

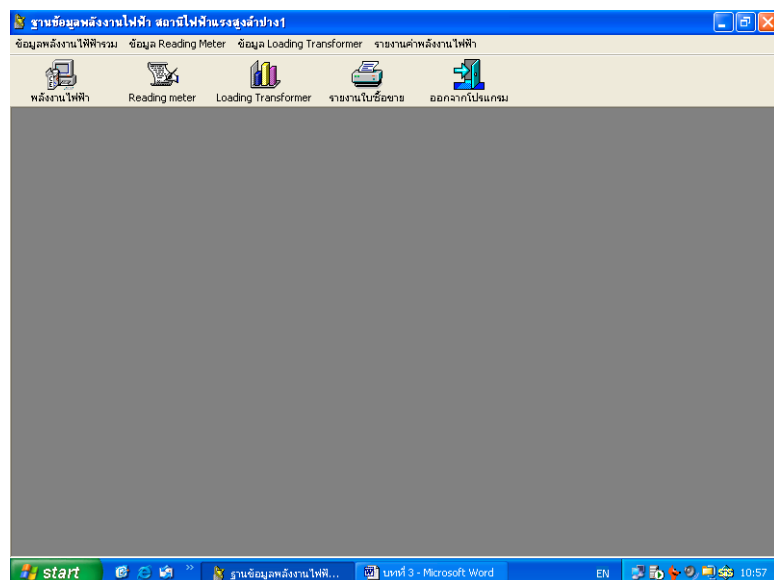
ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศใบซื้อขายพลังงานไฟฟ้าของกองบำรุงรักษาระบบส่ง 3 ฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศใบซื้อขายพลังงานไฟฟ้าของกองบำรุงรักษาระบบส่ง 3
จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

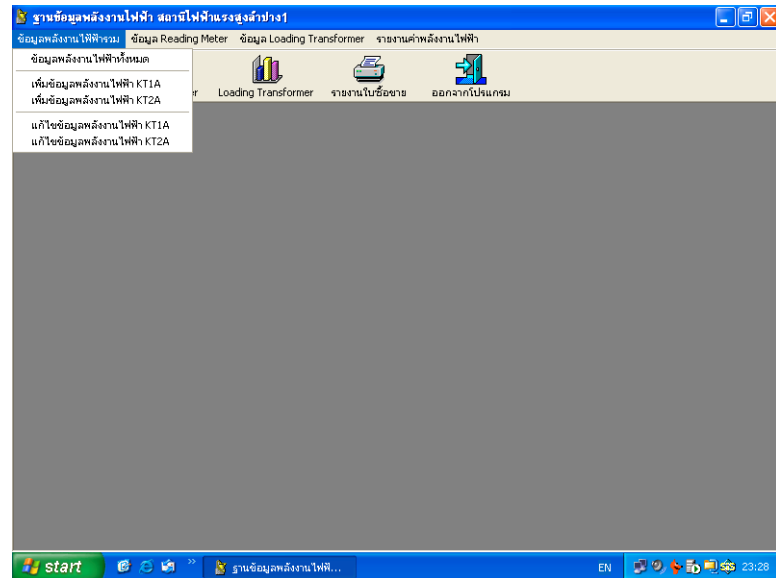
1. การใช้งานโปรแกรมสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานีไฟฟ้าแรงสูง (พนักงานปฏิบัติการ)
ในหัวข้อนี้จะใช้ข้อมูลของสถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง 1 เป็นต้นแบบ
2. การใช้งานโปรแกรมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (System Administrator)
3. การใช้งานโปรแกรมสำหรับระบบสารสนเทศบนเว็บเพจ (ผู้บริหาร)

1. การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศใบซื้อขายพลังงานไฟฟ้าของกองบำรุงรักษาระบบส่ง 3
สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานีไฟฟ้าแรงสูง (พนักงานปฏิบัติการ) ขออธิบายตามหัวข้อดังต่อไปนี้



รูป ก.1 เมื่อเข้าสู่โปรแกรมฐานข้อมูลพลังงานไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง 1

1.1 ข้อมูลพลังงานไฟฟ้ารวม ในหัวข้อเมนูนี้จะมีหัวข้อให้ใช้งานจำนวน 5 หัวข้อดังนี้



รูป ก.2 แสดงเมนูข้อมูลพลังงานไฟฟ้ารวม

- เมนู ข้อมูลพลังงานไฟฟ้าทั้งหมด ของสถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง 1

เดือน/ปี/วัน	ทรานส์ฟอร์เมอร์	แรงดัน	Reading Main Meter	Reading Data Gvt	Peak	Off Peak	Demand	Load	CCS
1/10/2003	KT1A	22kV	146	145	73	72	21	23	
1/10/2003	KT2A	22kV	152	154	76	79	23	21	
10/10/2003	KT1A	22kV	135	136	67	69	34	35	
10/10/2003	KT2A	22kV	136	140	71	69	43	43	
11/10/2003	KT1A	22kV	146	150	76	74	21	22	
11/10/2003	KT2A	22kV	148	152	76	77	23	21	
12/10/2003	KT1A	22kV	155	160	79	81	23	32	
12/10/2003	KT2A	22kV	160	158	80	79	32	24	
2/10/2003	KT1A	22kV	175	176	92	84	32	31	
2/10/2003	KT2A	22kV	154	156	78	80	34	32	
3/10/2003	KT1A	22kV	187	188	93	95	32	31	
3/10/2003	KT2A	22kV	170	178	89	90	32	34	
4/10/2003	KT1A	22kV	132	131	65	66	34	32	
4/10/2003	KT2A	22kV	122	122	61	63	32	34	
5/10/2003	KT1A	22kV	150	140	70	70	23	32	
5/10/2003	KT2A	22kV	165	164	81	83	34	32	
6/10/2003	KT1A	22kV	132	133	70	63	21	21	
6/10/2003	KT2A	22kV	130	135	75	65	21	24	
7/10/2003	KT1A	22kV	168	159	84	82	34	35	
7/10/2003	KT2A	22kV	158	160	80	89	43	42	

รูป ก.3 แสดงข้อมูลพลังงานไฟฟ้ารวม

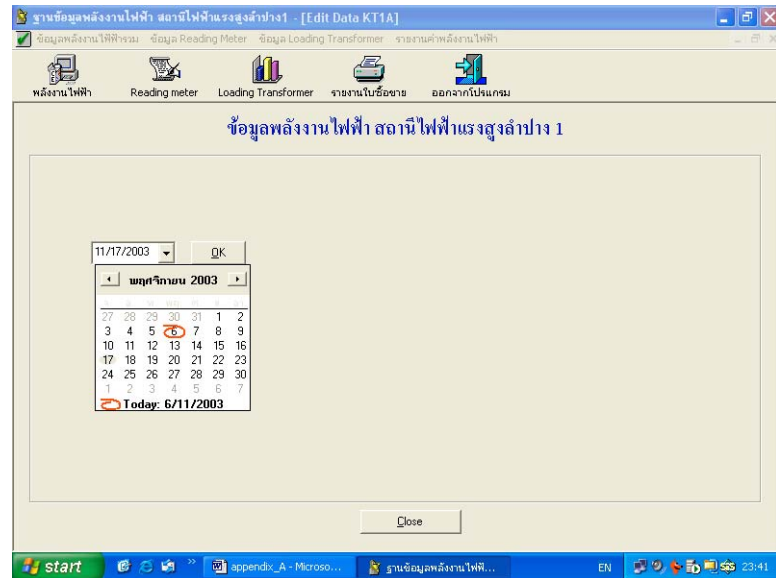
- เมนูการเพิ่มข้อมูลพลังงานไฟฟ้า KT1A, KT2A

รูป ก.4 แบบป้อนข้อมูลพลังงานไฟฟ้า

สามารถป้อนค่าข้อมูลต่างๆ เข้าในระบบได้ ถ้ามีการป้อนผิดรูปแบบหรือ กดปุ่ม Save ก่อนมีการป้อนข้อมูล จะมีข้อความเตือนดังรูป

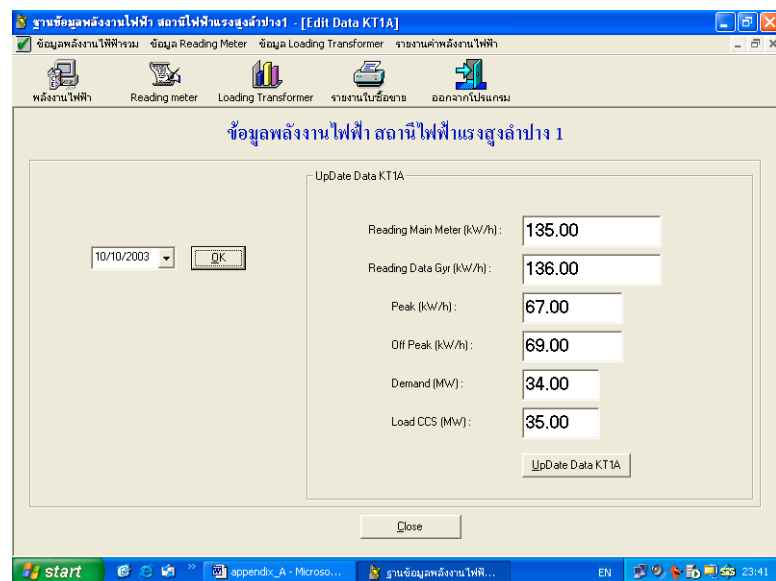
รูป ก.5 แสดงไดอะล็อกบ็อกซ์ เตือนการป้อนข้อมูล

การค้นหเพื่อการแก้ไขข้อมูล พลังงานไฟฟ้า KT1A, KT2A



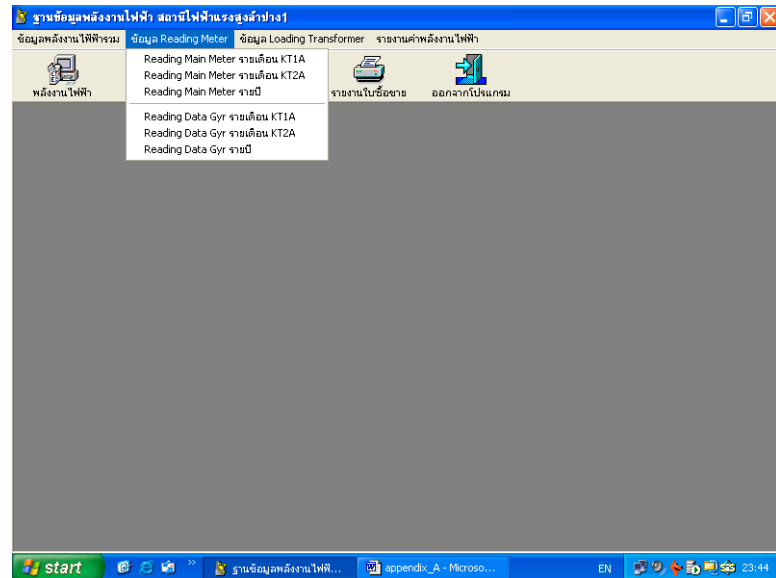
รูป ก.6 แบบฟอร์มการค้นหาข้อมูลจากปฏิทิน

สามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆ โดยเลือกได้จากเมนูปฏิทิน แล้วกดปุ่ม OK จะได้ ข้อมูลให้มีการแก้ไขดังรูป



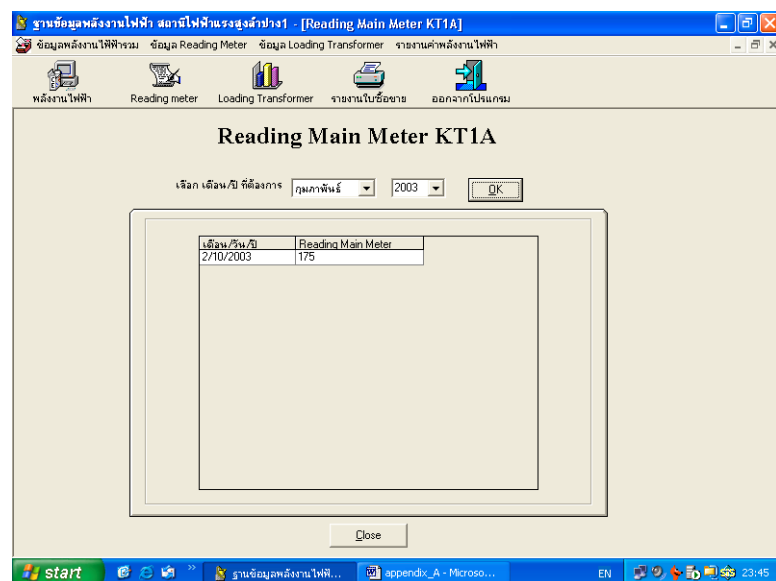
รูป ก.7 แบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูล

1.2 ข้อมูล Reading Meter ในหัวข้อเมนูนี้จะมีหัวข้อให้ใช้งานจำนวน 6 หัวข้อดังนี้



รูป ก.8 เมนูข้อมูล Reading Meter

เมื่อเลือกหัวข้อ Reading Main Meter รายเดือน KT1A, KT2A แล้วเลือก เดือนและปีที่ต้องการแสดงข้อมูล จะได้ข้อมูลดังรูป



รูป ก.9 ตัวอย่างข้อมูล Reading Main Meter KT1A

เมื่อเลือกหัวข้อ Reading Main Meter รายปี จะให้เลือกปีที่ต้องการแสดง

ที่	เดือน	Reading (kW/h)	ที่	เดือน	Reading (kW/h)
1	มกราคม	298.00	7	กรกฎาคม	326.00
2	กุมภาพันธ์	329.00	8	สิงหาคม	368.00
3	มีนาคม	357.00	9	กันยายน	251.00
4	เมษายน	254.00	10	ตุลาคม	271.00
5	พฤษภาคม	315.00	11	พฤศจิกายน	294.00
6	มิถุนายน	262.00	12	ธันวาคม	315.00

รูป ก.10 ตัวอย่างข้อมูล Reading Main Meter รายปี

เมื่อเลือกหัวข้อ Reading Data Gyr รายเดือน KT1A, KT2A แล้วเลือก เดือนและปีที่ต้องการแสดงข้อมูล จะได้ข้อมูลดังรูป

เดือน/วัน/ปี	Reading Data Gyr	Peak	Off Peak
3/10/2003	188	93	95

รูป ก.11 ข้อมูล Reading Data Gyr KT1A

เมื่อเลือกหัวข้อ Reading Data Gyr รายปี จะให้เลือกรปีที่ต้องการแสดง จากรูปเป็นการแสดงข้อมูลในปี 2003

The screenshot shows a software window titled 'ฐานข้อมูลพลังงานไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าแรงสูงน้ำบอง1 - [Reading Data Gyr LP1]'. It has a menu bar with 'ข้อมูลพลังงานไฟฟ้ารวม', 'ข้อมูล Reading Meter', 'ข้อมูล Loading Transformer', 'รายงานค่าพลังงานไฟฟ้า', and 'รายงานค่าพลังงานไฟฟ้า'. Below the menu bar are icons for 'พลังงานไฟฟ้า', 'Reading meter', 'Loading Transformer', 'รายงานในชีตแยก', and 'ออกจากโปรแกรม'. The main area is titled 'Reading Data Gyr LP1' and contains a dropdown menu for 'เลือกปีที่ต้องการ' set to '2003' and a 'OK' button. Below this is a table with two columns of monthly data.

ที่	เดือน	Reading (kW/h)	ที่	เดือน	Reading (kW/h)
1	มกราคม	233.00	7	กรกฎาคม	318.00
2	กุมภาพันธ์	332.00	8	สิงหาคม	374.00
3	มีนาคม	366.00	9	กันยายน	256.00
4	เมษายน	253.00	10	ตุลาคม	276.00
5	พฤษภาคม	304.00	11	พฤศจิกายน	302.00
6	มิถุนายน	268.00	12	ธันวาคม	318.00

At the bottom of the table area is a 'Close' button. The Windows taskbar at the bottom shows the 'start' button, several open applications, and the system clock at 23:46.

รูป ก.12 ข้อมูล Reading Data Gyr รวมรายปี

1.3 ข้อมูล Loading Transformer ในหัวข้อเมนูนี้จะมีหัวข้อให้ใช้งานจำนวน 6 หัวข้อดังนี้

The screenshot shows the 'Loading Transformer' menu selected in the software. The menu options are: 'Loading Demand จ่ายเดือน KT1A', 'Loading Demand จ่ายเดือน KT2A', 'Loading Demand จ่ายปี', 'Loading CCS จ่ายเดือน KT1A', 'Loading CCS จ่ายเดือน KT2A', and 'Loading CCS จ่ายปี'. The 'Loading Transformer' icon in the menu bar is highlighted.

รูป ก.13 เมนูข้อมูล Loading Transformer

เมื่อเลือกหัวข้อ Loading Demand รายเดือน KT1A, KT2A ตามเดือนและปีที่ต้องการ

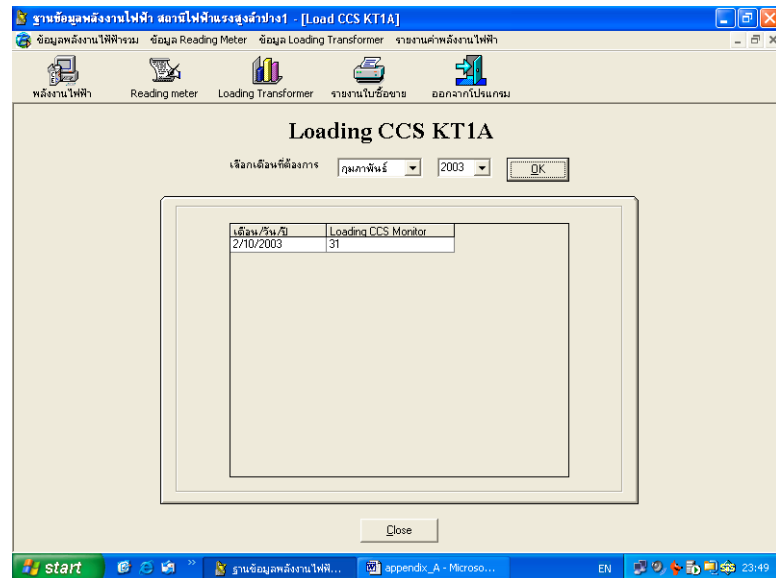
รูป ก.14 ข้อมูล Loading Demand KT1A

เมื่อเลือกหัวข้อ Loading Demand รายปี จะให้เลือกปีที่ต้องการแสดง จากรูปเป็นการแสดงข้อมูลในปี 2003

ที่	เดือน	Loading Demand (MW)	ที่	เดือน	Loading Demand (MW)
1	มกราคม	44.00	7	กรกฎาคม	77.00
2	กุมภาพันธ์	66.00	8	สิงหาคม	66.00
3	มีนาคม	64.00	9	กันยายน	86.00
4	เมษายน	66.00	10	ตุลาคม	77.00
5	พฤษภาคม	57.00	11	พฤศจิกายน	44.00
6	มิถุนายน	42.00	12	ธันวาคม	55.00

รูป ก.15 ข้อมูล Loading Demand ทั้งรวมรายปี

เมื่อเลือกหัวข้อ Loading CCS รายเดือน KT1A, KT2A แล้วเลือกเดือนและปีที่ต้องการ



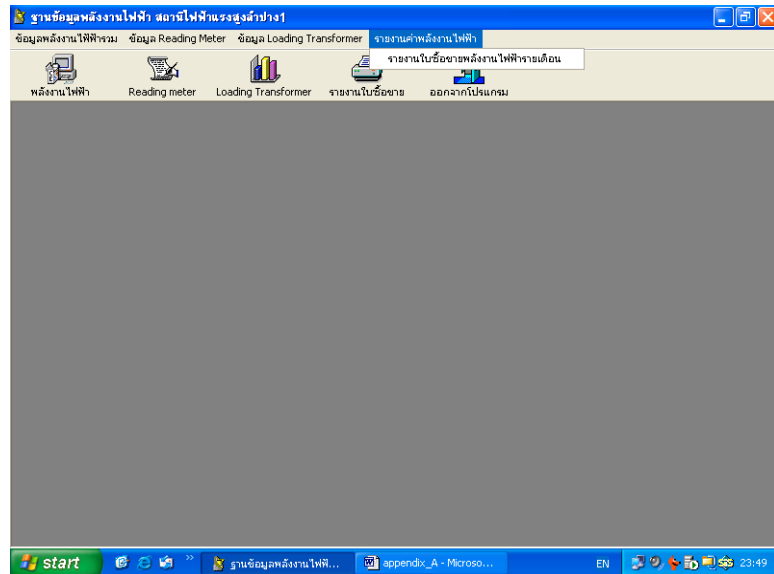
รูป ก.16 ข้อมูล Loading CCS KT1A

เมื่อเลือกหัวข้อ Loading CCS รายปี จะให้เลือกปีที่ต้องการแสดง จากรูปเป็นการแสดงข้อมูลในปี 2003



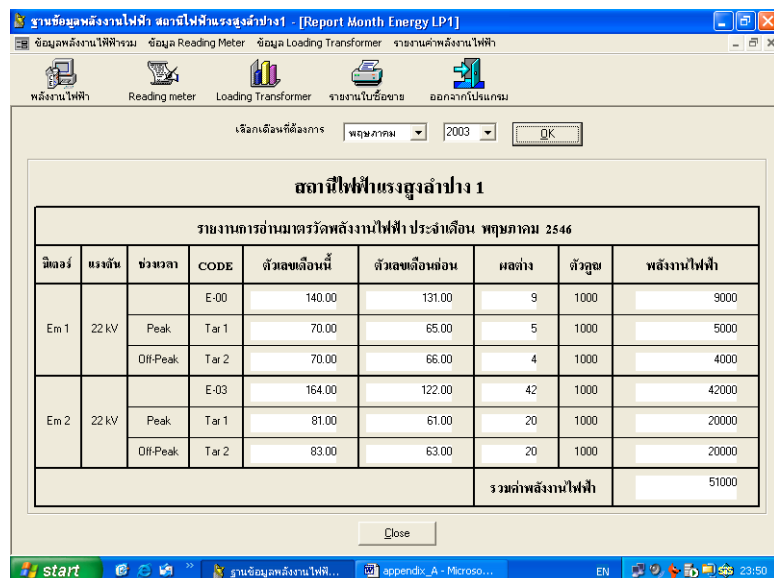
รูป ก. 17 ข้อมูล Loading CCS รวมรายปี

1.4 รายงานค่าพลังงานไฟฟ้า ในหัวข้อเมนูนี้จะมีหัวข้อให้ใช้งานจำนวน 1 หัวข้อดังนี้



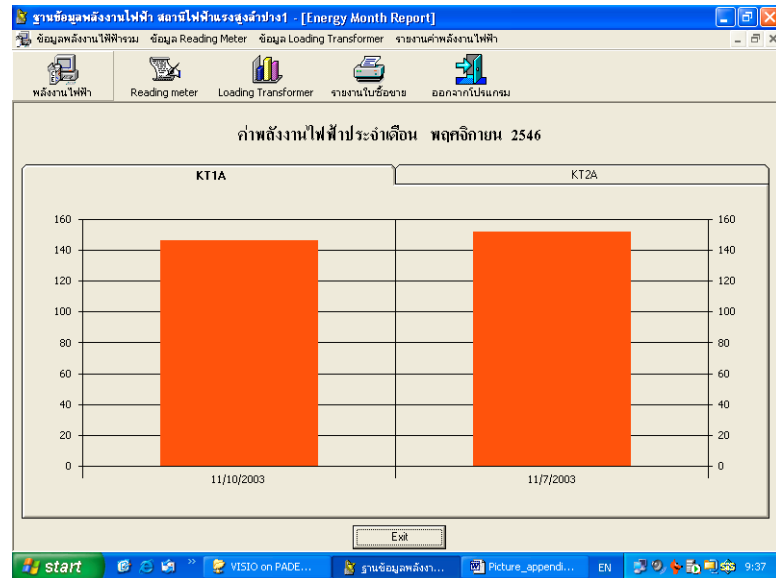
รูป ก.18 เมนูรายงานค่าพลังงานไฟฟ้า

เมื่อเลือกหัวข้อ รายงานใบซื้อขายพลังงานไฟฟ้ารายเดือน จะให้เลือกเดือนและปีที่ต้องการแสดง จากรูปเป็นการแสดงข้อมูลเดือนพฤษภาคมปี 2003



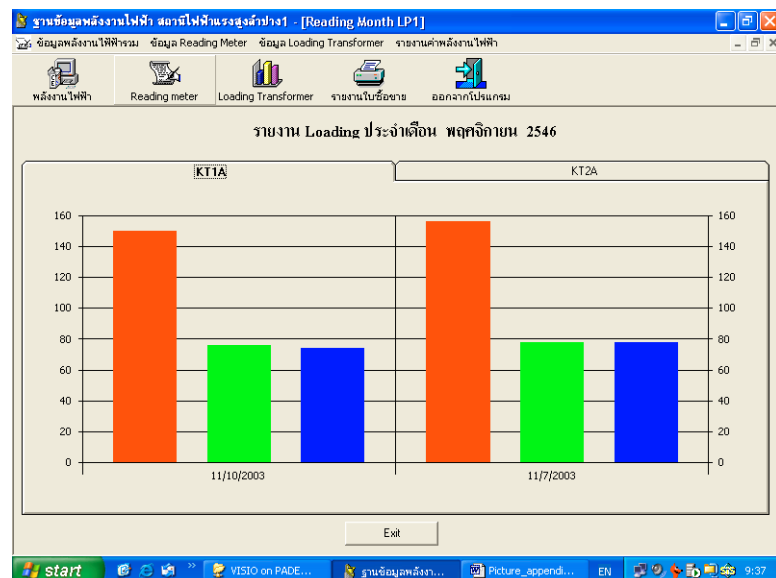
รูป ก.19 ข้อมูลค่าพลังงานไฟฟ้าประจำเดือน

1.5 พลังงานไฟฟ้า เมื่อคลิกกรูปรู่นี้จะได้ข้อมูลในเดือนปัจจุบันของ KT1A และKT2A ดังรูป



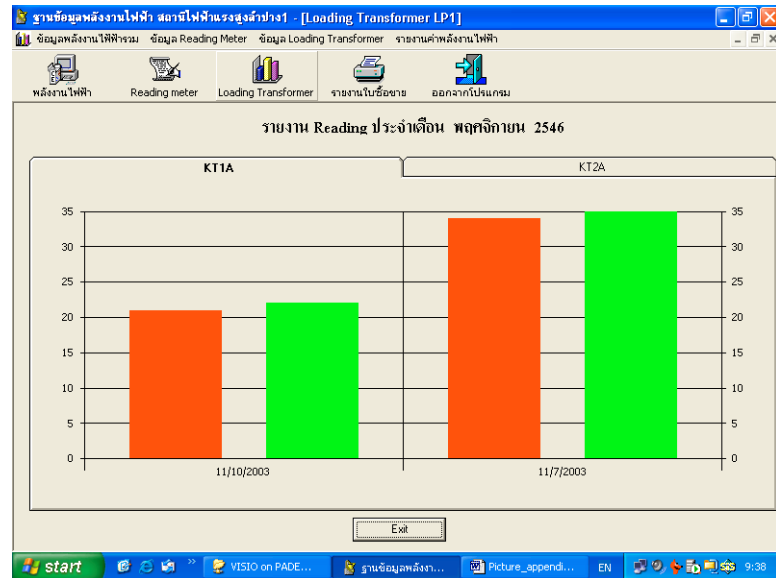
รูป ก.20 กราฟค่าพลังงานไฟฟ้ารายเดือน

1.6 Reading meter เมื่อคลิกกรูปรู่นี้จะได้ข้อมูลในเดือนปัจจุบันของ KT1A และKT2A ดังรูป



รูป ก.21 กราฟข้อมูล Loading

1.7 Reading meter เมื่อคลิกรูปนี้จะได้ข้อมูลในเดือนปัจจุบันของ KT1A และKT2A ดังรูป



รูป ก.22 กราฟข้อมูล Reading

1.8 รายงานใบซื้อขาย เมื่อคลิกรูปนี้จะได้รายงานตัวเลขข้อมูลใบซื้อขายพลังงานในเดือนปัจจุบันของ และสามารถพิมพ์ข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ได้ที่ปุ่ม Print Report ดังรูป

 รายงานข้อมูลพลังงานไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง 1 : [Billing Energy Report]

ข้อมูลพลังงานไฟฟ้ารวม ข้อมูล Reading Meter ข้อมูล Loading Transformer รายงานค่าพลังงานไฟฟ้า

 พลังงานไฟฟ้า

 Reading meter

 Loading Transformer

 รายงานใบซื้อขาย

 ออกจากโปรแกรม

สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง 1

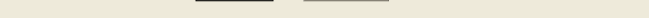
รายงานการอ่านมาตรวัดพลังงานไฟฟ้า ประจำเดือน พฤศจิกายน 2546

มิเตอร์	แรงดัน	ช่วงเวลา	CODE	ตัวเลขเดือนนี้	ตัวเลขเดือนก่อน	ผลต่าง	ตัวคูณ	พลังงานไฟฟ้า
Em 1	22 kV		E-00	150.00	136.00	14	1000	14000
		Peak	Tar 1	76.00	67.00	9	1000	9000
		Off-Peak	Tar 2	74.00	69.00	5	1000	5000
Em 2	22 kV		E-03	152.00	140.00	12	1000	12000
		Peak	Tar 1	76.00	71.00	5	1000	5000
		Off-Peak	Tar 2	77.00	69.00	8	1000	8000
รวมค่าพลังงานไฟฟ้า								26000

Close

Print Report

 start



VISO on PADE...

รายงานข้อมูลพลังงาน...

Picture_append...

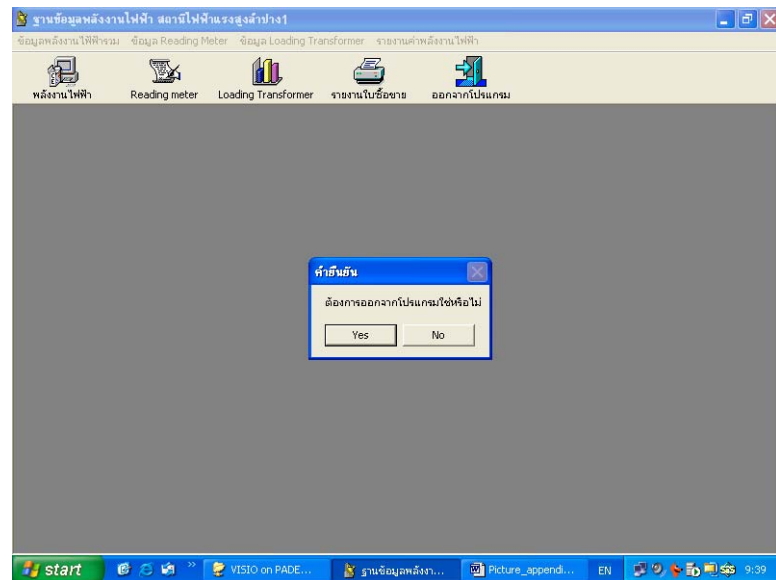
EN

9:38

9/3/36

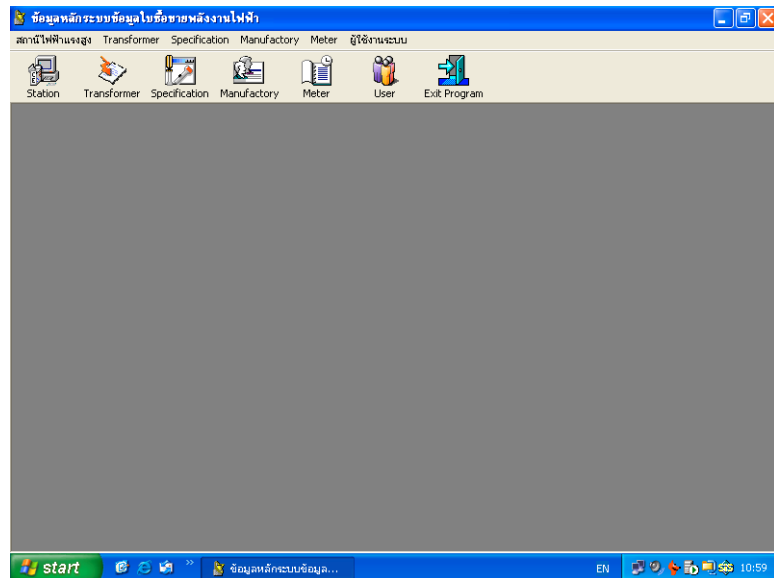
รูป ก.23 ข้อมูลพลังงานไฟฟ้ารวมรายปี

1.9 ออกจากโปรแกรม เมื่อคลิกรูปนี้จะได้ กรอบคำยืนยันว่าต้องการออกจากโปรแกรมหรือไม่ ถ้าต้องการให้กด Yes ถ้าไม่ต้องการกด No ดังรูป



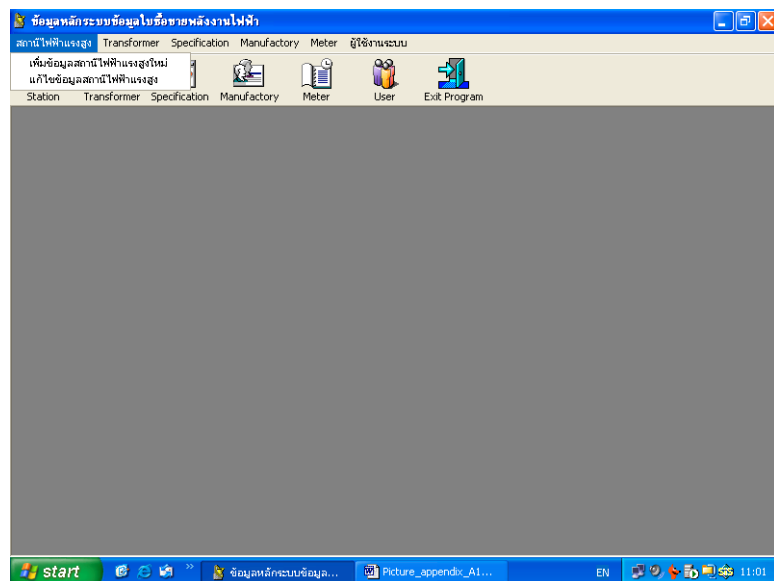
รูป ก.24 ไอคอนบ็อกซ์ เตือนเมื่อต้องการออกจากโปรแกรม

2. การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศใบซื้อขายพลังงานไฟฟ้ากองบำรุงรักษาระบบส่ง 3
สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ขออธิบายตามหัวข้อดังต่อไปนี้



รูป ก.25 หน้าจอแรกสำหรับผู้ดูแลระบบ

2.1 สถานีไฟฟ้าแรงสูง ในหัวข้อนี้จะมี 2 เมนูให้เลือกใช้งานดังรูป



รูป ก.26 เมนูสถานีไฟฟ้าแรงสูง

- เมนูการเพิ่มข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงใหม่

ข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงใหม่

Station Code : 7

Station Name :

Station Description :

Address Number :

Amper :

Province :

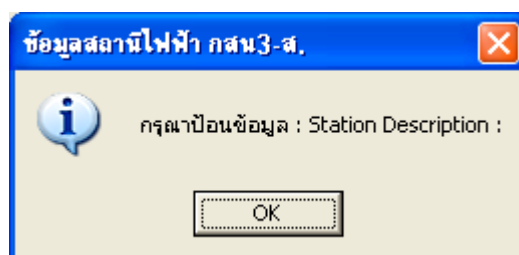
Post Office Code :

Save Data

บันทึก

รูป ก.27 แบบป้อนข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงใหม่

สามารถป้อนข้อมูลต่างๆ เข้าในช่องที่กำหนด ถ้ามีการเว้นช่อง แล้ว กดปุ่ม Save Data จะมีข้อความเตือนให้ป้อนข้อมูลให้ครบดังรูป



รูป ก.28 ไดอะล็อกบ็อกซ์เตือนการป้อนข้อมูล

ตัวอย่างการเพิ่มข้อมูลในระบบใหม่

ข้อมูลหลักระบบข้อมูลใบข้อขาดพลังงานไฟฟ้า - [ข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูง]

สถานีไฟฟ้าแรงสูง Transformer Specification Manufactory Meter ผู้ใช้งานระบบ Exit Program

ข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงใหม่

Station Code : 7

Station Name : CM2

Station Description : สถานีไฟฟ้าแรงสูงเชียงใหม่2

Address Number : 123 ต.ป่าตัน อ.เชียงใหม่-ลำปาง

Ampher : เมือง

Province : เชียงใหม่

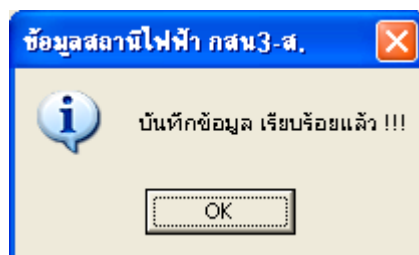
PostOffice Code : 50000

Save Data

aan

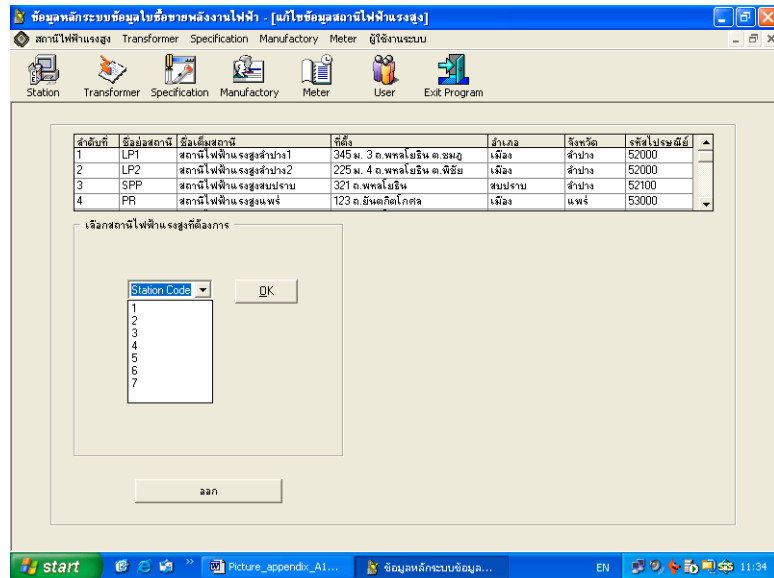
รูป ก.29 ตัวอย่างการป้อนข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงใหม่

ข้อความแจ้งเมื่อบันทึกข้อมูลสมบูรณ์



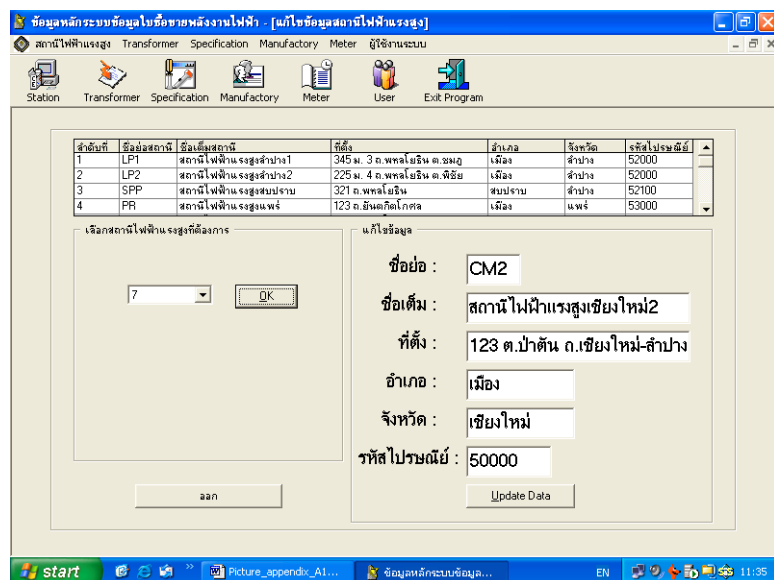
รูป ก.30 ไอคอนล๊อคบ๊อคซ์เตือนการบันทึกข้อมูลสมบูรณ์

- เมนูการแก้ไขข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูง



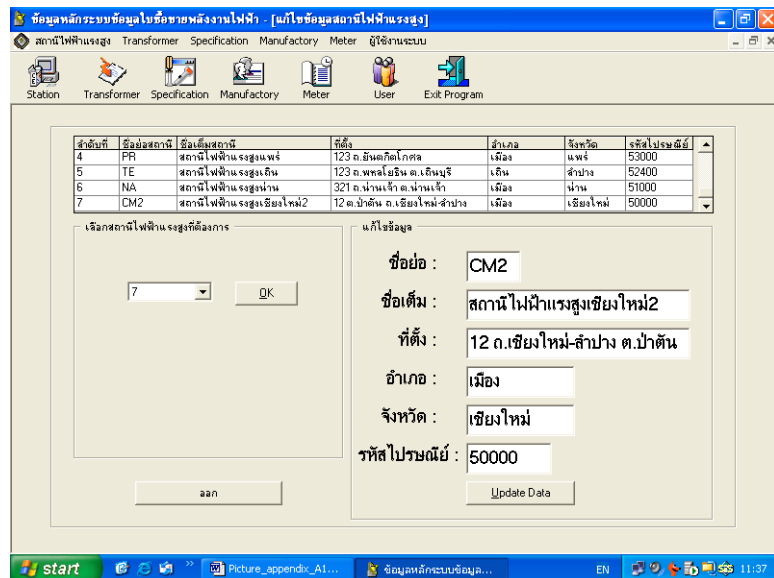
รูป ก.31 การค้นหาสถานีไฟฟ้าแรงสูง

ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงของสถานีไฟฟ้าแรงสูงเชียงใหม่ 2



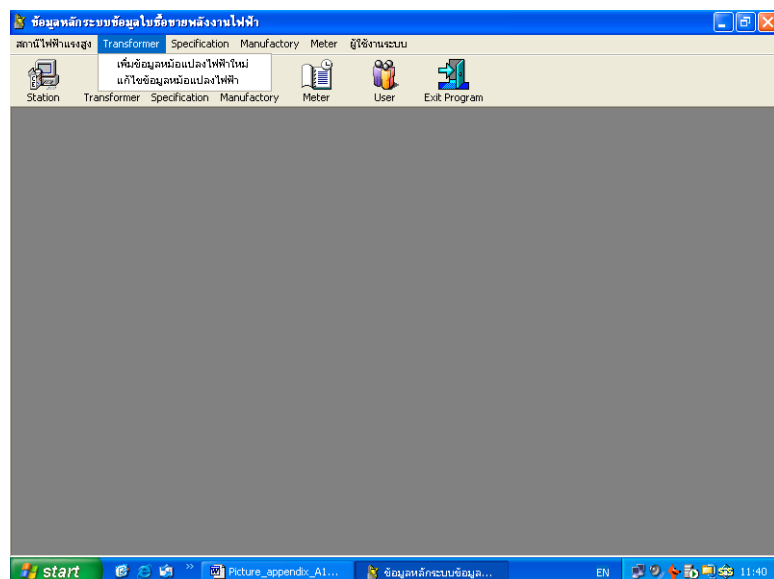
รูป ก.32 ข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลของสถานีไฟฟ้าแรงสูงเชียงใหม่ 2 จาก ที่ตั้ง 123 ต.ป่าตัน
ถ.เชียงใหม่-ลำปาง แก้เป็น 12 ถ.เชียงใหม่-ลำปาง ต.ป่าตัน



รูป ก.33 ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูง

2.2 Transformer ในหัวข้อนี้จะมี 2 เมนูให้เลือกใช้งานดังรูป



รูป ก.34 เมนู Transformer

- เมนูเพิ่มข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่

ลำดับที่	สถานีไฟฟ้าแรงสูง	ชื่อหม้อแปลง	ยี่ห้อหม้อแปลง	ประเภทหม้อแปลง
1	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง1	KT1A	Mitsubishi	Dy1
2	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง1	KT2A	Mitsubishi	Dy1
3	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง2	KT1A	Fuji	Dy1
4	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง2	KT2A	OSAKA	Dy1
5	สถานีไฟฟ้าแรงสูงสมปราช	KT1A	Fuji	Ynd1

จำนวนที่ :

สถานีไฟฟ้าแรงสูง :

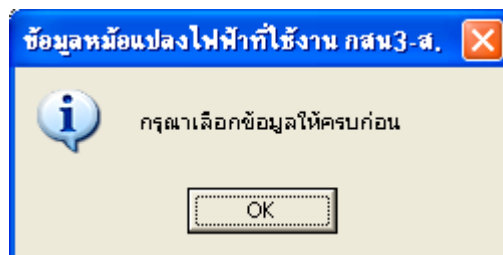
ชื่อหม้อแปลง :

ยี่ห้อหม้อแปลง :

ประเภทหม้อแปลง :

รูป ก.35 แบบเลือกข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า

การเพิ่มข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงของระบบจะใช้การเลือกข้อมูลจากเมนู ถ้ามีการกดปุ่ม Save Data ก่อนการเลือกข้อมูลจะมีการเตือนดังรูป



รูป ก.36 ไดอะล็อกบ็อกซ์เตือนการเลือกข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า

ตัวอย่างเมนูเลือกสถานีไฟฟ้าแรงสูงที่มีอยู่ในระบบ

ข้อมูลหลักระบบข้อมูลใบข้อขาดพลังงานไฟฟ้า - [เพิ่มข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่]

สถานีไฟฟ้าแรงสูง Transformer Specification Manufactory Meter ผู้ใช้งานระบบ

Station Transformer Specification Manufactory Meter User Exit Program

ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่

ลำดับที่	สถานีไฟฟ้าแรงสูง	ชื่อหม้อแปลง	ชื่อผู้ผลิต	ประเภทหม้อแปลง
1	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง1	KT1A	Mitsubishi	Dy1
2	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง1	KT2A	Mitsubishi	Dy1
3	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง2	KT1A	Fuji	Dy1
4	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง2	KT2A	OSAKA	Dy1
5	สถานีไฟฟ้าแรงสูงสมปран	KT1A	Fuji	Ynd1

ลำดับที่ : 8

สถานีไฟฟ้าแรงสูง : เลือกไฟฟ้าแรงสูง

ชื่อหม้อแปลง : เลือกหม้อแปลง

ชื่อผู้ผลิต : เลือกผู้ผลิต

ประเภทหม้อแปลง : เลือกประเภทหม้อแปลง

Save Data

ออก

รูป ก.37 ตัวอย่างการเลือกข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า

- เมนูแก้ไขข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า

ข้อมูลหลักระบบข้อมูลใบข้อขาดพลังงานไฟฟ้า - [แก้ไขข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า]

สถานีไฟฟ้าแรงสูง Transformer Specification Manufactory Meter ผู้ใช้งานระบบ

Station Transformer Specification Manufactory Meter User Exit Program

แก้ไขข้อมูลหม้อแปลงในสถานีไฟฟ้า

ลำดับที่	สถานีไฟฟ้าแรงสูง	ชนิด	แรงดัน	ผู้ผลิต	คุณสมบัติ
1	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง1	KT1A	22kV	Mitsubishi	Dy1
2	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง1	KT2A	22kV	Mitsubishi	Dy1
3	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง2	KT1A	22kV	Fuji	Dy1
4	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง2	KT2A	22kV	OSAKA	Dy1

ลำดับที่ : ลำดับที่

สถานีไฟฟ้าแรงสูง : สถานีไฟฟ้าแรงสูง

ชนิด : ชนิด

ผู้ผลิต : ผู้ผลิต

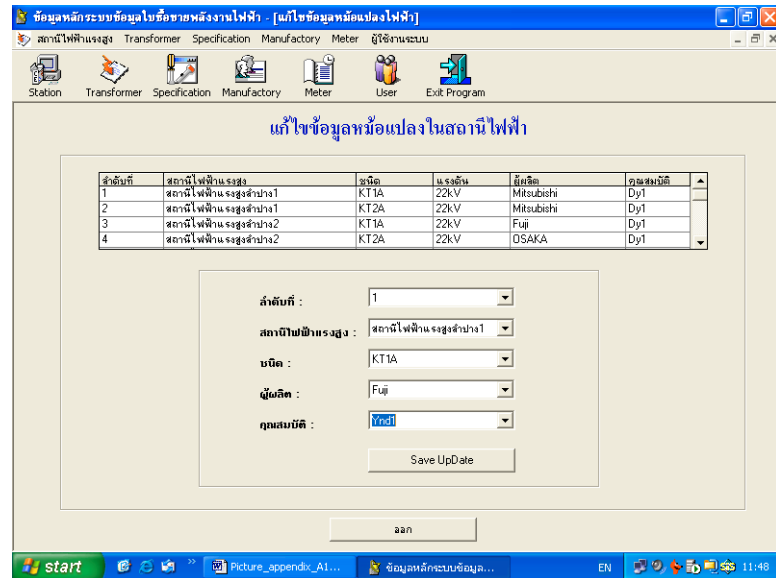
คุณสมบัติ : คุณสมบัติ

Save UpDate

ออก

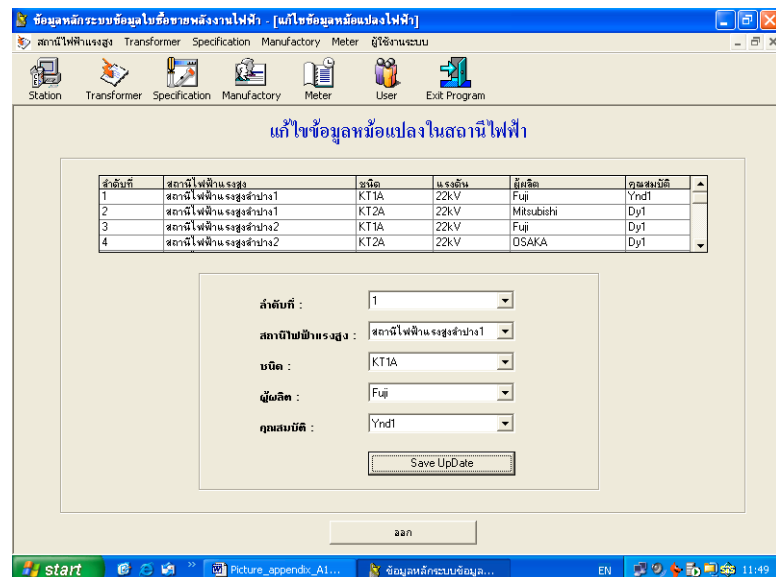
รูป ก.38 แสดงการแก้ไขข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า

ตัวอย่างการเลือกแก้ไขข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงในลำดับที่ 1 ก่อนการแก้ไข



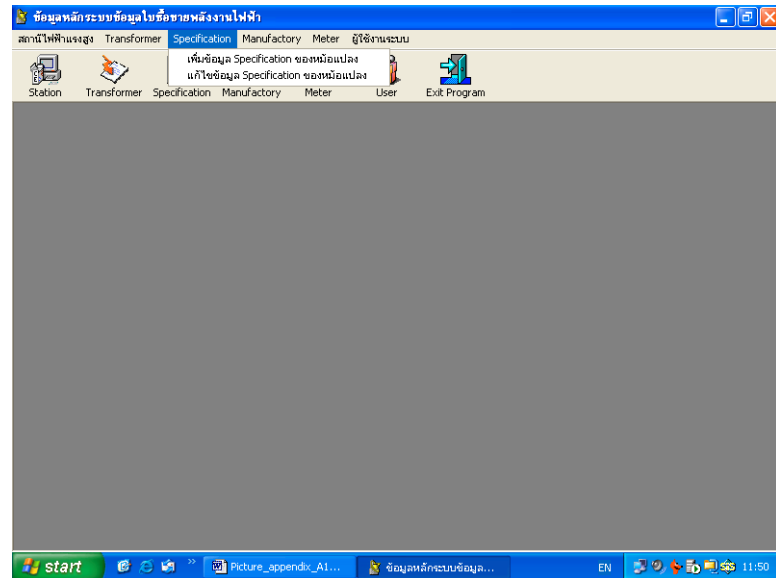
รูป ก.39 ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า

ตัวอย่างการเลือกแก้ไขข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงในลำดับที่ 1 หลังการแก้ไข



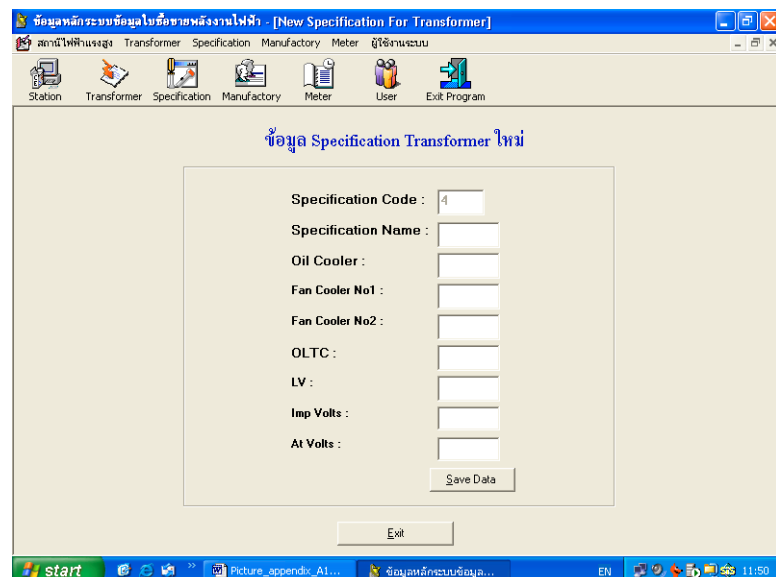
รูป ก.40 ตัวอย่างข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าที่ได้แก้ไขข้อมูลแล้ว

2.3 Specification ในหัวข้อนี้จะมี 2 เมนูให้เลือกใช้งานดังรูป



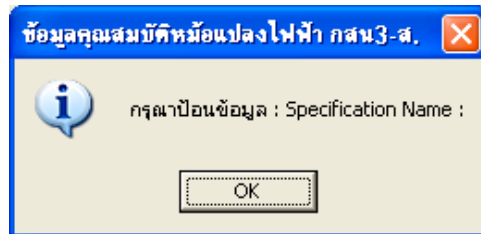
รูป ก.41 เมนู Specification

- เมนูเพิ่มข้อมูล Specification ของหม้อแปลง



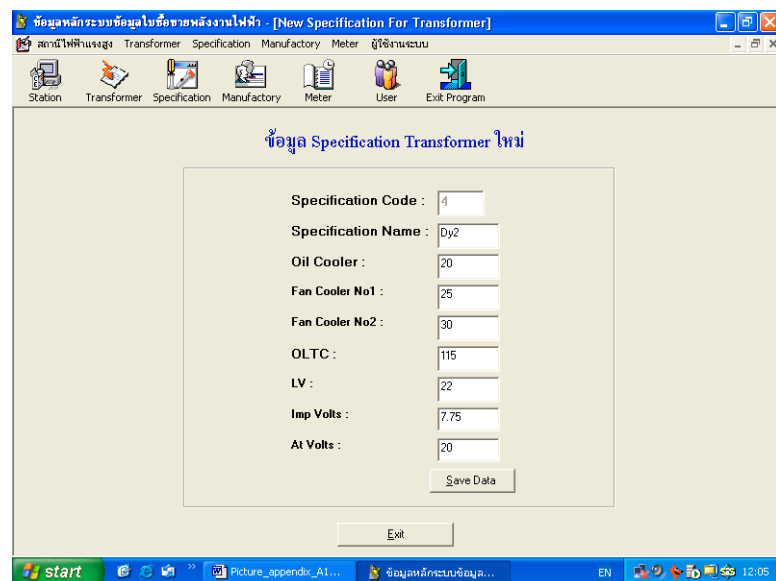
รูป ก.42 แบบป้อนข้อมูล Specification ใหม่

ข้อความเตือนเมื่อมีการกดปุ่ม Save Data โดยยังไม่ได้ป้อนข้อมูล

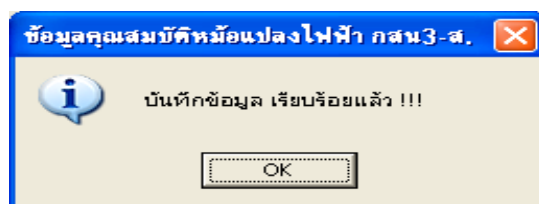


รูป ก.43 ไอคอนล็อกบ็อกซ์ กรณูป้อนข้อมูล Specification name

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลใหม่ลงในฐานข้อมูล



รูป ก.44 ตัวอย่างข้อมูล Specification name ใหม่



รูป ก.45 ไอคอนล็อกบ็อกซ์การบันทึกข้อมูลสมบูรณ์

- เมนูแก้ไขข้อมูล Specification ของหม้อแปลง

Sp. Code	Sp. Type	Da	Fa 1	Fa 2	OLTC	LV	Imp. Volt	At. Volt
1	Dy1	15	20	25	115	22	7.65	15
2	Ynd1	30	40	50	115	22	7.50	30
3	Yd1	30	40	50	115	23	12.32	50
4	Dy2	20	25	30	115	22	7.75	20

Specification Code : 4 OK

Specification Name : Dy2

Oil Cooler : 20

Fan Cooler No1 : 25

Fan Cooler No2 : 30

OLTC : 115

LV : 22

Imp Volts : 7.75

At Volts : 20

Update

รูป ก.46 เมนูการแก้ไขข้อมูล Specification ของหม้อแปลง

ตัวอย่างการเลือกแก้ไขข้อมูล โดยเลือกจาก Specification Code

Sp. Code	Sp. Type	Da	Fa 1	Fa 2	OLTC	LV	Imp. Volt	At. Volt
1	Dy1	15	20	25	115	22	7.65	15
2	Ynd1	30	40	50	115	22	7.50	30
3	Yd1	30	40	50	115	23	12.32	50
4	Dy2	20	25	30	115	22	7.75	20

Specification Code : 4 OK

Specification Name : Dy2

Oil Cooler : 22

Fan Cooler No1 : 27

Fan Cooler No2 : 32

OLTC : 115

LV : 22

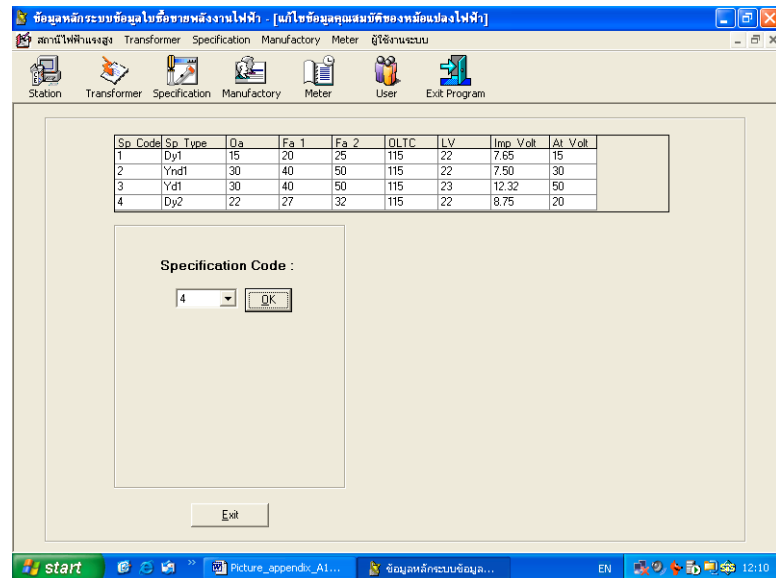
Imp Volts : 8.75

At Volts : 20

Update

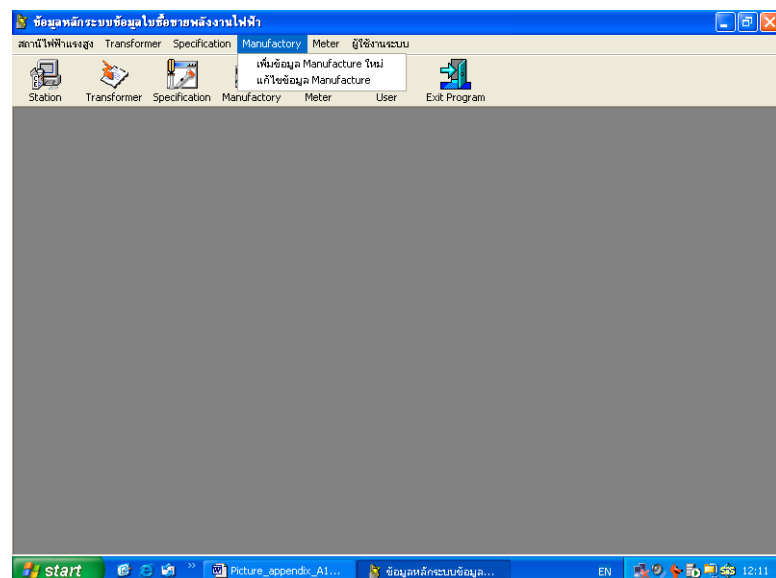
รูป ก.47 ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูล Specification ของหม้อแปลง

ตัวอย่างข้อมูลที่ได้รับการแก้ไขแล้ว



รูป ก.48 ตัวอย่างข้อมูล Specification ของหม้อแปลงที่ได้รับการแก้ไข

2.4 Manufactory ในหัวข้อนี้จะมี 2 เมนูให้เลือกใช้งานดังรูป



รูป ก.49 เมนู Manufactory

- เมนูเพิ่มข้อมูล Manufacture ใหม่

Manu	Code	Name	Country
1	Mitsubishi	Mit1	Japan
2	Fuji	Fu1	Japan
3	OSAKA	OSAKA1	Japan

Code:

Name:

Address:

State:

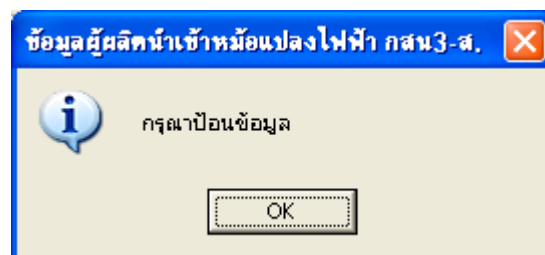
Country:

Save

Exit

รูป ก.50 แบบเพิ่มข้อมูล Manufacture ใหม่

ข้อความเตือนเมื่อมีการกดปุ่ม Save Data ก่อนป้อนข้อมูลหรือข้อมูลไม่ครบ



รูป ก.51 ไดอะล็อกบ็อกซ์กรุณาป้อนข้อมูล

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลใหม่ลงในฐานข้อมูล

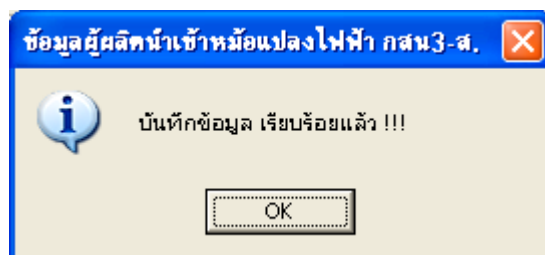
Manu. Code	Name	Desc1	Desc2	Country
2	Fuji	Fu1	Fu2	Japan
3	OSAKA	OSAKA1	OSAKA2	Japan
4	MEIDEN	MEI1	MEI2	English

Code: 5
 Name: Fujishu
 Address: Fujishu
 State: Fujishu
 Country: Japan

Save Exit

รูป ก.52 ตัวอย่างการป้อนข้อมูลใหม่ลงในฐานข้อมูล

ข้อความเตือนเมื่อมีการกดปุ่ม Save Data ข้อมูล ได้ถูกบันทึกลงในฐานข้อมูล
สมบูรณ์แล้ว



รูป ก.53 ไดอะล็อกบ็อกซ์การบันทึกข้อมูลสมบูรณ์

- เมนูแก้ไขข้อมูล Manufacture

Manu Code	Name	Desc1	Desc2	Country
3	OSAKA	OSAKA1	OSAKA2	Japan
4	MEIDEN	MEI1	MEI2	English
5	Fujitsu	Fujitsu1	Fujitsu2	Japan

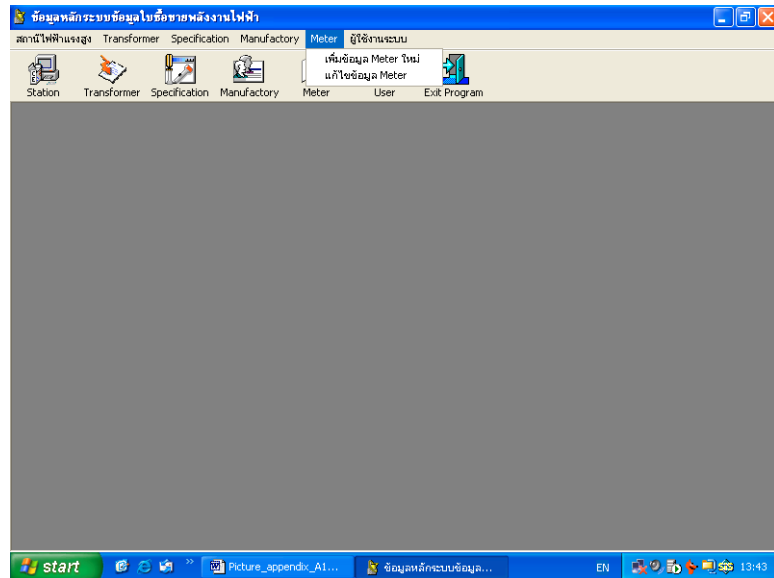
รูป ก.54 เมนูแก้ไขข้อมูล Manufacture

ตัวอย่างการเลือกแก้ไขข้อมูล โดยเลือกจาก Manu Code

Manu Code	Name	Desc1	Desc2	Country
3	OSAKA	OSAKA1	OSAKA2	Japan
4	MEIDEN	MEI1	MEI2	English
5	Fujitsu	Fujitsu1	Osaka	Japan

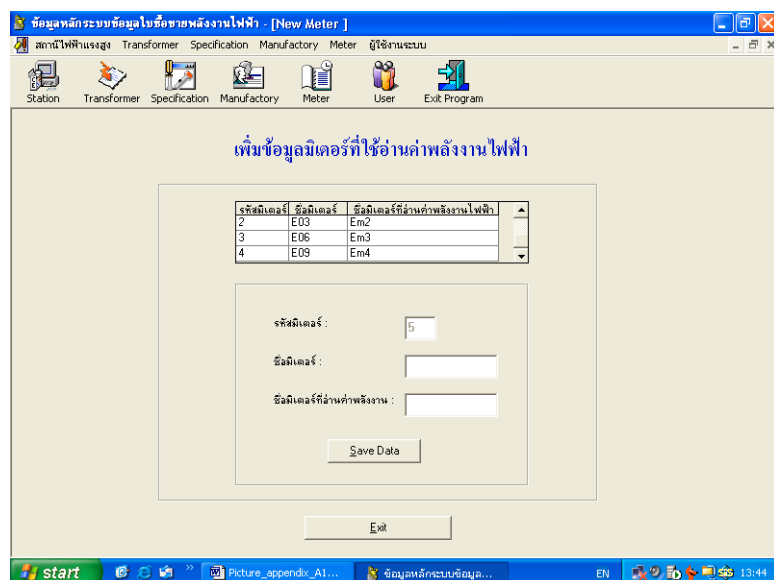
รูป ก.55 ตัวอย่างการเลือกแก้ไขข้อมูล โดยเลือกจาก Manu Code

2.5 Meter ในหัวข้อนี้จะมี 2 เมนูให้เลือกใช้งานดังรูป



รูป ก.56 เมนู Meter

- เมนูเพิ่มข้อมูล Meter ใหม่



รูป ก.57 เมนูเพิ่มข้อมูล Meter ใหม่

ตัวอย่างข้อมูลมิเตอร์ที่เพิ่มข้อมูลใหม่

เพิ่มข้อมูลมิเตอร์ที่ใช้อ่านค่าพลังงานไฟฟ้า

รหัสมิเตอร์	ชื่อมิเตอร์	ชื่อมิเตอร์ที่อ่านค่าพลังงานไฟฟ้า
2	E03	Em2
3	E06	Em3
4	E09	Em4

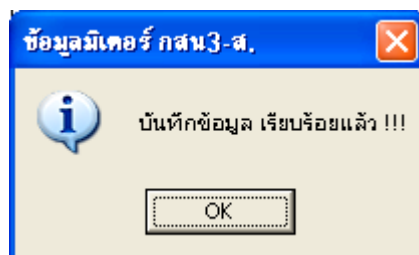
รหัสมิเตอร์ :

ชื่อมิเตอร์ :

ชื่อมิเตอร์ที่อ่านค่าพลังงาน :

รูป ก.58 ตัวอย่างข้อมูลมิเตอร์ที่เพิ่มข้อมูลใหม่

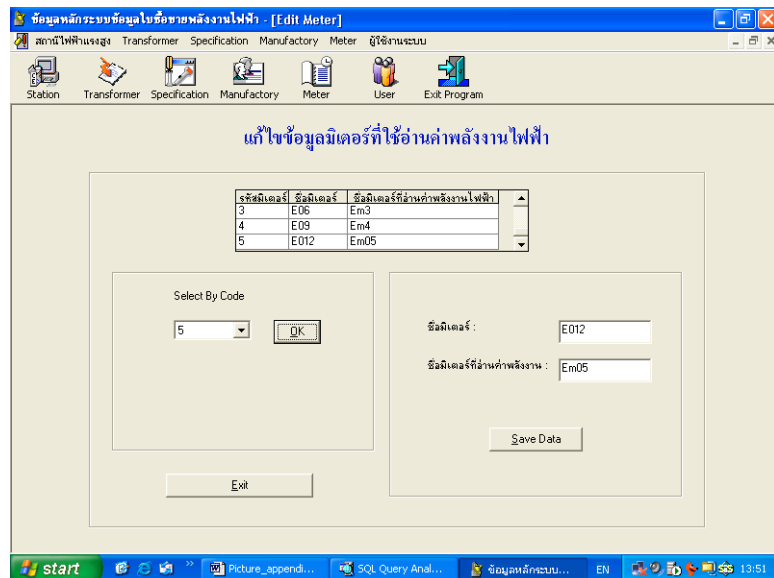
ข้อความเตือนเมื่อมีการกดปุ่ม Save Data ข้อมูลได้ถูกบันทึกลงในฐานข้อมูล
สมบูรณ์แล้ว



รูป ก.59 ไอคอนล็อกบ็อกซ์ ข้อมูลได้ถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลสมบูรณ์แล้ว

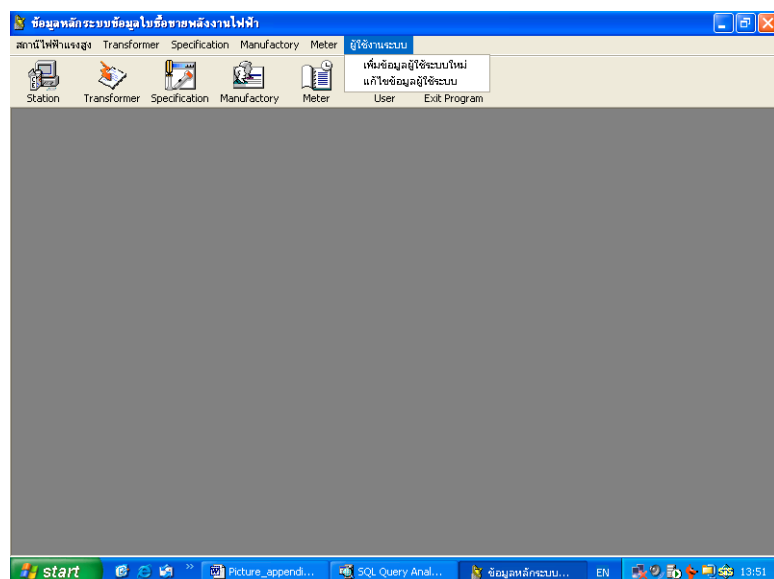
- เมนูแก้ไขข้อมูล Meter

ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูล โดยเลือกจากรหัสมิเตอร์ 5



รูป ก.60 ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูล โดยเลือกจากรหัสมิเตอร์ 5

2.6 ผู้ใช้งานระบบ ในหัวข้อนี้จะมี 2 เมนูให้เลือกใช้งานดังรูป



รูป ก.61 เมนูผู้ใช้งานระบบ

- เมนูเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบใหม่

ข้อมูลพนักงานในระบบงานไฟฟ้า - [New User]

สถานีไฟฟ้าแรงสูง Transformer Specification Manufactory Meter ผู้ใช้งานระบบ

Station Transformer Specification Manufactory Meter User Exit Program

ข้อมูลผู้ใช้งานใหม่

UserID	UserName	Password	FirstName	LastName
1	lp1	lp1	Padeam	Soonglhwong
2	lp2	lp2	Padeam	Soonglhwong
3	487171	pds487171	นายเนติณ	สูงศิริวงศ์

User ID :

User Name :

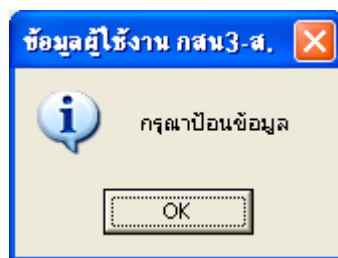
Password :

Name :

Sur Name :

รูป ก.62 เมนูเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบใหม่

ข้อความเตือนเมื่อมีการกดปุ่ม Save Data ก่อนป้อนข้อมูลหรือข้อมูลไม่ครบ



รูป ก.63 ไดอะล็อกบ็อกซ์ ป้อนข้อมูลหรือข้อมูลไม่ครบ

ตัวอย่างการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบใหม่

ข้อมูลผู้ใช้งานใหม่

UserID	UserName	Password	FirstName	LastName
1	tp1		Padeam	Soonglwoong
2	tp2		Padeam	Soonglwoong
3	487171	pds487171	นายเจนสัน	สุวิวัฒน์

User ID :

User Name :

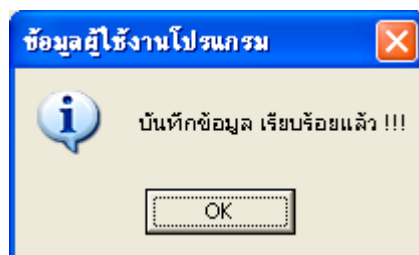
Password :

Name :

Sur Name :

รูป ก.64 ตัวอย่างการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบใหม่

ข้อความเตือนเมื่อมีการกดปุ่ม Save Data ข้อมูลได้ถูกบันทึกลงในฐานข้อมูล
สมบูรณ์แล้ว



รูป ก.65 ไอคอนล๊อคบ็อกซ์ ข้อมูลผู้ใช้นี้ใหม่ได้ถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลสมบูรณ์แล้ว

- เมนูแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบข้อมูลใบข้อหาพนักงานไฟฟ้า - [Edit Old User]

สถานีไฟฟ้าแรงสูง Transformer Specification Manufactory Meter ผู้ใช้งานระบบ

Station Transformer Specification Manufactory Meter User Exit Program

แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

UserID	UserName	Password	FirstName	LastName
1	lp1	lp1	Padeam	Soongliwong
2	lp2	lp2	Padeam	Soongliwong
3	487171	pds487171	นายพลเดิม	สุงลิวงศ์
4	229105	sur05	นายสุพันธ์	จาโฆมาศ

User ID : 2 OK

User Name : lp2

Password : lp2

Name : Padeam

Sur Name : Soongliwong

Update

Exit

รูป ก.66 เมนูแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

ตัวอย่างการเลือกแก้ไขข้อมูลจาก UserID = 2

ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบข้อมูลใบข้อหาพนักงานไฟฟ้า - [Edit Old User]

สถานีไฟฟ้าแรงสูง Transformer Specification Manufactory Meter ผู้ใช้งานระบบ

Station Transformer Specification Manufactory Meter User Exit Program

แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

UserID	UserName	Password	FirstName	LastName
1	lp1	lp1	Padeam	Soongliwong
2	lp2	lp2	Padeam	Soongliwong
3	487171	pds487171	นายพลเดิม	สุงลิวงศ์
4	229105	sur05	นายสุพันธ์	จาโฆมาศ

User ID : 2 OK

User Name : 192760

Password : wrp760

Name : นายวินัย

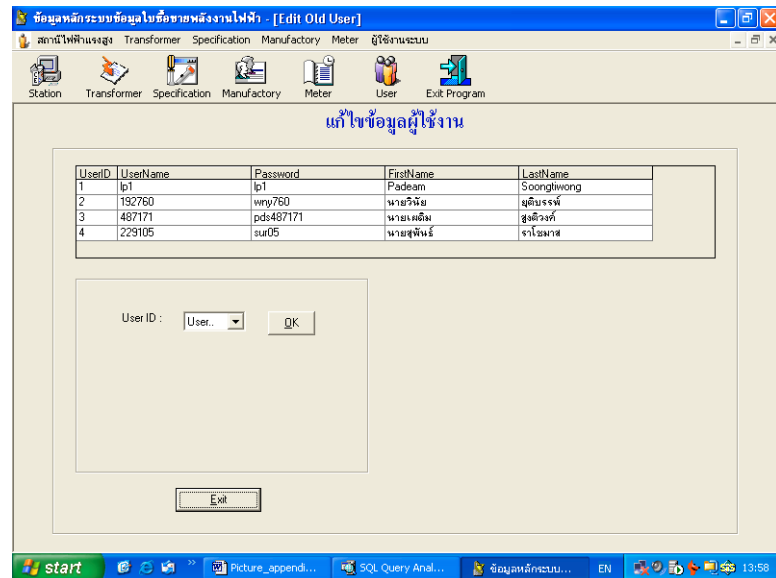
Sur Name : ชุณิบรรณ์

Update

Exit

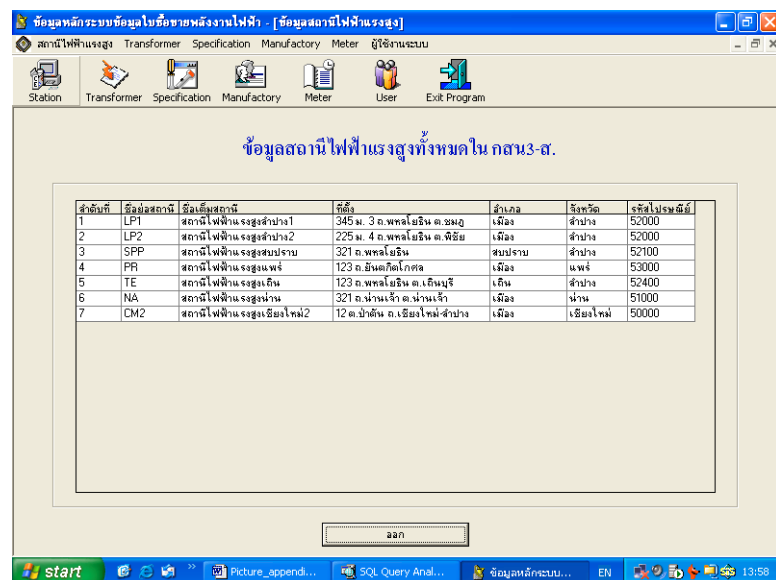
รูป ก.67 ตัวอย่างการเลือกแก้ไขข้อมูลจาก UserID = 2

ตัวอย่างข้อมูล UserID =2 ที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว



รูป ก.68 ตัวอย่างข้อมูล UserID =2 ที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

2.7 Station ในหัวข้อนี้จะแสดงข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงทั้งหมดใน กสน3-ส.



รูป ก.69 ข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงทั้งหมดใน กสน3-ส.

2.8 Transformer ในหัวข้อนี้จะแสดงข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงทั้งหมดใน กสน3-ส.

ข้อมูลหม้อแปลงในสถานีไฟฟ้าแรงสูงทั้งหมดใน กสน3-ส.

ลำดับที่	สถานีไฟฟ้าแรงสูง	ชนิด	แรงดัน	ผู้ผลิต	คุณสมบัติ
1	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง1	KT1A	22kV	Fuji	Ynd1
2	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง1	KT2A	22kV	Mitsubishi	Dy1
3	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง2	KT1A	22kV	Fuji	Dy1
4	สถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง2	KT2A	22kV	OSAKA	Dy1
5	สถานีไฟฟ้าแรงสูงสบปราบ	KT1A	22kV	Fuji	Ynd1
6	สถานีไฟฟ้าแรงสูงแพร่	KT1A	22kV	MEIDEN	Yd1
7	สถานีไฟฟ้าแรงสูงแพร่	KT2A	22kV	MEIDEN	Yd1

ลาก

รูป ก.70 ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงทั้งหมดใน กสน3-ส.

2.9 Specification ในหัวข้อนี้จะแสดงข้อมูลคุณสมบัติของหม้อแปลงใน กสน3-ส.

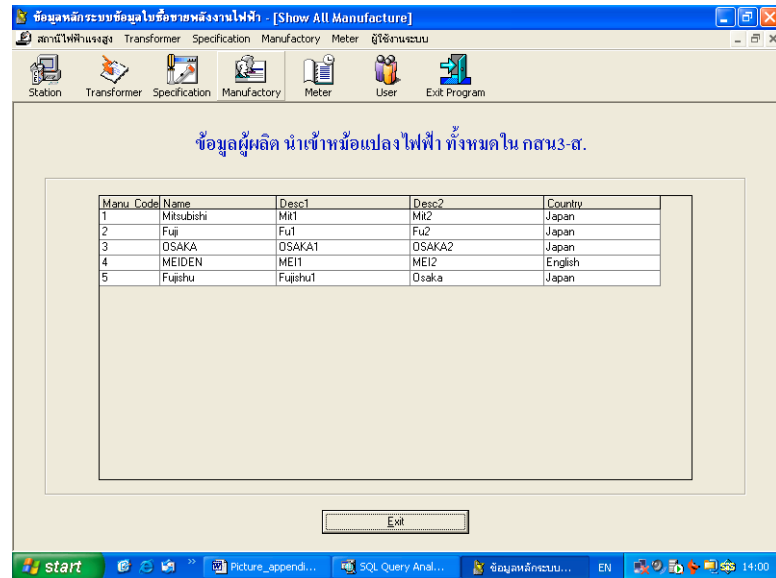
ข้อมูลคุณสมบัติหม้อแปลงไฟฟ้าทั้งหมดใน กสน3-ส.

Sp Code	Sp Type	Da	Fa 1	Fa 2	DLTC	LV	Imp Volt	At Volt
1	Dy1	15	20	25	115	22	7.65	15
2	Ynd1	30	40	50	115	22	7.50	30
3	Yd1	30	40	50	115	23	12.32	50
4	Dy2	22	27	32	115	22	8.75	20

ลาก

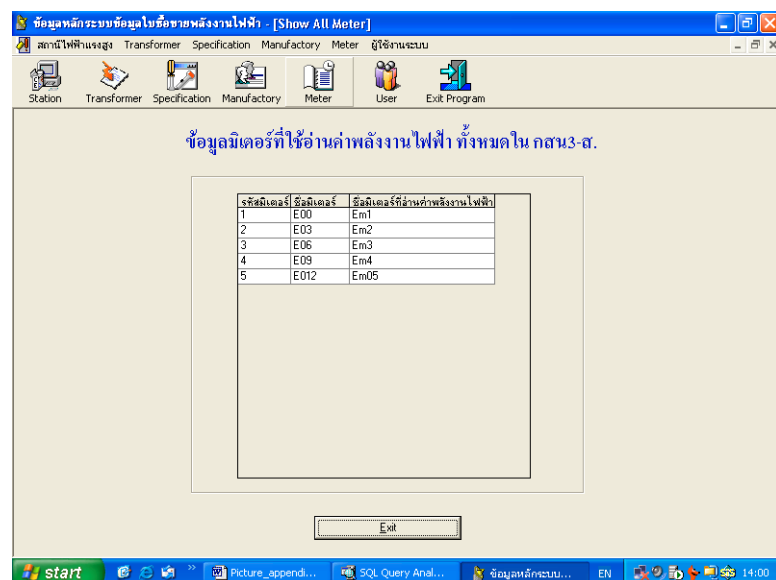
รูป ก.71 ข้อมูลคุณสมบัติของหม้อแปลงใน กสน3-ส.

2.10 Manufactory ในหัวข้อนี้จะแสดงข้อมูลผู้ผลิตนำเข้าหม้อแปลงไฟฟ้า



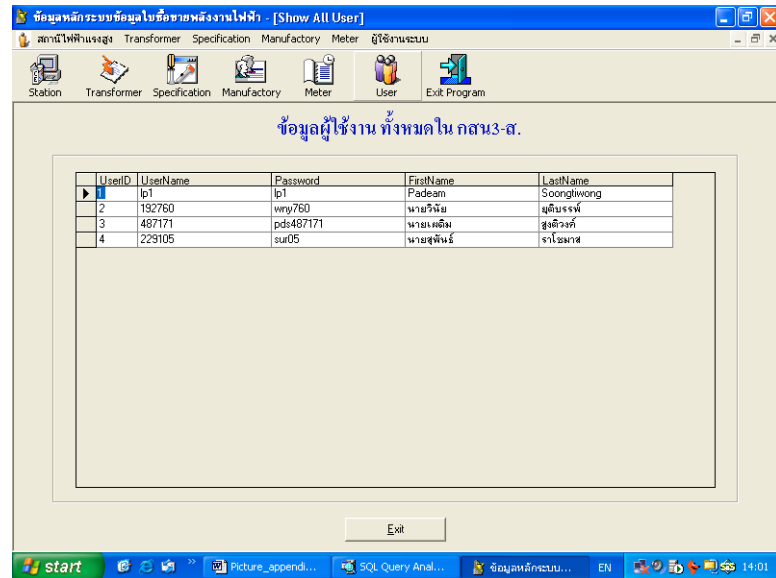
รูป ก.72 ข้อมูลผู้ผลิตนำเข้าหม้อแปลงไฟฟ้า

2.11 Meter ในหัวข้อนี้จะแสดงข้อมูลมิเตอร์ที่มีในระบบทั้งหมดใน กสน3-ส.



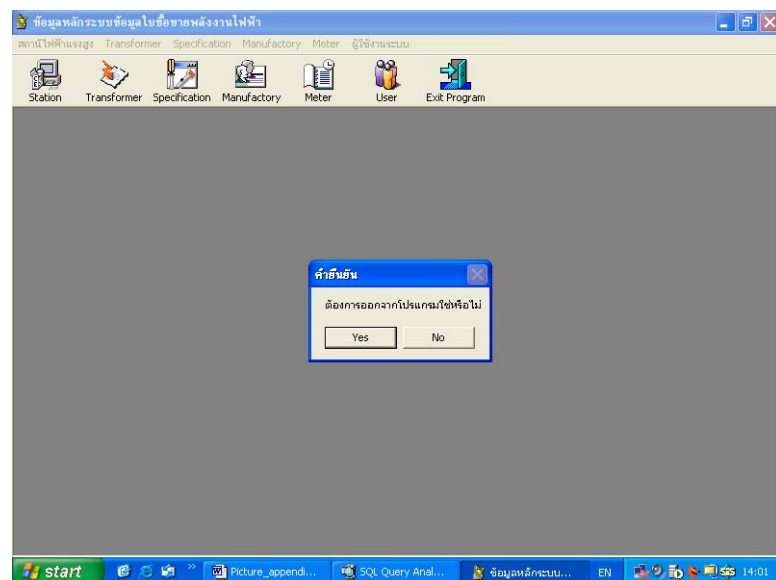
รูป ก.73 ข้อมูลมิเตอร์ที่มีในระบบทั้งหมดใน กสน3-ส.

2.12 User ในหัวข้อนี้จะแสดงข้อมูลผู้ใช้งานทั้งหมดของระบบใบซื้อขายพลังงาน



รูป ก.74 ข้อมูลผู้ใช้งานทั้งหมดของระบบใบซื้อขายพลังงาน

2.13 Exit Program ในหัวข้อนี้จะแสดงคำเตือนเมื่อเลือกหัวข้อ Exit Program



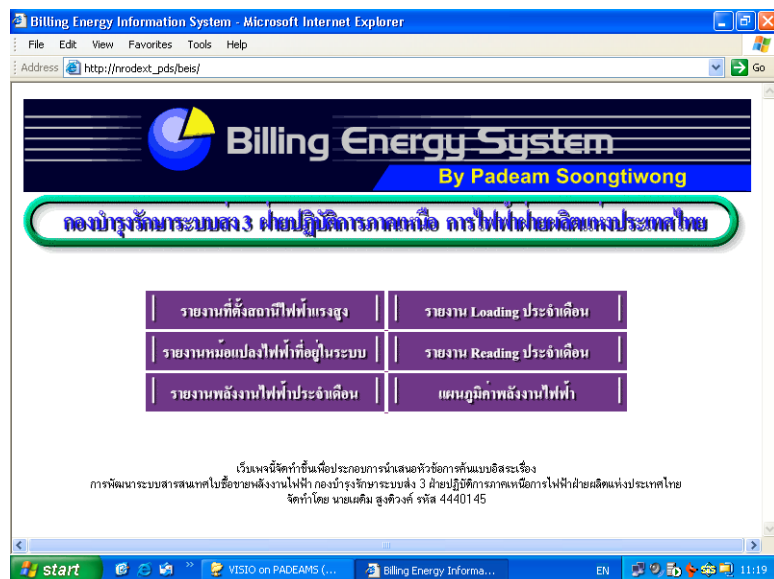
รูป ก.75 แสดงคำเตือนเมื่อเลือกหัวข้อ Exit Program

3. การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศใบซื้อขายพลังงานไฟฟ้ากองบำรุงรักษาระบบส่ง 3 สำหรับผู้บริหารบนเว็บเพจ ขออธิบายตามหัวข้อดังต่อไปนี้

3.1 เข้าระบบอินทราเน็ต ของกองบำรุงรักษาระบบส่ง 3 รูปที่ 4.1

3.2 คลิกไปที่หัวข้อ ข้อมูลพลังงานไฟฟ้า จะได้เว็บเพจหน้าแรกของระบบใบซื้อขายพลังงานไฟฟ้า กองบำรุงรักษาระบบส่ง 3 ฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ดังรูป 4.2 ซึ่งสามารถดูรายงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

- รายงานที่ตั้งสถานีไฟฟ้าแรงสูง
- รายงานหม้อแปลงไฟฟ้าที่อยู่ในระบบ
- รายงานพลังงานไฟฟ้าประจำเดือน
- รายงาน Loading ประจำเดือน
- รายงาน Reading ประจำเดือน
- แผนภูมิค่าพลังงานไฟฟ้า

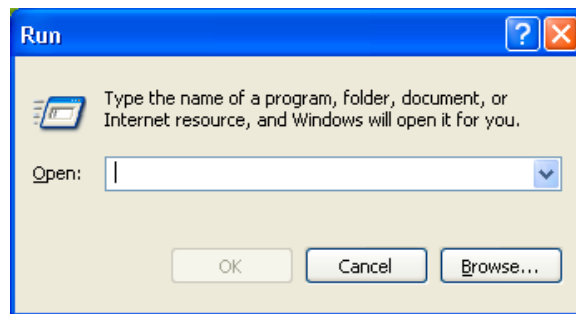


รูป ก.76 รูปแสดงเว็บเพจของระบบข้อมูลพลังงานไฟฟ้า กสน3-ส.

ภาคผนวก ข

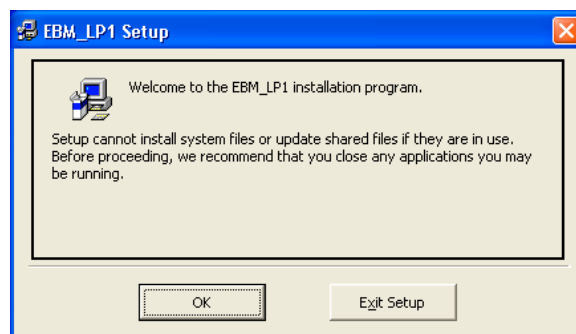
คู่มือการติดตั้งโปรแกรมในส่วนของผู้ขาย EBM_LP1

ตัวโปรแกรมได้ออกแบบมาใช้สำหรับ ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 ขึ้นไป ใช้หน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 64 MB และมีพื้นที่ว่างประมาณ 10 MB โปรแกรมสำหรับการติดตั้งระบบนี้ จะบรรจุลงในแผ่น ซีดีรอม จำนวน 1 แผ่น การติดตั้งโดยใส่แผ่น CD-ROM ใน CD-ROM DRIVE เลือกที่ Start ของ Windows โปรแกรม จากนั้นเลือกไปที่เมนู “RUN” หลังจากนั้นจะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ “RUN” ดังรูป ข.1



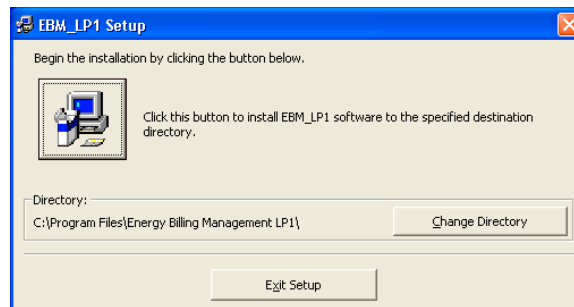
รูป ข.1 แสดงไดอะล็อกบ็อกซ์ Run Programs ของ Windows

ให้คลิกที่ปุ่ม “Browse...” เพื่อเลือกแฟ้มข้อมูลใน CD-ROM DRIVE (ตามตัวอย่างคือ DRIVE E) เลือกไฟล์ Setup และคลิกที่ปุ่ม “OK” จะแสดงชื่อไฟล์ “E:\SETUP\EBM\Setup.exe” ให้คลิกปุ่ม “OK” จะเริ่มทำการติดตั้งโปรแกรม โดยปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์เริ่มการติดตั้งโปรแกรม ดังรูป ข.2



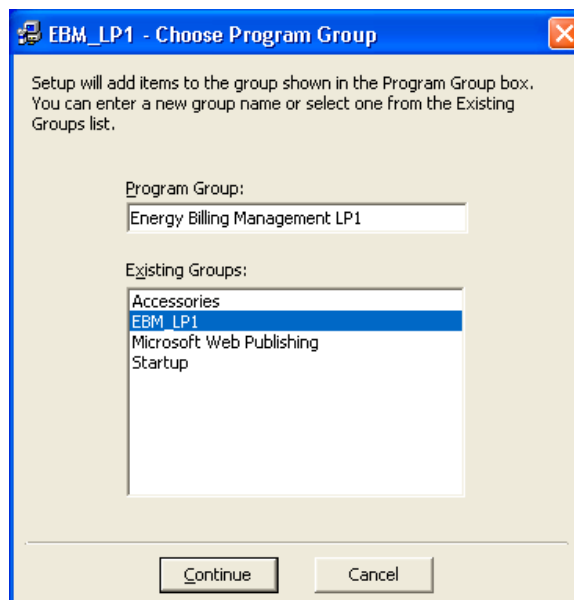
รูป ข.2 ไดอะล็อกบ็อกซ์ เริ่มการติดตั้งโปรแกรม

คลิกปุ่ม “OK” เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรมต่อไป หรือ คลิกปุ่ม “Exit Setup” เพื่อยกเลิกการติดตั้งโปรแกรม ในกรณีคลิกปุ่ม “OK” จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ให้เลือก Directory ที่จะติดตั้งโปรแกรม ดังรูป ข.3



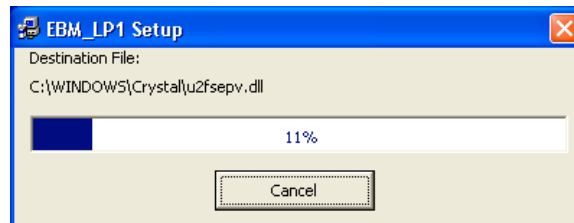
รูป ข.3 ไดอะล็อกบ็อกซ์ เลือก Directory ที่จะติดตั้งโปรแกรม

กรณีเปลี่ยน Directory ให้คลิกปุ่ม “Change Directory” เพื่อเปลี่ยน แต่ถ้าไม่เปลี่ยนให้คลิกที่ภาพคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม ซึ่งจะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ให้เลือกรายการแสดงชื่อโปรแกรมว่าจะให้แสดงอยู่ส่วนไหน ดังรูป ข.4

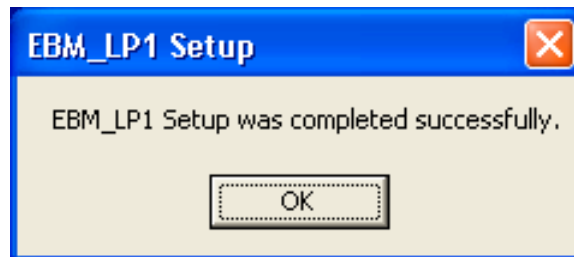


รูป ข.4 ไดอะล็อกบ็อกซ์ให้เลือกรายการแสดงชื่อโปรแกรม

เมื่อคลิกปุ่ม “Continue” จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ ดังรูป ข.5 หลังจากนั้นโปรแกรมจะทำการติดตั้งจนเสร็จสมบูรณ์ ดังรูป ข.6



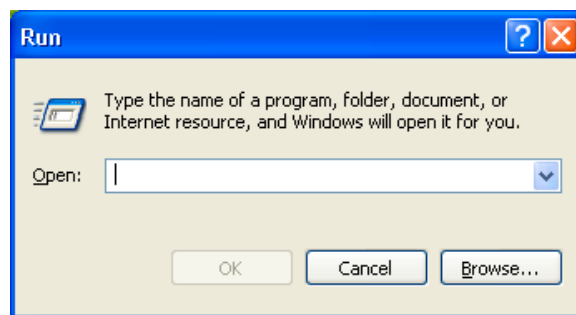
รูป ข.5 ไดอะล็อกบ็อกซ์แสดงเปอร์เซ็นต์การติดตั้งโปรแกรม



รูป ข.6 ไดอะล็อกบ็อกซ์แสดงเมื่อโปรแกรมติดตั้งสมบูรณ์

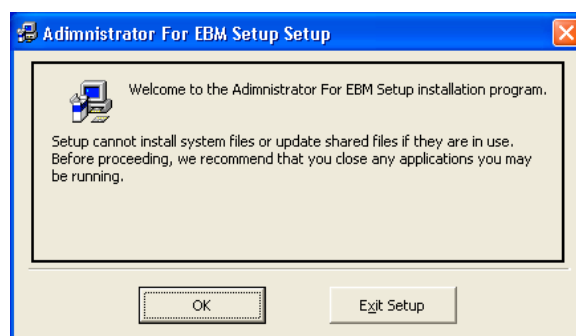
คู่มือการติดตั้งโปรแกรมในส่วนของผู้ดูแลระบบ (System Administrator) EBAM

ตัวโปรแกรมได้ออกแบบมาใช้สำหรับ ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 ขึ้นไป ใช้หน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 64 MB และมีพื้นที่ว่างประมาณ 10 MB โปรแกรมสำหรับการติดตั้งระบบนี้ จะบรรจุลงในแผ่น ซีดีรอม จำนวน 1 แผ่น การติดตั้งโดยใส่แผ่น CD-ROM ใน CD-ROM DRIVE เลือกที่ Start ของ Windows โปรแกรม จากนั้นเลือกไปที่เมนู “RUN” หลังจากนั้นจะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ “RUN” ดังรูป ข.1



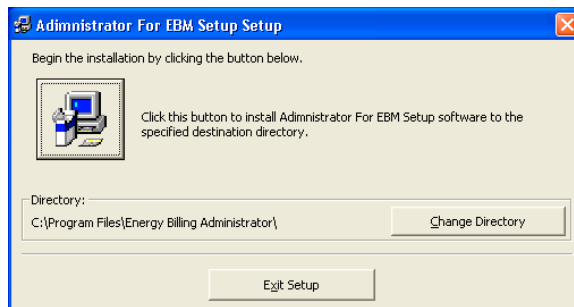
รูป ข.7 แสดงไดอะล็อกบ็อกซ์ Run Programs ของ Windows

ให้คลิกที่ปุ่ม “Browse...” เพื่อเลือกแฟ้มข้อมูลใน CD-ROM DRIVE (ตามตัวอย่างคือ DRIVE E) เลือกไฟล์ Setup และคลิกที่ปุ่ม “OK” จะแสดงชื่อไฟล์ “E:\SETUP\EBAM\Setup.exe” ให้คลิกปุ่ม “OK” จะเริ่มทำการติดตั้งโปรแกรม โดยปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์เริ่มการติดตั้งโปรแกรม ดังรูป ข.2



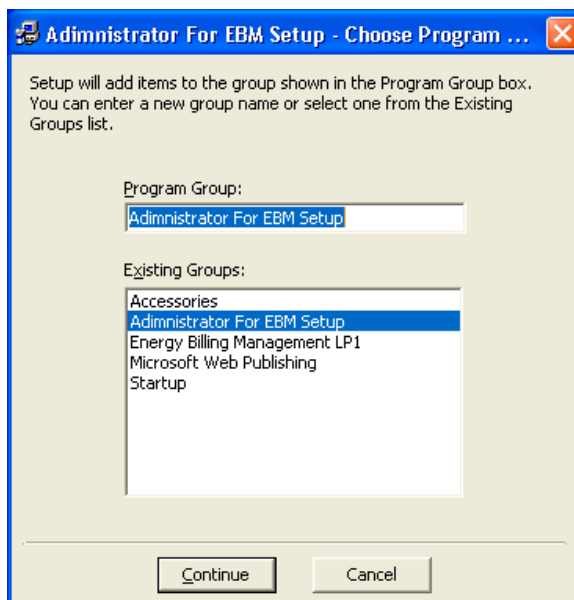
รูป ข.8 ไดอะล็อกบ็อกซ์ เริ่มการติดตั้งโปรแกรม

คลิกปุ่ม “OK” เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรมต่อไป หรือ คลิกปุ่ม “Exit Setup” เพื่อยกเลิกการติดตั้งโปรแกรม ในกรณีคลิกปุ่ม “OK” จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ให้เลือก Directory ที่จะติดตั้งโปรแกรม ดังรูป ข.3



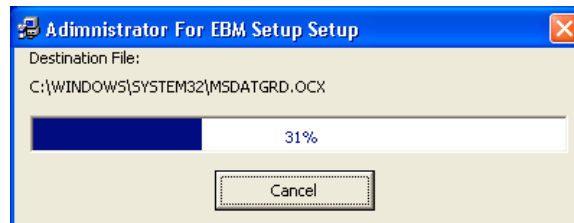
รูป ข.9 ไดอะล็อกบ็อกซ์ เลือก Directory ที่จะติดตั้งโปรแกรม

กรณีเปลี่ยน Directory ให้คลิกปุ่ม “Change Directory” เพื่อเปลี่ยน แต่ถ้าไม่เปลี่ยนให้คลิกที่ภาพคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม ซึ่งจะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ให้เลือกรายการแสดงชื่อโปรแกรมว่าจะให้แสดงอยู่ส่วนไหน ดังรูป ข.4

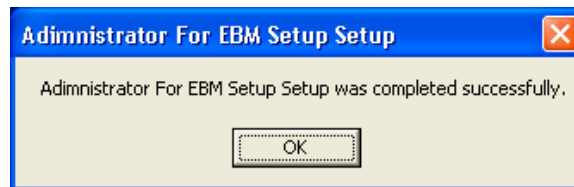


รูป ข.10 ไดอะล็อกบ็อกซ์ให้เลือกรายการแสดงชื่อโปรแกรม

เมื่อคลิกปุ่ม “Continue” จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ ดังรูป ข.5 หลังจากนั้นโปรแกรมจะทำการติดตั้งจนเสร็จสมบูรณ์ ดังรูป ข.6



รูป ข.11 ไดอะล็อกบ็อกซ์แสดงเปอร์เซ็นต์การติดตั้งโปรแกรม



รูป ข.12 ไดอะล็อกบ็อกซ์แสดงเมื่อโปรแกรมติดตั้งสมบูรณ์