

20๑5๓๗๓๓๒



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

บันทึก

จาก คณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง ผจก.กฟอ.เดิมบางนางบวช
เลขที่ _____ วันที่ 24 ต.ค. 2567
เรื่อง รายงานผลการสอบสวนข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด PEA TR54-003223 ม.1 ต.กระเสียว บ.หัวกระบังใต้
อ้างถึง _____

เรียน ผจก.กฟอ.เดิมบางนางบวช

ตามอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการที่ ก.3/กบล.(มม.) 4202/2560 ลว. 31 ต.ค. 60

คณะกรรมการ ดังมีรายชื่อข้างท้ายนี้ ขอรายงานผลการสอบสวนหม้อแปลงชำรุด ระบบ 3 เฟส
22000-460/230 โวลต์ ขนาด 100 เควี.เอ. พีโอ. TR54-003223

ซีเรียลนัมเบอร์ 24480 ผลิตภัณฑ์ PRECISE ดังนี้.

- 1 ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง ของกฟภ. ของผู้ใช้ไฟ
 กฟภ. ให้เช่าหรือยืมชั่วคราวเพื่องาน

2 ผลการตรวจสอบของคณะกรรมการฯ

2.1 หม้อแปลงติดตั้งที่ ม.1 ต.กระเสียว บ.หัวกระบังใต้

เมื่อ 18 ต.ค. 2554 ชำรุดเมื่อ 16-ต.ค.-67
ได้นำหม้อแปลงขนาด 100 KVA, PEA No. 46-002208 Serial No. 303581

ผลิตภัณฑ์ SIVALEE ไปติดตั้งแทน

(หม้อแปลงใหม่ หม้อแปลงเคยติดตั้งใช้งาน หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่ 1)

- วัดโหลดสูงสุดเครื่องที่ติดตั้งแทน เมื่อวันที่ 16-ต.ค.-67 เวลา 23.30 น.

Phase A 34.99 A, Phase B 26.86 A, Phase C 25.2 A.

- ล้อฟ้าแรงสูง ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ - ชุด 20-21 เควี 5 เคเอ
- ล้อฟ้าแรงต่ำ ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ - ชุด 500 โวลต์ 2.5 เคเอ
- ฟิวส์แรงสูง ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ - เส้น 5 แอมป์
- ฟิวส์แรงต่ำ ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ - อัน 50 แอมป์

การตรวจสอบระบบสายดินได้ค่า Ground Resistant (HT,LT) 5, 10 โอห์ม

จ่ายโหลด 2 วงจร

หมายเหตุ

สำเนาบันทึก

30-10-2567

ทลจก.กฟอ.เดิมบางนางบวช

มป.2-ป.57

สภาพทั่วไปภายนอกหม้อแปลงหลังการชำรุด

- 2.2.1 ขั้วต่อบushing แรงสูง/แรงต่ำ
- 2.2.2 bushing แรงสูง/แรงต่ำ
- 2.2.3 ปะเก็นbushing แรงสูง/แรงต่ำ
- 2.2.4 ระดับน้ำมันในถังอะไหล่
- 2.2.5 กระบอกที่ใส่สารดูดความชื้น
- 2.2.6 สารดูดความชื้น
- 2.2.7 ถัง/ครีบริบายความชื้น
- 2.2.8 ค่าฉนวนที่ฉี 5,000 ทีเอส 1,500 เอสจี 700 เมกกะโหลม
- 2.2.9 อื่นๆ

สภาพ	หมายเหตุ
ปกติ	-
ปกติ	-
ปกติ	-
-	-
-	-
-	-
ปกติ	-

2.3 คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบสภาพภายนอกหม้อแปลงชำรุดแล้ว มีสภาพดังนี้

- 2.3.1 ขดลวดแรงสูง อาร์คขาด อาร์คเป็นจุด ทะลั๊กหรือเปลี่ยนรูปทรง
- โหม้เกรียม ปกติ อื่นๆ
- 2.3.2 ขดลวดแรงต่ำ อาร์คขาด อาร์คเป็นจุด ทะลั๊กหรือเปลี่ยนรูปทรง
- โหม้เกรียม ปกติ อื่นๆ
- 2.3.3 แกน ปกติ ชำรุด
- 2.3.4 แท็บ ปกติ ชำรุด
- 2.3.5 น้ำมันหม้อแปลง ปกติ มีน้ำปน มีเขม่าดำ
- 2.3.6 ฉนวนที่ขดลวด ปกติ กรอบ - เกรียม อื่นๆ.....

2.4 การบำรุงรักษาหม้อแปลงก่อนหม้อแปลงชำรุดและได้แนบมาพร้อมนี้แล้ว (มป.1,มป.4-41 และ มป.11-ป.41 กรณีชำรุดภายใน 6 เดือน)

3.สรุปความเห็นของคณะกรรมการฯ

3.1 สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก เนื่องจาก วันดังกล่าวมีเหตุการณ์พายุลมแรง และมีฟ้าผ่า จึงสันนิษฐานว่า เกิดจากฟ้าผ่าทำให้ขดลวดหม้อแปลงด้านแรงสูงชำรุดเสียหาย เพราะหม้อแปลงเครื่องดังกล่าวมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง โหลดไม่เกิน 50% กรรมการฯ พิจารณาแล้วว่า หม้อแปลงเครื่องดังกล่าวชำรุดเสียหายมาก ไม่คุ้มค่าต่อการซ่อมแซม จึงเห็นควรให้จำหน่าย

- คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก
- ไม่คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก

3.3 กรณีหม้อแปลงชำรุดเห็นควร ซ่อมไว้ใช้งาน รวบรวมไว้ขาย Rebuild

3.4 อื่นๆ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ ประธานกรรมการฯ
(นายสมบัติ ยศศักดิ์ศรี) ตำแหน่ง รจก.(ท)

ลงชื่อ คณะกรรมการฯ
(นายสุรพงษ์ โพธิ์ทุก) ตำแหน่ง หน.มต.

ลงชื่อ คณะกรรมการฯ
(นายทศพล เงินทอง) ตำแหน่ง พชง.5 หน.มต.

ที่ ก.3 ดบ.(ปป) 1067/2567

เรียน อก.บช.(ก๓)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายสมบัติ ยศศักดิ์ศรี)
รจก.(ท) ปฏิบัติงานแทน
ผจก.กฟส.เดิมบางนางบวช
๒๕๖๗

TR54-003293
Serial No. 0024480

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
รายงานผลการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงที่คงคลังก่อนนำไปติดตั้ง
มป.11.

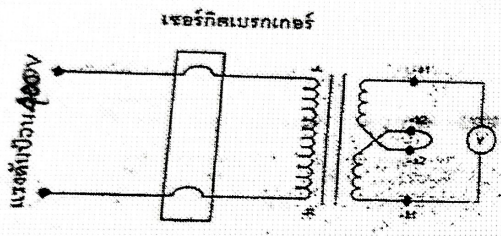
ขนาด 100 kVA 3 เฟส แบบ -
ผลิตภัณท์ PRECISE
โวลท์แรงสูง 22,000 โวลท์แรงต่ำ 400/930
แอมป์แรงสูง 9.62 แอมป์แรงต่ำ 144.34
 หม้อแปลงใหม่
 หม้อแปลงผ่านการใช้งานมาแล้ว
 หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่

สถานที่ติดตั้ง 31.1 ต. กะเสียว อ. ห้วยกระเจา ใต้
เสาต้นที่
สมบัติของ กฟภ. ผู้ใช้
กฟพ 6 ต. กะเสียว
ถนน ต. กะเสียว
อำเภอ ห้วยกระเจา จังหวัด สุรินทร์

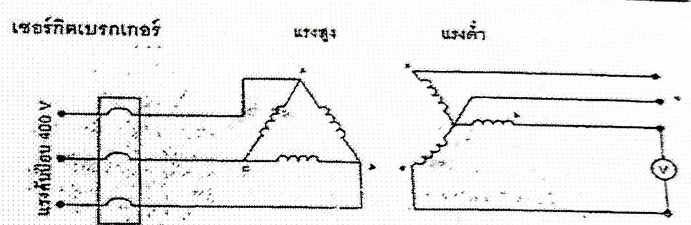
1. ความต้านทานของขดลวดที่อุณหภูมิ 31 °C
ขดลวดแรงสูง - ค่า 5,000 เมกกะโอห์ม
ขดลวดแรงสูง - ดิน 8,000 เมกกะโอห์ม
ขดลวดแรงต่ำ - ดิน 9,000 เมกกะโอห์ม

2. จำนวนของน้ำมันหม้อแปลง
ที่ก้นถังหม้อแปลงเฉลี่ย เควี/25 มม.
ที่ก้นถังอะไหล่เฉลี่ย เควี/25 มม.

3. อัตรส่วนของแรงดันที่ตำแหน่งแท็ป 3



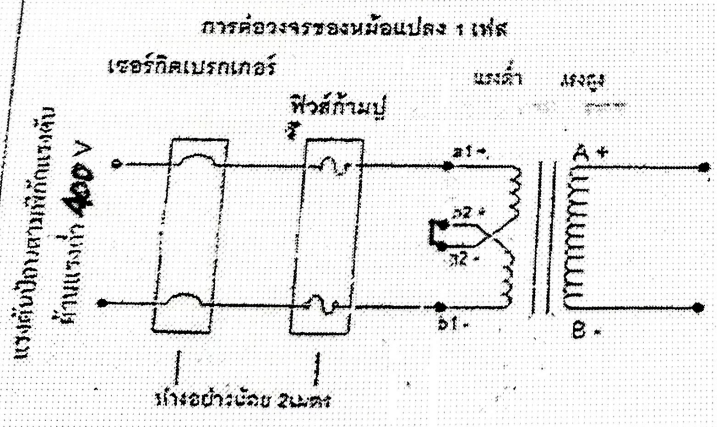
การต่อวงจรของหม้อแปลง 1 เฟส



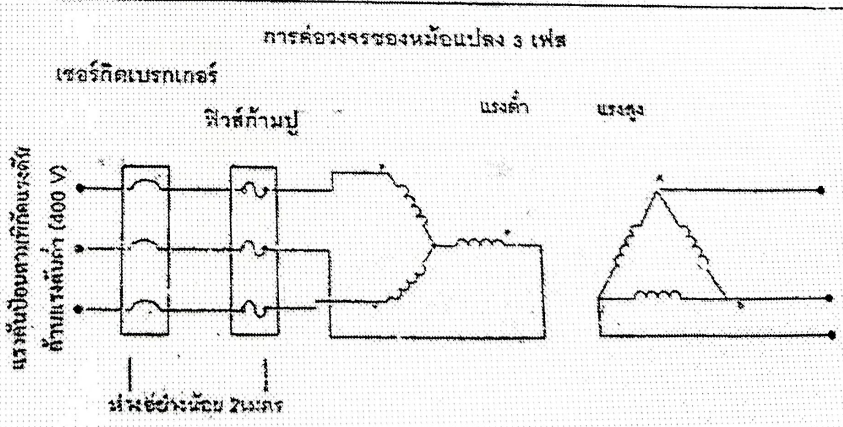
การต่อวงจรของหม้อแปลง 3 เฟส

แรงดันด้านแรงสูง (Volt)				แรงดันด้านแรงต่ำ (Volt)						
1 เฟส	3 เฟส			1 เฟส	3 เฟส					
A-B	A-B	B-C	C-A	(a1-b1)	a-n	b-n	c-n	a-b	b-c	c-a
1	0.1	0	-	-	1	0.1	0.1	0	1	-

4. การชอร์ทเทิร์นของขดลวด



การต่อวงจรของหม้อแปลง 1 เฟส



การต่อวงจรของหม้อแปลง 3 เฟส

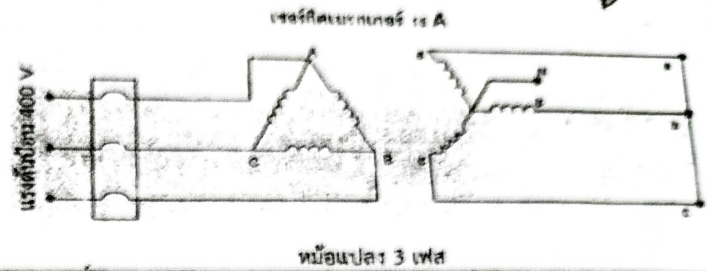
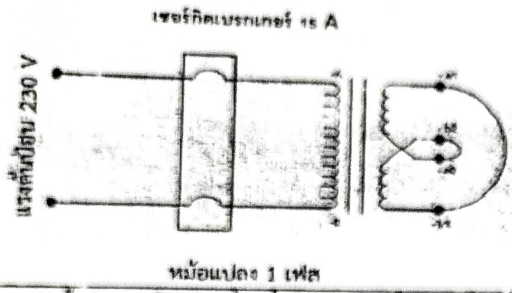
- หม้อแปลง 1 เฟส ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a1 และ b1 เมื่อลัดวงจร a1 - b2 และ a2 - b1
- หม้อแปลง 3 เฟส ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a-b-c
- พิกัดกระแสของฟิวส์กักมู ประมาณ 2% ของพิกัดกระแสด้านแรงต่ำ

ขนาดของฟิวส์ที่ใส่ทดสอบ 5 แอมป์
 ขนาดของแรงดันที่ป้อน 230 โวลต์

ลักษณะฟิวส์ภายหลังทดสอบ
 Ø A ปกติ ชขาด
 Ø B ปกติ ชขาด
 Ø C ปกติ ชขาด

5. การทดสอบความแน่นของขั้วต่างๆภายในหม้อแปลง

5.1 ป้อนแรงดัน 230 โวลต์ หรือ 400 โวลต์ เข้าทางค้ำข้างสูง วัดแรงจลน์หม้อแปลงด้านแรงต่ำ(ตามวงจร)



ลัดวงจรขั้วต่อสายด้านแรงต่ำ	a1-b1	a2-b2	ลัดวงจรขั้วต่อสายด้านแรงต่ำ	a-b	b-c	c-a
กระแส (A)			กระแส (A)	1	0.1	1

5.2 หม้อแปลง 1Ø วัดความต้านทานขดลวดด้านแรงสูง

วัดความต้านทาน ระหว่างขั้ว (โอห์ม)	Tap 1	Tap 2	Tap 3	Tap 4	Tap 5	หมายเหตุ
A - B						

5.3 หม้อแปลง 3Ø วัดความต้านทานขดลวดด้านแรงสูง

วัดความต้านทาน ระหว่างขั้ว (โอห์ม)	Tap 1	Tap 2	Tap 3	Tap 4	Tap 5	หมายเหตุ
A - B						
B - C						
C - A						

6. การตรวจสอบสภาพภายนอกของหม้อแปลง

- 6.1 ตัวถังและครีบกั้น 2ปกติ
- 6.2 กะเปาะซิลิกาและถ้วยรอง -
- 6.3 ระดับน้ำมันในถ้วยรอง -
- 6.4 สารเพิ่มความชื้น -
- 6.5 บุขซึ่งแรงสูง 2ปกติ
- 6.6 ปะเก็นบุขซึ่งแรงสูง 2ปกติ
- 6.7 บุขซึ่งแรงต่ำ 2ปกติ
- 6.8 ปะเก็นบุขซึ่งแรงต่ำ 2ปกติ
- 6.9 ระบายอาร์คซึ่งซอร์บ - (22 kV-15.5 ซม.)
- 6.10 ปะเก็นฝาถัง -
- 6.11 ที่คูระดับน้ำมัน -
- 6.12 ระดับน้ำมันที่ถังอะไหล่ -
- 6.13 อื่นๆ (ระบุ) ปิดกล่องแรงสูงข้างรถ

(ลงชื่อ) 9W ผู้ทดสอบ
 (นายสุวิทย์ ใจดี)
 ตำแหน่ง พ.ร. 5 พ.ร.ท. ก.พ.ค.อ.บ.
 24 / ต.ค. / 64

(ลงชื่อ) [Signature] พ.พ.
 (นายสุวิทย์ ใจดี)
 พ.พ.ท. ก.พ.ค.อ.บ.
 24 / ต.ค. / 64



รูปภาพหม้อแปลงชาร์ต TR54-003223

รื้อถอนจาก ม.1 ต.กระเสี้ยว บ.หัวกระบ้งใต้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

แบบฟอร์มการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลง

WM-TR02

ชนิดตั้ง	DCC ม.1 ต.กระเสียว บ.หัวกระบังใต้			วัน/เดือน/ปี	04/03/2024		กฟพ.	กฟพ.เดิมบางนางบวช		ผู้ดำเนินการ ✓ กฟพ. ผู้รับจ้าง
EA No.	54-003223	Serial No.	24480	ผลิตภัณฑ์/ชื่อ	PRECISE					
ขนาด (kVA)	100	พิกัดแรงสูง	22 KV	พิกัดแรงต่ำ	0.400 KV	เฟส	3	Vector Group	Dyn11	
พิกัด	Latitude 14.842090835518833			Longitude 100.01454884989602						
ขนาด Fuse แรงสูง	A 8A	B 8A	C 8A							
ขนาด Fuse แรงต่ำ	a F2 80A	b F2 80A	c F2 80A							

รายการตรวจสอบ

ที่	รายการ	ค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้	ผ่าน/ปกติ	ไม่ผ่าน/ชำรุด	การดำเนินการ
1	ตรวจวัดค่าฉนวนน้ำมันหม้อแปลง	ไม่ต่ำกว่า 30kV/2.5mm	ค่าเฉลี่ย	✓		ได้แจ้ง กฟพ. เมื่อวันที่ เพื่อดำเนินการแก้ไขตามรายการที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ข้อ 2, 3, 3 ที่อุณหภูมิแวดล้อมที่ 36.7 ° Tap ปัจจุบัน 3
2	ตรวจวัดค่าฉนวนขดลวด P-G	ไม่ต่ำกว่า 250MΩ	950MΩ	✓		
3	ตรวจวัดค่าฉนวนขดลวด P-S	ไม่ต่ำกว่า 250MΩ	970MΩ	✓		
4	ตรวจวัดค่าฉนวนขดลวด S-G	ไม่ต่ำกว่า 100MΩ	1000MΩ	✓		
5	ตรวจวัดค่าการวัดหม้อแปลงด้านแรงสูง	ไม่เกิน 5Ω	3.69Ω	✓		
6	ตรวจวัดค่าการวัดหม้อแปลงด้านแรงต่ำ	ไม่เกิน 5Ω	3.69Ω, 3.60Ω	✓		
7	ตรวจสอบตัวถังและครีบหม้อแปลง			✓		
8	ตรวจสอบ Bushing แรงสูงและขั้วต่อ (Connector)			✓		
9	ตรวจสอบ Bushing แรงต่ำและขั้วต่อ (Connector)			✓		
10	ตรวจสอบ Tap Changer (ปกติ Tap 3)			✓		
11	ตรวจสอบระยะ Arcing Horn (ระบบ 22kV = 15.5cm)			✓		
12	ตรวจสอบจุดต่อสายดิน			✓		
13	ตรวจสอบล่อฟ้าแรงสูง			✓		
14	ตรวจสอบ Dropout Fuse Cutout			✓		
15	ตรวจสอบ LT Switch จุดต่อสาย และสภาพของสายเข้า-ออก			✓		
16	ตรวจสอบสภาพประเก็นและซีลยางต่าง ๆ			✓		

รายการตรวจเปลี่ยน

ที่	รายการ	ค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้	ผ่าน/ปกติ	ไม่ผ่าน/ชำรุด	ผลการดำเนินการ
17	ตรวจเปลี่ยนขนาด ฟิวส์แรงสูง-แรงต่ำ		✓	ไม่เปลี่ยน		เปลี่ยน
18	ตรวจเปลี่ยนล่อฟ้าแรงต่ำ		✓	ปกติ		ชำรุด
19	ตรวจสอบและเติมน้ำมัน		✓	ปกติ		ต่ำกว่าระดับ
20	ตรวจเปลี่ยนสารดูดความชื้น กรณีเสื่อมสภาพ 2 ใน 3 ส่วน			ปกติ		เสื่อมสภาพ
21	พ่น PEA กรณีตัวหนังสือหรือตัวเลขลบเลือน		✓	ปกติ		ลบเลือน
22	ตัดต้นไม้และถาวรวัลย์บริเวณด้านหม้อแปลง		✓	ปกติ		ยังไม่ได้แก้ไข
23	ติดสติ๊กเกอร์			ดำเนินการแล้ว		ยังไม่ได้แก้ไข

สภาพการรับโหลด

กระแส	a 40A	b 30A	c 25A					เวลา	10:51
แรงดันที่หม้อแปลง	an 220V	bn 224V	cn 225V	ab 415V	bc 420V	ca 412V			
แรงดันปลายสาย	an 220V	bn 222V	cn 223V	ab 414V	bc 417V	ca 420V			
ภาพการรับโหลด	28%	Unbalance	26%						

- ทราบ

ผู้ปฏิบัติงาน
(นายสมชาย ใจหาย)

ผู้ควบคุมงาน
(นายสมชาย ใจหาย)

หน.บ.บ./กบ.
(นายสมชาย ใจหาย)

ผู้ขอ : C3DBGMSM01
 วิศวกร : PED-400
 โปรแกรม : ZPMR033

เลขที่ผลิต : TR54-003223
 WBS : P-DEI00.0-I-DBGD0.4010
 วิศวกร : PED-400
 วันที่ : 18.10.2011

เลข-ผู้ผลิต : 0024480
 เลขที่สัญญา :
 วิศวกร : PED-400
 วันที่ : 18.10.2011

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
 รายงานประวัติการ ใช้งานของหม้อแปลงรายตัว

วัสดุ : 1-05-001-0201 TR.,SEAL,100 KVA,3P,22-0.4/0.23 KV.DYN11
 บริษัทผู้ผลิต : PRECISE
 ประเภททรัพย์สิน : หม้อแปลงไฟฟ้า สิ้นทรัพย์ : 480357915 / 0
 วันสิ้นสุดประกัน :

วันที่ : 29.10.
 เวลา : 15:35:03
 หน้า : 1

วันที่	ประวัติการ ใช้งาน	เลขที่สัญญา	เลข-ผู้ผลิต	วันที่เริ่มประกัน	วันที่สิ้นสุดประกัน	ประเภททรัพย์สิน	สถานะ	เลขที่ทรัพย์สิน	เลขที่บัญชี	วันที่
18.10.2011	IDBA-F-FA06-TR0082									
21.11.2017	IDAA-F-FA04-TR0055	xx ม.8 ต.เขาพระ (ข้าง รพ.หมอστόงรี)	xx ม.1 ต.กระเสียว (บ้านหัวกระบุงใต้)	2002	2002	ปฏิบัติฯ กฟภ.คบ.	ติดตั้ง	4942676024	2000784738	
21.11.2017	1020	คลังพัสดุ สุพรรณบุรี	คลังพัสดุ สุพรรณบุรี	2002	2002	ปฏิบัติฯ กฟภ.คบ.	รับคืน	4942676228	2000784739	
21.11.2017	1020	คลังพัสดุ สุพรรณบุรี	คลังพัสดุ สุพรรณบุรี	2002	2002	ปฏิบัติฯ กฟภ.คบ.	รับคืน			
13.06.2021	IDAA-F-FA04-TR0055	xx ม.1 ต.กระเสียว (บ้านหัวกระบุงใต้)	DCC ม.1 ต.กระเสียว บ.หัวกระบุงใต้				ติดตั้ง			
23.09.2022	33XFA000075351						ติดตั้ง			
17.10.2024	1020	คลังพัสดุ สุพรรณบุรี	คลังพัสดุ สุพรรณบุรี				รับคืน			
17.10.2024	1020	คลังพัสดุ สุพรรณบุรี	คลังพัสดุ สุพรรณบุรี				รับคืน	4976786078	2001503120	จ่ายไฟแรงสูงไม่ได้

หน้า