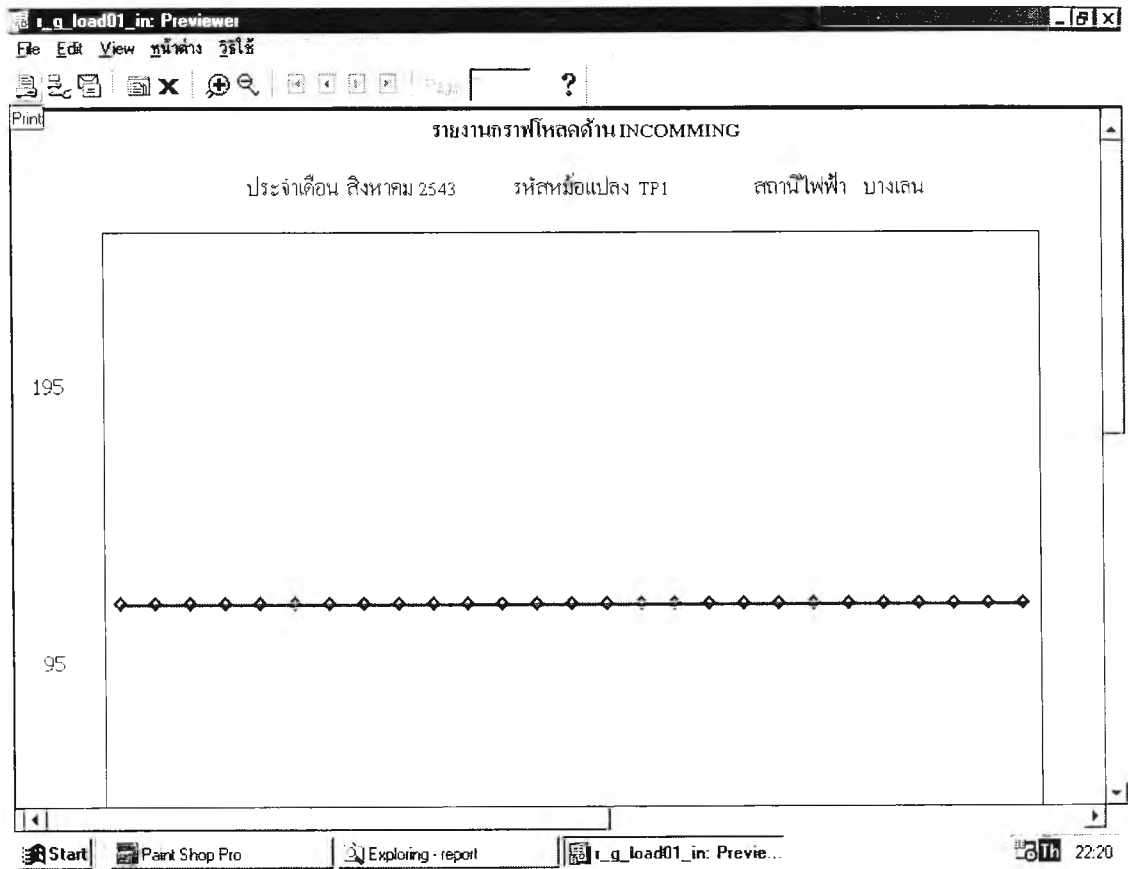
รูปที่ ข.31 หน้าจอรายงานแสดงค่าเฉลี่ยของระบบ SAIDI ในแต่ละสถานี



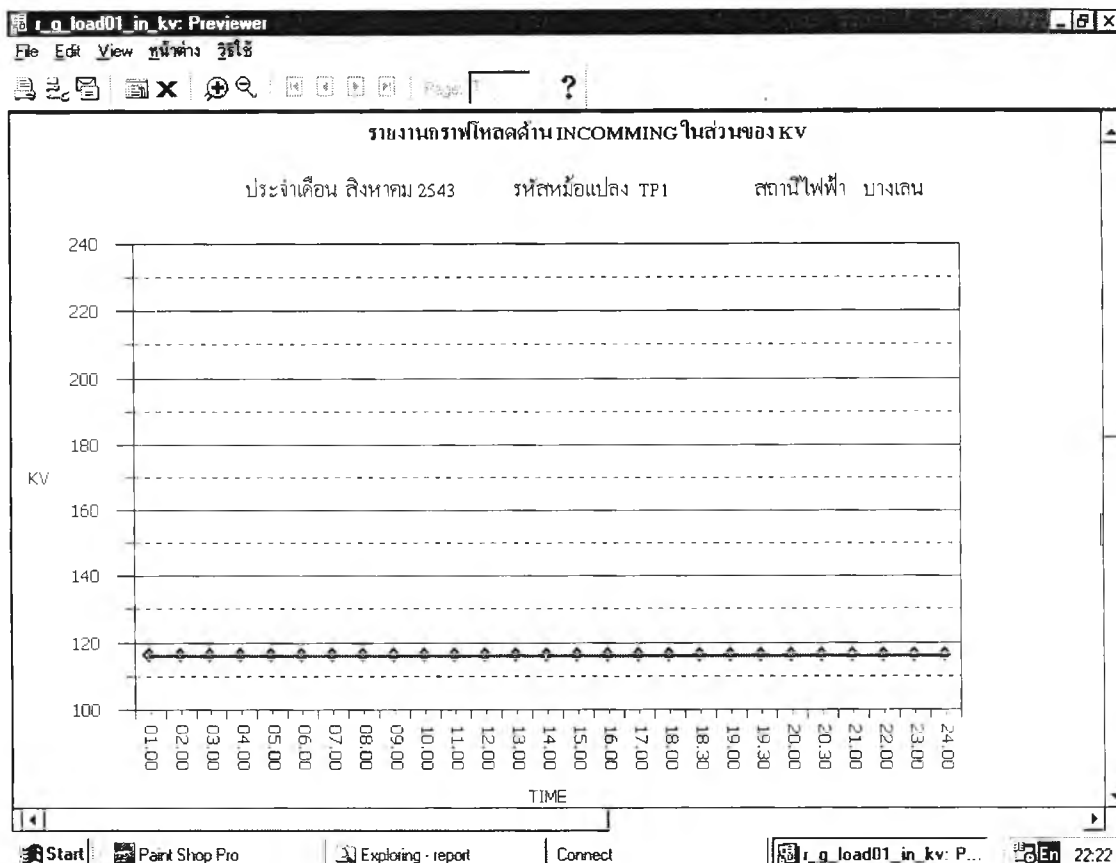
รูปที่ ข.32 หน้าจอกกราฟแสดงค่าเฉลี่ยระยะเวลาไฟดับของระบบ SAIDI ในแต่ละสถานี



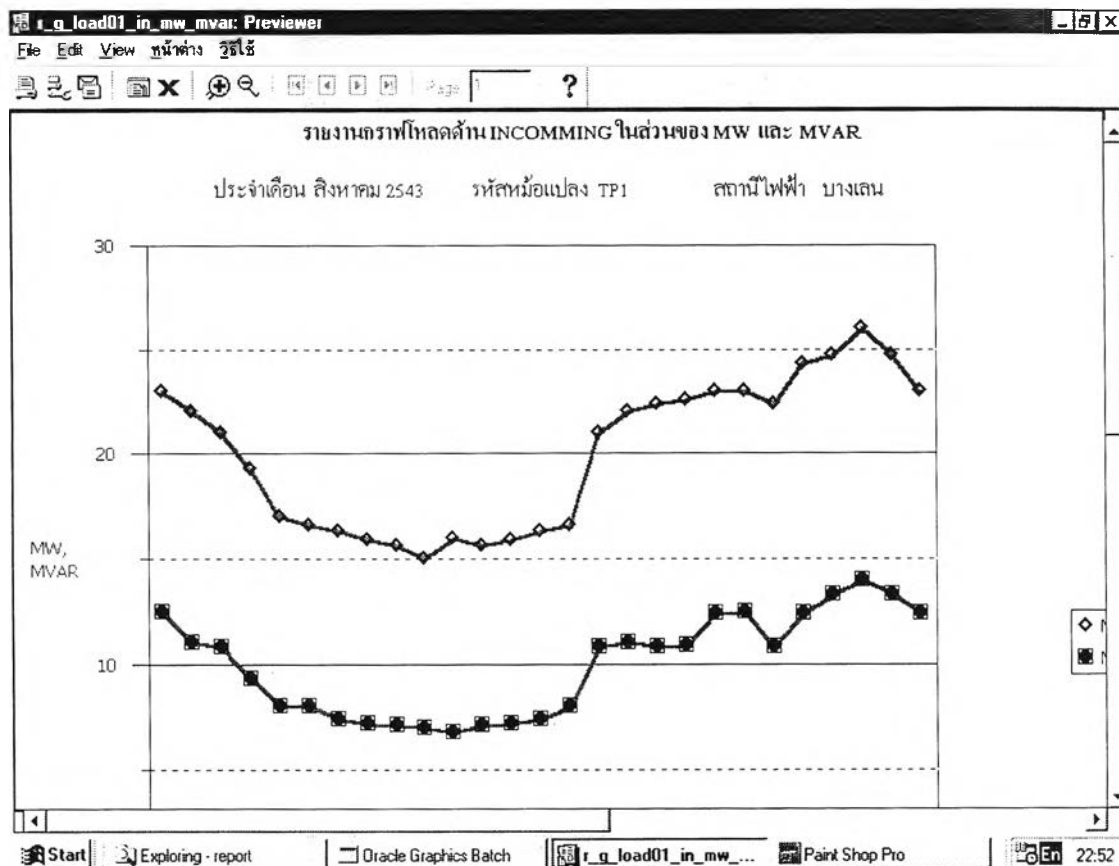
รูปที่ ข.33 หน้าจอสำหรับเลือกเพื่อออกรายงานกราฟข้อมูลโหลด

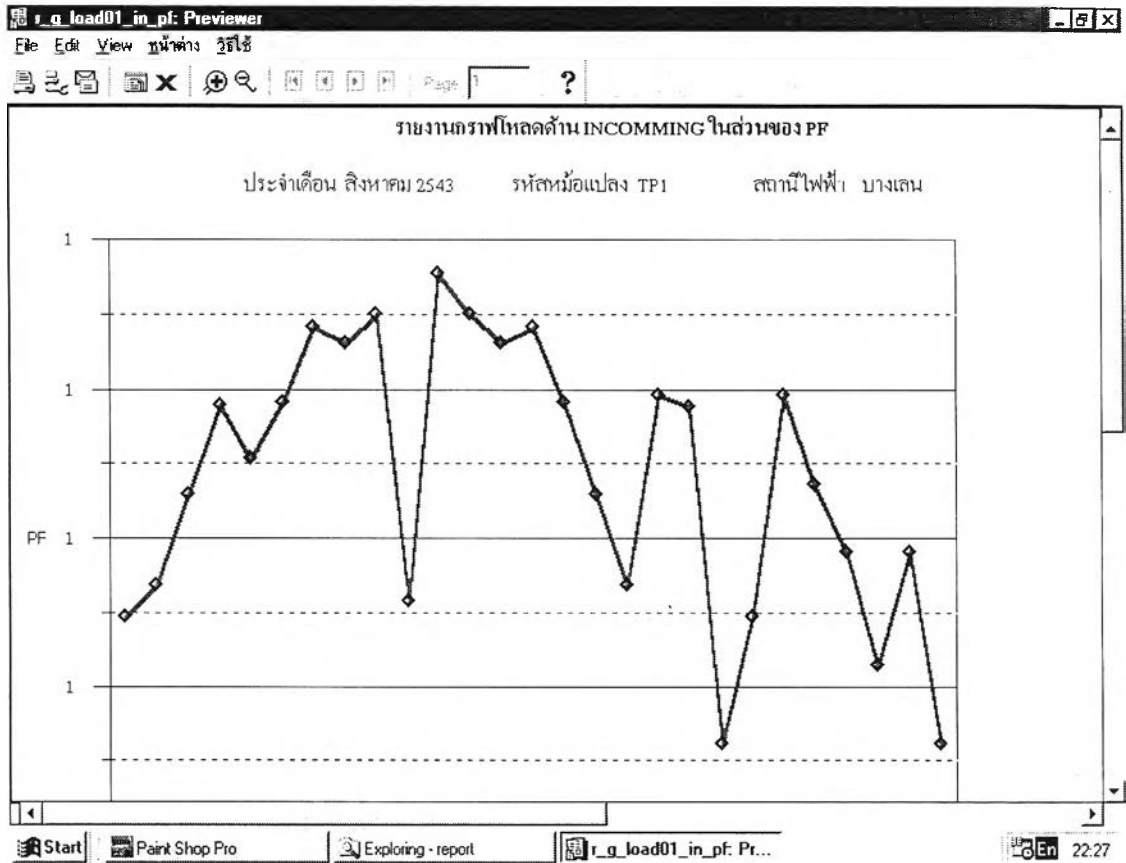


รูปที่ ข.34 หน้าจอรายงานกราฟโหลดด้านอินคัมมิ่ง



รูปที่ ข.35 หน้าจอรายงานกราฟโหลดด้านอินคัมมิ่ง ในส่วนของ KV





รูปที่ ข.37 หน้าจอรายงานกราฟโหลดด้านอินคัมมิ่งในส่วนของ PF.

สถานีไฟฟ้าในแต่ละจังหวัด ในสังกัด 09 กฟภ.3
ณ วันที่ 29 เมษายน 2544

การไฟฟ้าจุฬารายงาน	สถานีไฟฟ้า	ระบบ (KV)	Sub Date	ขนาดหม้อแปลง	โหลด (MVA)
0901 กฟจ. นครปฐม	3316 นครปฐม	1	14-ต.ค.-2543	TP1 30/40/50	12
	รวม: 1 สถานี			1 เครื่อง	12
0902 กฟจ. สุพรรณบุรี	3311 สุพรรณบุรี	4	05-ต.ค.-2525	KT1A 30/40/50	1
	3323 เดิมบางนางบวช	1	21-ต.ค.-2536	KT1A 15/20/25	27.6
	รวม: 2 สถานี			2 เครื่อง	28.6
0903 กฟจ. กาญจนบุรี	3305 กาญจนบุรี	4	01-ต.ค.-2529	KT1A 15/20/25	38.9
				KT2A 15/20/25	41.1
	3306 ท่วมวง	4	05-มี.ค.-2522	KT1A 15/20/40	11
	3313 ดสันคันทระ	2	01-พ.ค.-2521	KT1A 2//	
	รวม: 3 สถานี			4 เครื่อง	91

Done Local intranet

รูปที่ ข.38 หน้าจอรายงานสถานีไฟฟ้า

รายงานสภาพการจ่ายไฟของสถานีไฟฟ้าในเขต กทม.1
ณ วันที่ 29 เมษายน 2544

สถานีไฟฟ้า	อาคารควบคุม ขนาด (ม) (วันที่จ่ายไฟ)	รหัส	หม้อแปลง		อุปกรณ์ป้องกัน			จ่ายไฟไปทาง	เชื่อมโยงกับ		
			ขนาด (MVA)	เว็คเตอร์	ชนิด	รหัส	ฟิวเตอร์		ขนาดสาย	ฟิวเตอร์	สถานีไฟฟ้า
เขาย้อย	20-ก.ย. -2543	TP1	30/40/50	Yy0	GCB	2Yb- 01	INC	2*400A	แกนบัส 115 เควี ของ กฟภ.	PTH2 ปากท่อ	185
			OA/FA/FA	GCB	1VB- 01	KHY1	185P	อ.เขาย้อย(บางส่วน) รพ เขาย้อย			
			115-33								
			30/40/50	Yy0	GCB	2Yb- 01	INC	2*400A	แกนบัส 115 เควี ของ กฟภ.		
			OA/FA/FA	GCB	4VB- 01	KHY4	185P	อ.หนองหญ้าปล้อง	PBA8 เพชรบุรี	185	
			115-33								

รูปที่ ข.39 หน้าจอรายงานสภาพการจ่ายไฟ

http://nong.pea.or.th:8080/web_cgi/iwcgi60.exe?report=e:\supply\report\NR_CUSTOMER115+server=Rep - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://nong.pea.or.th:8080/web_cgi/iwcgi60.exe?report=e:\supply\report\NR_CUSTOMER115+server=Rep60_NONG-Dev6+d

ผู้ใช้ไฟที่รับไฟ 115 เควี
เขต 3 ภาค 3

NO.	ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง	รับไฟจาก สถานีไฟฟ้า	ขนาดสายไฟ		ระยะทาง(km.)		หม้อแปลง ติดตั้ง
				สายอลูมิเนียม เปลือย	สายเคเบิล	สายอลูมิเนียม เปลือย	สายเคเบิล	
1	บริษัท ศศิธรพัฒนาประเทศไทย จำกัด ราชบุรี	อ.บ้านโป่ง จ. ราชบุรี	บ้านโป่ง 2	2x400	-	2.5	0	4
2	บริษัท ราชบุรีอุตสาหกรรม จำกัด	อ.บ้านโป่ง จ. ราชบุรี	บ้านโป่ง 2	2x400	-	4.2	0	2
3	บริษัท ฟาร์มวิสาหกิจการเกษตรสาทรธรรม	อ.นครชัยศรี จ.	นครปฐม	2x400	-	0	0	3

Done Local intranet

รูปที่ ข.40 หน้าจอรายงานผู้ใช้ไฟที่รับไฟ 115 เควี

รายงานกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ในเขต กฟผ.3
การไฟฟ้าที่รับผิดชอบ กฟผ.3 นครปฐม เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2543

วตป	เวลา ไฟดับ		อุปกรณ์	บริเวณที่ไฟดับและที่ไหลตก	สาเหตุ
	เวลา	รวม			
01 ก.ค. 2543	13:56	0:86	KCA3 KCA33B-01	ไหลตก 8.8 Mv ฝนตก , ลมแรง	ถึงระยะขามหักพาดสายแรงสูงเฟส AB ไหลตกที่หาย 8.8MW
01 ก.ค. 2543	14:16	1:25	KCA5 KCA55B-01	ไหลตก 1.8 Mv ฝนตก , พัดกระหนุง	สายแรงสูงไลน์แยกเฟส C อารัดจากจุดจุ่มอิมเมอร์ ลัมป์ไหลตกที่หาย 1.8MW.
01 ก.ค. 2543	14:19	0:81	KCA2 KCA22B-01	ไหลตก 7.4 Mv ฝนตก , พัดกระหนุง	ตรวจไลน์ไม่พบสาเหตุสันนิษฐานฟ้าผ่าลงไลน์แรง A) ไหลตกที่หาย 7.4MW
02 ก.ค. 2543	11:3	0:70	KSA5 KSA55F-02		สันนิษฐานฟ้าผ่าลงไลน์แรงสูง

Done Local intranet

รูปที่ ข.41 หน้าจอรายงานกระแสไฟฟ้าขัดข้องที่แสดงถึงไหลตกที่หายและสภาพอากาศ

รายงานกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ของ สถานี ฯ บางเลน พัดเตอร์ BEA3
ประจำเดือน กรกฎาคม 2543

ว.ป	เวลา	รหัส	การทำงาน	สาเหตุ	สาเหตุจาก กฟผ			สาเหตุจาก ผู้ใช้ไฟ			สาเหตุจาก กฟภ		
					ขอ	ขัดข้อง	กะพริบ	ขอ	ขัดข้อง	กะพริบ	ขอ	ขัดข้อง	ดับไม่
					ดับ		ดับ		ดับ			ดับ	
25 ก.ค	2543	17.3	1.20	BEA3F-01	D/F B							*	
26 ก.ค	2543	18.4	1.10	BEA3F-01	D/F A							*	
08 ก.ค	2543	14.3	1.00	BEA3F-08	D/F A							*	
15 ก.ค	2543	9	1.10	BEA3F-09	D/F C							*	
02 ก.ค	2543	43	0.75	BEA3F-11	D/F C							*	
06 ก.ค	2543	18	2.10	BEA3F-12	D/F AC							*	
15 ก.ค	2543	8.3	1.00	BEA3F-12	D/F C							*	
14 ก.ค	2543	15.28	0.88	BEA3VB-01	T/L ATIBTI							*	
					สาย A.พอส.อาร์กชกขพัน B.A.โหนด 5 6MW								

รูปที่ ข.42 หน้าจอรายงานกระแสไฟฟ้าขัดข้องที่แสดงสาเหตุจาก กฟผ. ผู้ใช้ไฟ กฟภ.

ภาคผนวก ค.

คำจำกัดความที่สำคัญ

1) กระแสไฟฟ้า (Electric Current) หมายถึง อัตราเร็วในการเคลื่อนที่ของประจุในวงจรไฟฟ้า ใช้สัญลักษณ์ I หน่วยเป็น Ampere สัญลักษณ์เป็น A

2) แรงดันไฟฟ้า (Electric Voltage) หรือความต่างศักย์ไฟฟ้า (Potential Difference) หมายถึง งานที่เกิดจากการเคลื่อนที่ประจุบวก 1 หน่วย จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งที่มีศักย์ไฟฟ้าต่างกัน ระหว่างจุดทั้งสองซึ่งมีหน่วยเป็น โวลต์ (Volt) สัญลักษณ์เป็น V ดังนั้นแรงดันไฟฟ้าก็คืองานต่อ 1 หน่วย ประจุ

ระบบ 22 หรือ 33 kV	หมายถึง ระบบแรงดันไฟฟ้า 22,000 V หรือ 33,000 V
ระบบ 115 kV	หมายถึง ระบบแรงดันไฟฟ้า 115,000 V
ระบบ 69 kV	หมายถึง ระบบแรงดันไฟฟ้า 69,000 V

ตารางที่ ค.1 คำอุปสรรค(Prefix)และอักษรย่อที่กำกับใช้กับหน่วยทางไฟฟ้า

สำหรับปริมาณขนาดใหญ่	สำหรับปริมาณขนาดเล็ก
กิโล (Kilo, k) = 10^3	มิลลิ (Milli, m) = 10^{-3}
เมกะหรือเมก (Mega or Meg, M) = 10^6	ไมโคร (Micro, μ) = 10^{-6}
จิกะ (Giga, G) = 10^9	นาโน (Nano, n) = 10^{-9}
เทอรา (Tera, T) = 10^{12}	พิโค (Pico, p) = 10^{-12}

ตัวอย่างเช่น กิโลโวลต์ (Kilovolts หรือ kV) กิโลวัตต์ (Kilowatts หรือ kW)

ตารางที่ ค.2 แสดงปริมาณทางไฟฟ้าที่สำคัญ

ปริมาณทางไฟฟ้า	สัญลักษณ์	หน่วย
ประจุ	Q	คูลอมบ์ (C)
กระแส	I	แอมแปร์ (A)
ความต่างศักย์	E หรือ V	โวลต์ (V)
กำลัง	P	วัตต์ (W)
พลังงานหรืองาน	W	จูล(J) หรือวัตต์-วินาที(w-s)

3) ชื่อย่อของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

การไฟฟ้าเขต (กฟช.)

การไฟฟ้าชั้น 1-2 (กฟฟ.1-2)

กองควบคุมการจ่ายไฟ (กจฟ.)

4) จุดรับไฟ

จุดรับไฟของ กฟผ. หมายถึง จุดซื้อขายกระแสไฟฟ้าระหว่าง กฟผ. กับ กฟภ.

จุดรับไฟของผู้ใช้ไฟ หมายถึง จุดซื้อขายกระแสไฟฟ้าระหว่าง กฟภ. กับ ผู้ใช้ไฟ

5) สวิตช์เกียร์ (Switchgear) เป็นคำที่กล่าวโดยทั่วไป ซึ่งมีความหมายครอบคลุมถึง

อุปกรณ์ตัดต่อทางไฟฟ้าที่เป็นทั้งประเภทสวิตช์ซึ่ง (ตัดตอนในขณะที่ไม่มีกระแส) และอินเตอร์รัพติ่ง (ตัดกระแสขณะมีโหลดหรือฟอลท์) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของอุปกรณ์ตัดตอนโดยตรง ซึ่งได้แก่ ชุดควบคุม ชุดเครื่องวัด ชุดป้องกัน ชุดเร็กกูเลติ่ง (Regulating devices) และยังคงรวมถึงส่วนประกอบต่างๆของอุปกรณ์ตัดตอน ซึ่งได้แก่ ส่วนที่ต่อร่วมกับอุปกรณ์ตัดตอนนั้น (Associated Interconnection) ชิ้นส่วนต่างๆของอุปกรณ์ตัดตอน (Accessories) โครงที่ห่อหุ้มอุปกรณ์ตัดตอน (Enclosure) และโครงยึดอุปกรณ์ตัดตอน (Supporting Structure) โดยมีจุดประสงค์สำหรับใช้งานเป็นอุปกรณ์ป้องกันในระบบผลิตพลังงานไฟฟ้า ระบบสายส่ง ระบบจำหน่าย และสำหรับมอเตอร์ หรือ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ

6) ฟอลท์ (Fault) เป็นการลัดวงจร ซึ่งเป็นอุปสรรคหรือต้นเหตุให้ไฟดับ เช่น ต้นไม้ถูกลมพัดไป

แตะถูกสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งที่สถานีไฟฟ้าชำรุด มนุษย์ ภัยธรรมชาติ มลภาวะ

7) รีเลย์ (Relay) เป็นอุปกรณ์ป้องกันที่ควบคุมและค้นหาสภาพผิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบ แล้วสั่งให้เซอร์กิตเบรกเกอร์เปิดและปิดวงจรด้วยความเร็วสูงโดยอัตโนมัติ

8) ทริป (Trip) เป็นการทำให้เกิดการเปิดวงจร

9) Automatic Voltage Regulator (AVR) เป็นตัวยกระดับแรงดันไฟฟ้าแบบอัตโนมัติในระบบจำหน่ายที่มีแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่าที่ กพภ. กำหนด

10) SF₆ GAS เป็นชื่อเรียกและเป็นสูตรทางเคมีของก๊าซชนิดหนึ่งมีชื่อเต็ม เรียกว่า SULPHUR HEXA FLUORIDE ที่ประกอบด้วยธาตุกำมะถันและธาตุฟลูออรีนในอัตราส่วน 1 : 6 โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
2. ระบายความร้อนได้ดีกว่าอากาศและหนักกว่าอากาศ 5 เท่า
3. นำความร้อนดีกว่าอากาศและทนแรงดันได้มากกว่าอากาศ 2.5 เท่า
4. คืบสภาพจากตัวนำเป็นฉนวนดีกว่าอากาศ 100 เท่า
5. คงความเป็นฉนวนที่อุณหภูมิน้อยกว่า 500 องศาเซลเซียส
6. เป็นก๊าซเฉื่อยและไม่ทำปฏิกิริยากับสารอื่น
7. มีค่า Break down Voltage สูงเป็นสัดส่วนกับแรงดัน

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวชัตติยา ยิ้มแย้ม เกิดวันที่ 2 กรกฎาคม 2511 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปีการศึกษา 2534 และเข้าศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2540

