



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก คณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง ผจก.กฟจ.กจ
เลขที่ ก.๓ กฟจ.กจ.(มต.)- /๒๕๖๙ วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๙

เรียน รายงานผลการสอบสวนข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด

ตามอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ที่ ก.๓ กบช.(มร.) -๓๑๑/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๔
กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ คณะกรรมการฯ ขอรายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริงหม้อแปลง หมายเลข
PEA TR๓๔-๐๐๘๔๒๑ Serial No.๒๑๐๘๒๙๔๑๗ ขนาด ๒๕๐ kVA เฟส ระบบ ๒๒ KV ผลิตภัณฑ์
THAIMAXWELL ดังนี้

๑. ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง ☒ ของ กฟภ. (หมดประกัน) ☐ ของ กฟภ. (อยู่ในประกัน)
☐ กฟภ. ให้เช่าหรือยืมเพื่องาน ☐ ของผู้ใช้ไฟฟ้า
๒. ผลการสอบหาของคณะกรรมการฯ จากกรณี ☒ หม้อแปลงชำรุด ☐ หม้อแปลงสูญหาย
- ๒.๑ หม้อแปลงติดตั้งที่ ติดตั้งเมื่อวันที่ ชำรุดวันที่ อายุการใช้งาน ปี ได้นำหม้อแปลง ขนาด
kVA ๓ เฟส หมายเลข PEA Serial No ผลิตภัณฑ์ ไปติดตั้งแทน
- ๒.๒ สติ๊กเกอร์บำรุงรักษาหม้อแปลงที่ตัวถัง ☐ มีระบุปี ☐ ไม่มี ☐ อื่น ๆ
- ๒.๓ เอกสารอื่น ๆ ประกอบการพิจารณา ☒ รายงานประวัติการใช้งาน เครื่องที่ชำรุด(ZPMR๐๓๓)
- ☒ มป.๑๑ ☒ รูปภาพหน้า Serdata ☒ รูปถ่ายจำนวน ๔ รูป อื่น ๆ
๓. สรุป ความคิดเห็นของคณะกรรมการ ฯ
- ๓.๑ สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก
- ๓.๒ คณะกรรมการ ฯ เห็นควรให้ ☐ ช่อมไว้ใช้งาน ☒ จำหน่ายโดยวิธีการขาย
☐ จำหน่ายเป็นสูญ ☐ ส่งเคลมประกัน
- ๓.๓ อื่น ๆ
- ๓.๔ กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เช่า หรือยืม เห็นควร
☐ คิดค่าช่อมจากผู้ใช่ไฟ เนื่องจาก
☐ ไม่คิดค่าช่อมจากผู้ใช่ไฟ เนื่องจาก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ที่ ก.๓ กฟจ.กจ.(มต.)- ๖๒๗๖ /๒๕๖๙
เรียน อก.บช.(ก.๓)
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

(นายวัฒนา มหารมย์)
ผจก.กฟจ.กจ. - ๔ มิ.ย. 2569

ลงชื่อ คณะกรรมการฯ
(นายณัทศักดิ์ กล่อมดี) ตำแหน่ง รจก.๑๑ กฟจ.กจ.

ลงชื่อ คณะกรรมการฯ
(นายฉัตรราช เจริญ) ตำแหน่ง ทผ.มต.กฟจ.กจ.

ลงชื่อ คณะกรรมการฯ
(นายจิรณัฐ วิจิตรโชติ) ตำแหน่ง พชง.๓ กฟจ.กจ.



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

บันทึกการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงระบบจำหน่าย

มป.-11-ป.68

(Report no.)

สาเหตุของการปฏิบัติงาน

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ (1) รีดถอนชำรุด | ☐ (2) รีดถอนไม่ชำรุด | ☐ (3) โจกรกรรม/ก่อความไม่สงบ | ☐ (4) สปตามวาระ |
| ☐ (5) หลังซ่อมเล็กน้อย | ☐ (6) หลังจ้างซ่อม | ☐ (7) คงคลังค้างนาน | ☐ (8) อื่น ๆ |

☐ 1 เฟส ☐ 3 เฟส (Seal) ☒ 3 เฟส (Con)
ขนาด 250 KVA PEA 44-009421 S/กม. 10.21417
ผลิตภัณฑ์ THAI MAXWELL อายุ 35 ปี
โวลต์แรงสูง 22 KV โวลต์แรงต่ำ 400/230
☐ หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่..... ☐ ยังไม่ผ่านการซ่อม

การไฟฟ้า สำนักงานกึ่งจังหวัดกาญจนบุรี
ถนน อุตร ตำบล ปากแพ
อำเภอ เมือง จังหวัด กาญจนบุรี
สถานที่คงคลัง กจก. กอ
ทรัพย์สินของ ☒ กฟภ. ☐ ผู้ใช้ไฟ

1. ค่าความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิ.....°C	ปกติ	ผิดปกติ
แรงสูง - แรงต่ำ <u>423</u> เมกกะโอห์ม	☐	☒
แรงสูง - กราวด์ <u>216</u> เมกกะโอห์ม	☐	☒
แรงต่ำ - กราวด์ <u>299</u> เมกกะโอห์ม	☐	☒

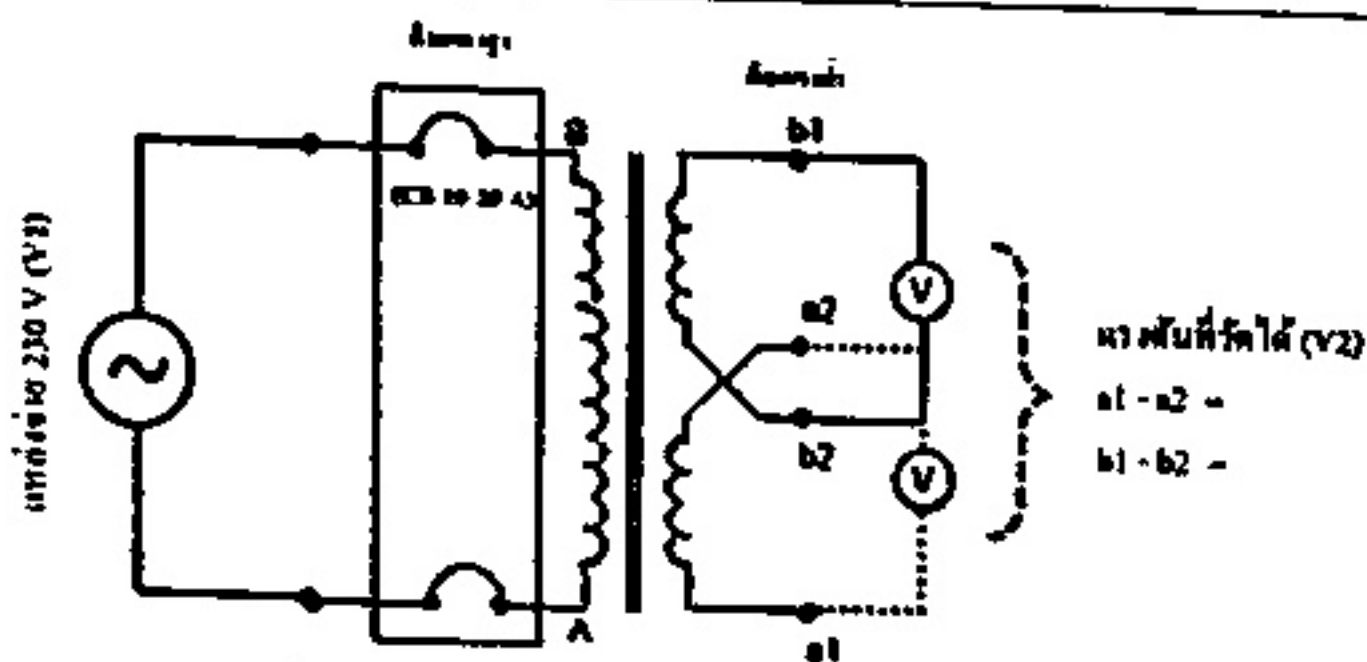
2. ค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง (ไม่ต่ำกว่า 30 KV)

ค่าที่วัดได้ 11 เควี/2.5ม.

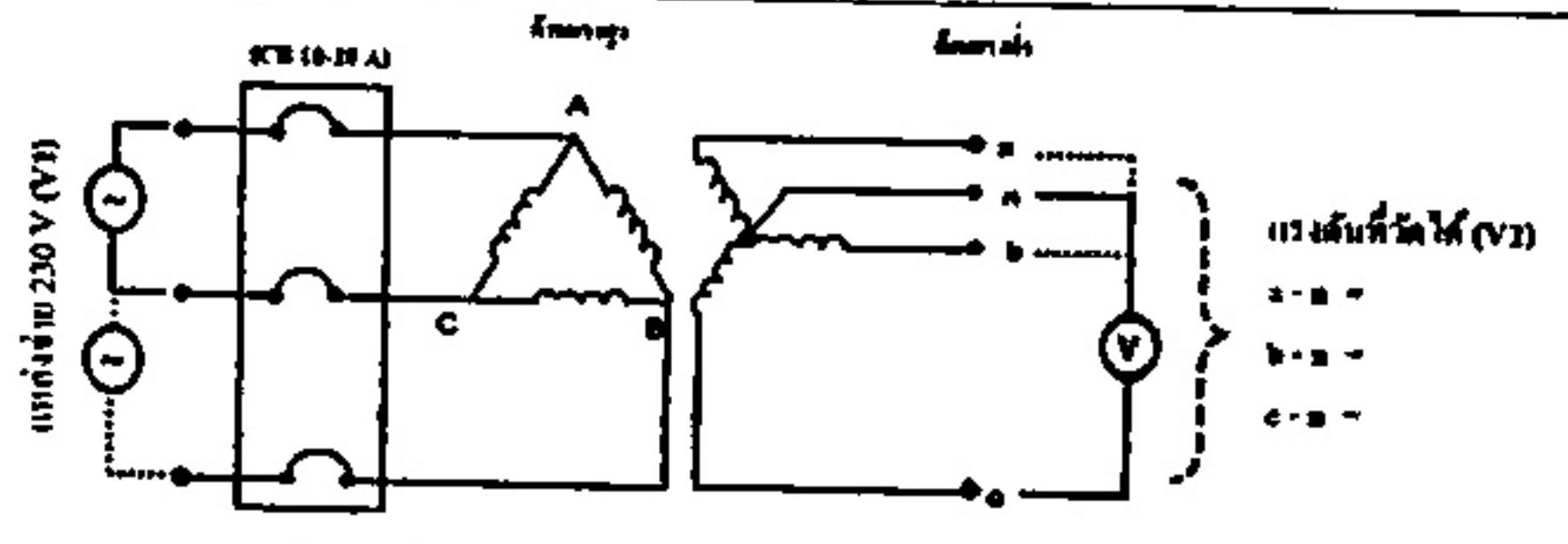
☐ ปกติ ☒ ผิดปกติ

3. ค่าอัตราส่วนของแรงดันหม้อแปลง (อ้างอิงตาม * ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง)

หม้อแปลง 1Ø



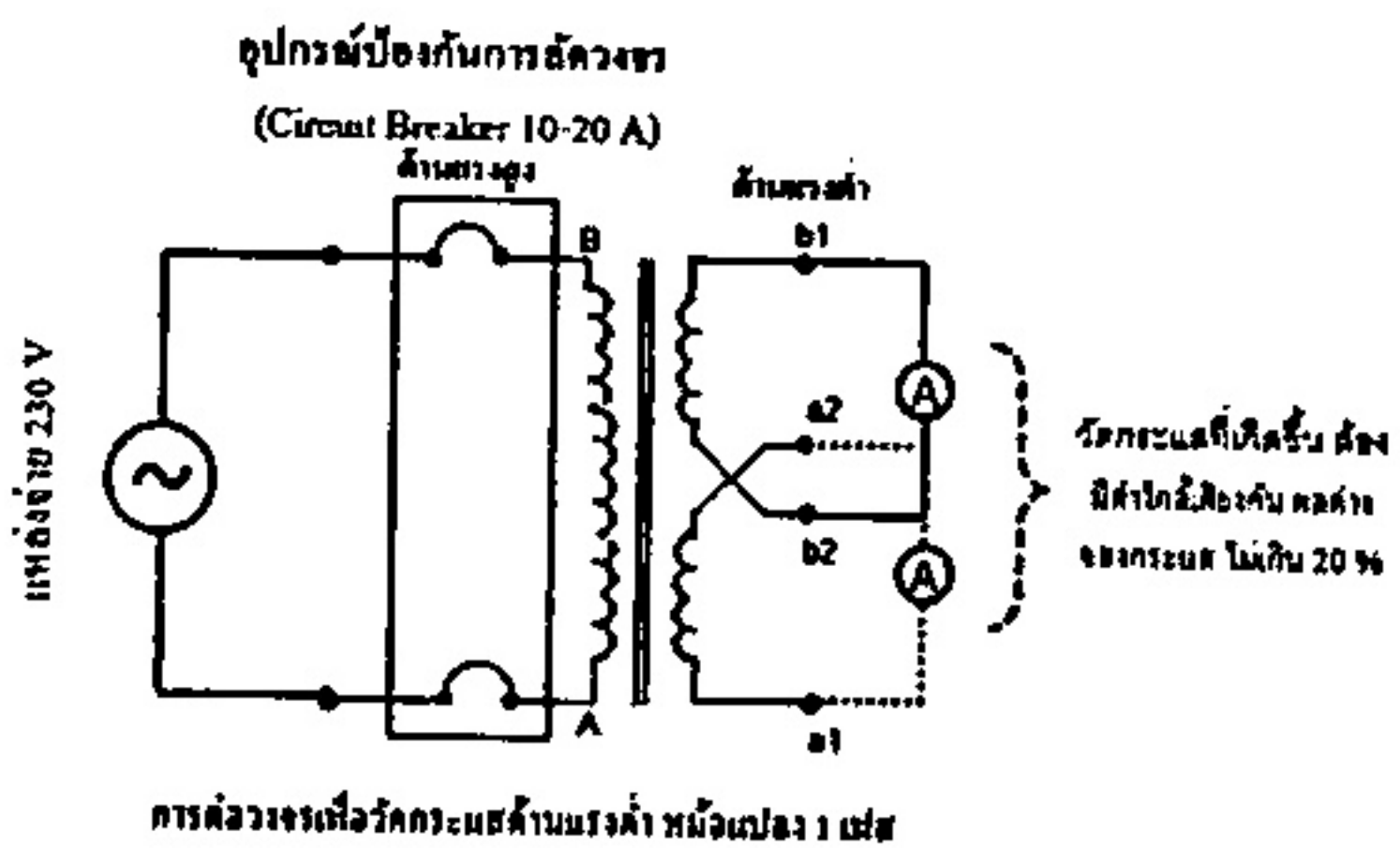
หม้อแปลง 3Ø



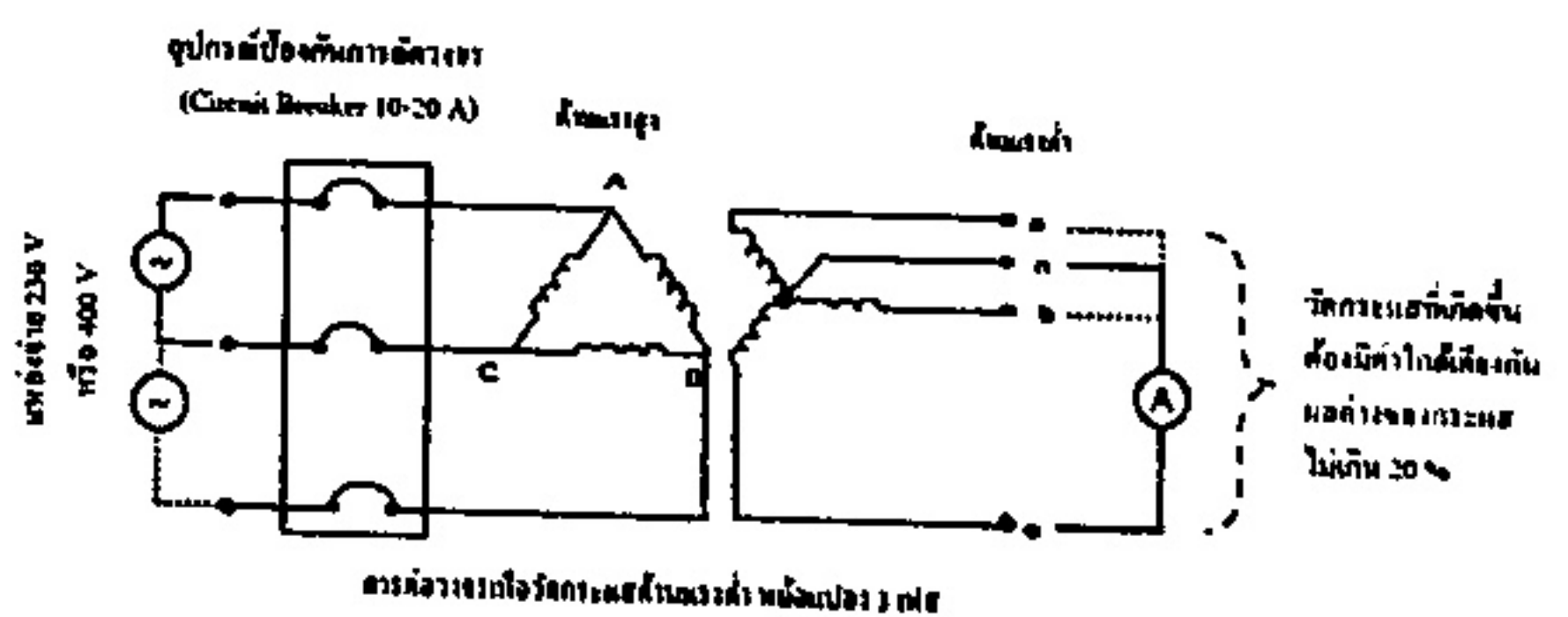
แรงดันแหล่งจ่ายที่วัดได้ (V1)	Tap	ค่าแรงดันที่วัดได้ (V2) ใช้ทศนิยม 3 ตำแหน่ง			อัตราส่วน = V1/V2			ผลการทดสอบ	
		A (a1-a2)	B (b1-b2)	C	A (a1-a2)	B (b1-b2)	C	ปกติ	ผิดปกติ
	1							☐	☐
	2							☐	☐
	3	วัดค่าไม่ได้	วัดค่าไม่ได้	วัดค่าไม่ได้				☐	☒
	4							☐	☐
	5							☐	☐

4. ค่าการทดสอบแบบลัดวงจร (ตรวจสอบการกระแสเทียบเคียง)

หม้อแปลง 1Ø



หม้อแปลง 3Ø



ผลการทดสอบกระแส ๑ a-n (a1-a2) ค่าที่วัดได้.....แอมป์	☐ ปกติ	☒ ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส ๑ b-n (b1-b2) ค่าที่วัดได้.....แอมป์	☐ ปกติ	☒ ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส ๑ c-n ค่าที่วัดได้.....แอมป์	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ

5. ค่าการทดสอบแบบเปิดวงจร (ตรวจสอบการลัดวงจรของขดลวด)

หม้อแปลง 1Ø

อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร
(Circuit Breaker 10-20 A)

230 V

20 A

10 A

a1

b2

b1

A

B

คู่มือใช้งาน
เว้นระยะห่าง
จากหม้อแปลง
ไม่น้อยกว่า
2 เมตร

หมายเหตุ : ตรวจสอบระดับน้ำมันให้อยู่ระดับปกติ โดยหม้อแปลง 1 เฟส ป้อนแรงดันระหว่าง
ขั้ว a1 - a2 (ด้านแรงต่ำ) และสลับป้อนแรงดันระหว่างขั้ว b1 - b2 (ด้านแรงต่ำ)
เพื่อตรวจสอบการลัดวงจร

ผลการทดสอบ Ø A (a1-a2)

ผลการทดสอบ Ø B (b1-b2)

ผลการทดสอบ Ø C

หม้อแปลง 3Ø

อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร
(Circuit Breaker 10-20 A)

230 V
หรือ 400 V

20 A

10 A

a

b

c

A

B

C

คู่มือใช้งาน
เว้นระยะห่าง
จากหม้อแปลง
ไม่น้อยกว่า
2 เมตร

หมายเหตุ : ตรวจสอบระดับน้ำมันให้อยู่ระดับปกติ โดยหม้อแปลง 3 เฟส กรณีใช้แหล่งจ่ายแบบ
Single Phase (230V) ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a - n, b - n และ c - n (ด้านแรงต่ำ)
เพื่อตรวจสอบการลัดวงจร

☐ ปกติ

☒ ผิดปกติ

☐ ปกติ

☒ ผิดปกติ

☐ ปกติ

☒ ผิดปกติ

6. การตรวจสอบภายนอกของหม้อแปลง

ปกติ

ผิดปกติ

(1) กระจกใสสารดูดความชื้น

☐

☒

(2) ถ้วยใส่น้ำมัน

☐

☒

(3) สารดูดความชื้น

☐

☒

(4) บุชชิงแรงสูง

☐

☒

(5) ปะเก็นบุชชิงแรงสูง

☐

☒

(6) บุชชิงแรงต่ำ

☐

☒

(7) ปะเก็นบุชชิงแรงต่ำ

☐

☒

(8) ตัวปรับแท๊ป

☐

☒

(9) ปะเก็นฝาถัง

☐

☒

(10) เกจวัดระดับน้ำมัน

☐

☒

(11) ระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง

☐

☒

(12) สีหมายเลข PEA

☐

☒

(13) สีตัวถังหม้อแปลง

☐

☒

7. การตรวจสอบสภาพตัวถังของหม้อแปลง

☐ ปกติ

☐ ผิดปกติ (สภาพตัวถังชำรุด ปริแตก ครีบกหัก ผิดรูป)

หมายเหตุ : กรณีชำรุดหนักและมีความผิดปกติดังกล่าวเข้าเกณฑ์การพิจารณาให้จำหน่าย

สรุปผลการทดสอบ

☐ หม้อแปลงดี

☐ หม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย

☐ หม้อแปลงชำรุดหนัก

☒ หม้อแปลงชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย

☐ หม้อแปลงเสื่อมสภาพตามวาระ/โครงการ/ก่อความ
ไม่สงบ (เข้าเกณฑ์การจำหน่าย)

* ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 1 เฟส												
TAP	1Ph. 19000V			1Ph. 22000V			1Ph. 19000V			1Ph. 22000V		
	460/230V			460/230V			480/240V			480/240V		
	Min	CAL	Max	Min	CAL	Max	Min	CAL	Max	Min	CAL	Max
1	86.31	86.74	87.17	99.93	100.43	100.94	82.71	83.13	83.54	95.77	96.25	96.73
2	84.25	84.67	85.10	97.55	98.04	98.53	80.74	81.15	81.55	93.49	93.96	94.43
3	82.20	82.61	83.02	95.17	95.65	96.13	78.77	79.17	79.56	91.21	91.67	92.13
4	80.14	80.54	80.95	92.79	93.26	93.73	76.80	77.19	77.57	88.93	89.38	89.82
5	78.09	78.48	78.87	90.42	90.87	91.32	74.83	75.21	75.58	86.65	87.08	87.52

* ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 3 เฟส												
TAP	3Ph. 22000V			3Ph. 33000V			3Ph. 22000V			3Ph. 33000V		
	400/230V			400/230V			416/240V			416/240V		
	Min	CAL	Max	Min	CAL	Max	Min	CAL	Max	Min	CAL	Max
1	99.53	100.03	100.53	149.29	150.04	150.79	95.70	96.18	96.66	143.55	144.27	144.99
2	97.16	97.64	98.13	145.73	146.47	147.20	93.42	93.89	94.36	140.13	140.83	141.54
3	94.79	95.26	95.74	142.18	142.89	143.61	91.14	91.60	92.06	136.71	137.40	138.09
4	92.42	92.88	93.35	138.63	139.32	140.02	88.86	89.31	89.76	133.29	133.96	134.63
5	90.05	90.50	90.95	135.07	135.75	136.43	86.58	87.02	87.45	129.88	130.53	131.18

Check List			เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพหม้อแปลง			
หัวข้อ	ปกติ (✓)	ผิดปกติ (×)	ดี	ชำรุดเล็กน้อย	ชำรุดหนัก	ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย
1			✓	×	×	×
2			✓	×	×	×
3			✓	✓	×	×
4			✓	✓	×	×
5			✓	✓	×	×
6			✓	×	×	×
7			✓	✓	✓	×

การพิจารณาการชำรุด

- คงคลังเก่า คือ หม้อแปลงที่มีการตรวจสอบแล้วพบว่า สามารถจ่ายไฟได้ และพร้อมนำไปใช้งาน โดยไม่มีข้อบกพร่อง

- ชำรุดเล็กน้อย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติเล็กน้อยสามารถซ่อมได้ 1.2 และ 3

- ชำรุดหนัก คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า ไม่สามารถจ่ายไฟได้ โดยมีความผิดปกติดังต่อไปนี้ 1.2 และ 3

- ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติดังต่อไปนี้ 1.2 และ 3

Rev.1-68

ลงชื่อ.....ผู้ทดสอบ

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(.....)

ตำแหน่ง.....

