



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก คณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง ผจก.กฟภ.กจ.
เลขที่ ก.๓ กฟภ.กจ.(มต.)- /๒๕๖๙ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๙
เรื่อง รายงานผลการสอบสวนข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด TR๔๐-๐๒๐๓๘๓ ขนาด ๑๐๐ KVA
เรียน ผจก.กฟภ.กจ./รจก.(นันทศักดิ์) กฟภ.กจ.

ตามอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ที่ ก.๓ กบข.(มร.) -๓๑๑/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ คณะกรรมการฯ ดังมีรายชื่อข้างท้ายนี้ ขอรายงานผลการสอบสวนหม้อแปลงชำรุด ระบบ ๓ เฟส ๔ สาย แรงดัน ๒๒,๐๐๐/๔๐๐-๒๓๐ โวลท์ขนาด ๑๐๐ KVA PEA No. TR๔๐-๐๒๐๓๘๓ Serial No.๘๗๑๒๙๙ ผลิตภัณฑ์ CHAROENCHAI ดังมีรายละเอียดดังนี้

๑. ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง ของ กฟภ ของผู้ใช้ไฟ
 กฟภ. ให้เช่าหรือยืมชั่วคราวเพื่อใช้งาน

๒. ผลการตรวจสอบของคณะกรรมการฯ

๒.๑ หม้อแปลงติดตั้งที่ บริเวณบ้านป่ายุบพัฒนา ติดตั้งครั้งแรกเมื่อ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๔๑
ชำรุดเมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ ได้นำหม้อแปลง ขนาด ๑๐๐ KVA PEA No. TR๓๖-๐๑๓๔๓๒ Serial
No. ๘๗๕๔๔ ผลิตภัณฑ์ CHAROENCHAI ไปติดตั้งแทน

(หม้อแปลงใหม่ หม้อแปลงเคยติดตั้งใช้งานมาแล้ว หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่ ๑)

- วัดโหลดสูงสุดเครื่องที่ติดตั้งแทน เมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๑.๐๐ น.

Phase A ๘๕ A , Phase B ๓๘ A , Phase C ๖๘ A จ่ายโหลด ๔๕ เปอร์เซ็นต์ของพิกัดหม้อแปลง

- ล้อฟ้าแรงสูง ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ ชุด เควี กิโลแอมป์
- ล้อฟ้าแรงต่ำ ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ ชุด โวลท์ กิโลแอมป์
- พิวส์แรงสูง ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ เส้น ขนาด แอมป์
- พิวส์แรงต่ำ ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ ชุด ขนาด แอมป์

การตรวจสอบระบบสายดินได้ค่า Ground Resistant ๑๙.๖ โอห์ม

๒.๒ สภาพทั่วไปภายนอกหม้อแปลงหลังการชำรุด

๒.๒.๑ ขั้วต่อบุชชิ่งแรงสูง/แรงต่ำ ปกติ
๒.๒.๒ บุษชิ่งแรงสูง/แรงต่ำ ปกติ
๒.๒.๓ ปะเก็นบุชชิ่งแรงสูง/แรงต่ำ ปกติ
๒.๒.๔ ระดับน้ำมันในถังอะไหล่ ปกติ
๒.๒.๕ ระบายที่ใส่สารดูดความชื้น ปกติ
๒.๒.๖ สารดูดความชื้น ปกติ
๒.๒.๗ ถัง/ครีบบระบายความร้อน ปกติ
๒.๒.๘ ค่าฉนวนพีจี ๐ เมกกะโอห์ม พีเอส ๐ เมกกะโอห์ม เอสจี ๐ เมกกะโอห์ม
๒.๒.๙ อื่นๆ

๒.๓ คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบสภาพภายในหม้อแปลงชำรุดแล้ว มีสภาพดังนี้

- ๒.๓.๑ ขดลวดแรงสูง อาร์คขาด อาร์คเป็นจุด ทะลักหรือเปลี่ยนรูปทรง
 โหม้เกรียม ปกติ อื่นๆ.....
- ๒.๓.๒ ขดลวดแรงต่ำ อาร์คขาด อาร์คเป็นจุด ทะลักหรือเปลี่ยนรูปทรง
 โหม้เกรียม ปกติ อื่นๆ
- ๒.๓.๓ แกน ปกติ ชำรุด
- ๒.๓.๔ แท้ป ปกติ ชำรุด
- ๒.๓.๕ น้ำมันหม้อแปลง ปกติ มีน้ำปน อื่นๆ.น้ำมันมีการรั่วซึม

ออกมา

๒.๓.๖ ฉนวนที่ขดลวด ปกติ กรอบ - เกรียม อื่นๆ.....

๒.๔ การบำรุงรักษาหม้อแปลงก่อนหม้อแปลงชำรุดและได้แนบมาพร้อมนี้แล้ว (มป.๑,มป.๔-๔๑ และ มป.๑๑-ป.๔๑ กรณีชำรุดภายใน ๖ เดือน)

๓. สรุปความคิดเห็นของคณะกรรมการฯ

๓.๑ สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก เนื่องจาก เกิดลมพายุรุนแรง จึงเป็นสาเหตุให้เกิดการลัดวงจรภายในหม้อแปลงและทำให้เกิดการชำรุด

๓.๒ กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เช่าหรือยืม เห็นควร

คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก.....

ไม่คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก.....

๓.๓ กรณีหม้อแปลงชำรุดเห็นควร ซ่อมไว้ใช้งาน รวบรวมไว้ขาย

บริษัทจัดซ่อมแล้ว Rebuild

จัดส่งคืนผู้ใช้ไฟ

๓.๔ อื่นๆ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ ประธานคณะกรรมการฯ

(นาย นันทศักดิ์ กล่อมดี) ตำแหน่ง รจก.(๑๑) กฟจ.กฟจ.กจ.

ลงชื่อ คณะกรรมการฯ

(นายฉัตรราช เจริญ) ตำแหน่ง ผ.มต.กฟจ.กจ.

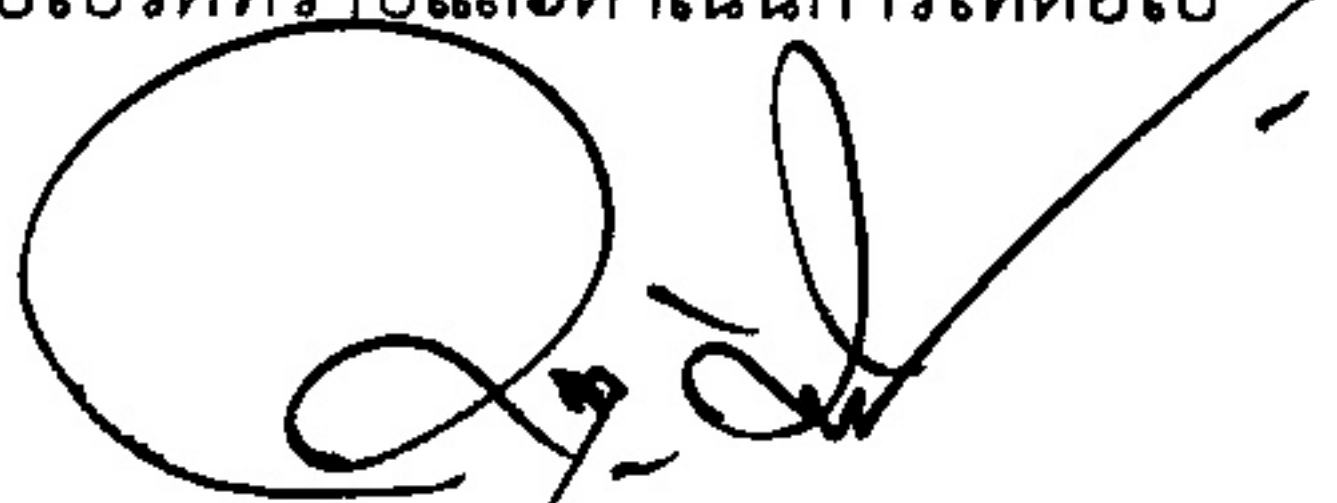
ลงชื่อ คณะกรรมการฯ

(นายจิรณัฐ วิจิตรโชติ) ตำแหน่ง พชง.๓ ผ.มต.กฟจ.กจ.

ที่ ก.๓ กฟจ.กจ.(มต.)- ๑๕๒๕ /๒๕๖๙

เรียน อก.บช.(ก๓)

เพื่อโปรดทราบและดำเนินการให้ต่อไป



(นายวัฒนา มหารมย์)

ผจก.กฟจ.กจ.

มป.๒-ป.๕๗



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

บันทึกการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงระบบจำหน่าย

มป.-11-ป.68

(Report no.)

สาเหตุของการปฏิบัติงาน

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> (1) รื้อถอนชำรุด | <input type="checkbox"/> (2) รื้อถอนไม่ชำรุด | <input type="checkbox"/> (3) โจกรกรรม/ก่อความไม่สงบ | <input type="checkbox"/> (4) สป.ตามวาระ |
| <input type="checkbox"/> (5) หลังซ่อมเล็กน้อย | <input type="checkbox"/> (6) หลังจ้างซ่อม | <input type="checkbox"/> (7) คงคลังค้ำขนาน | <input type="checkbox"/> (8) อื่น ๆ..... |

1 เฟส 3 เฟส (Seal) 3 เฟส (Con)
 ขนาด 100 kVA PEA 40-020935/n 971299
 ผลิตภัณท์ CHAROENCHAI อายุ 29 ปี
 โวลต์แรงสูง 22kV โวลต์แรงต่ำ 230/400
 หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่..... ยังไม่ผ่านการซ่อม

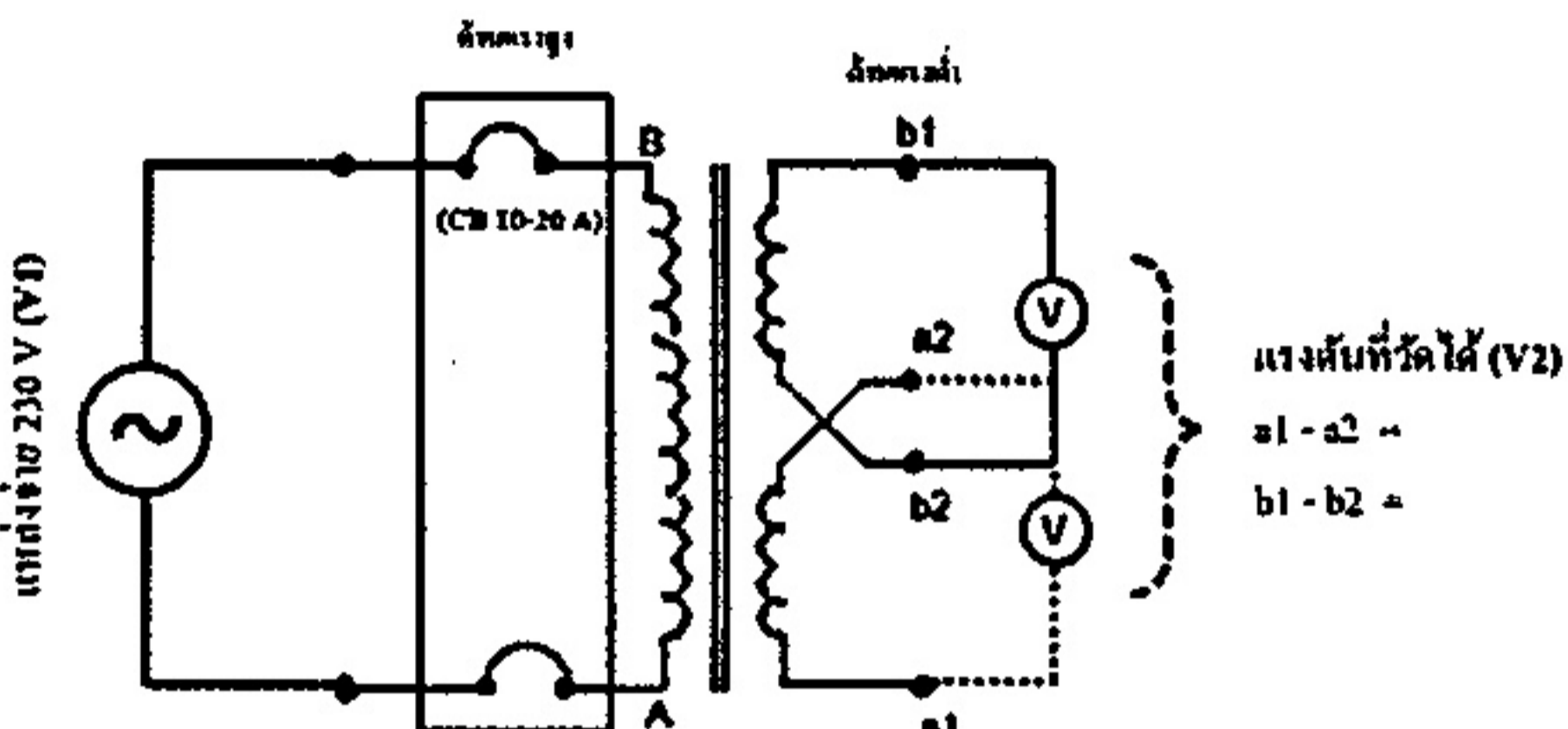
การไฟฟ้า.....การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา.....
 ถนน.....อ.โพธาราม.....ตำบล.....วิเศษ.....
 อำเภอ.....โพธาราม.....จังหวัด.....ราชบุรี.....
 สถานที่คงคลัง.....โพธาราม.....
 ทรัพย์สินของ กฟภ. ผู้ใช้ไฟ

1. ค่าความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิ.....C°	ปกติ	ผิดปกติ
แรงสูง - แรงต่ำ 2080 เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แรงสูง - กราวด์ 1890 เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แรงต่ำ - กราวด์ 770 เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง (ไม่ต่ำกว่า 30 kV)
ค่าที่วัดได้ 36.8 เควี/2.5มม.
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ

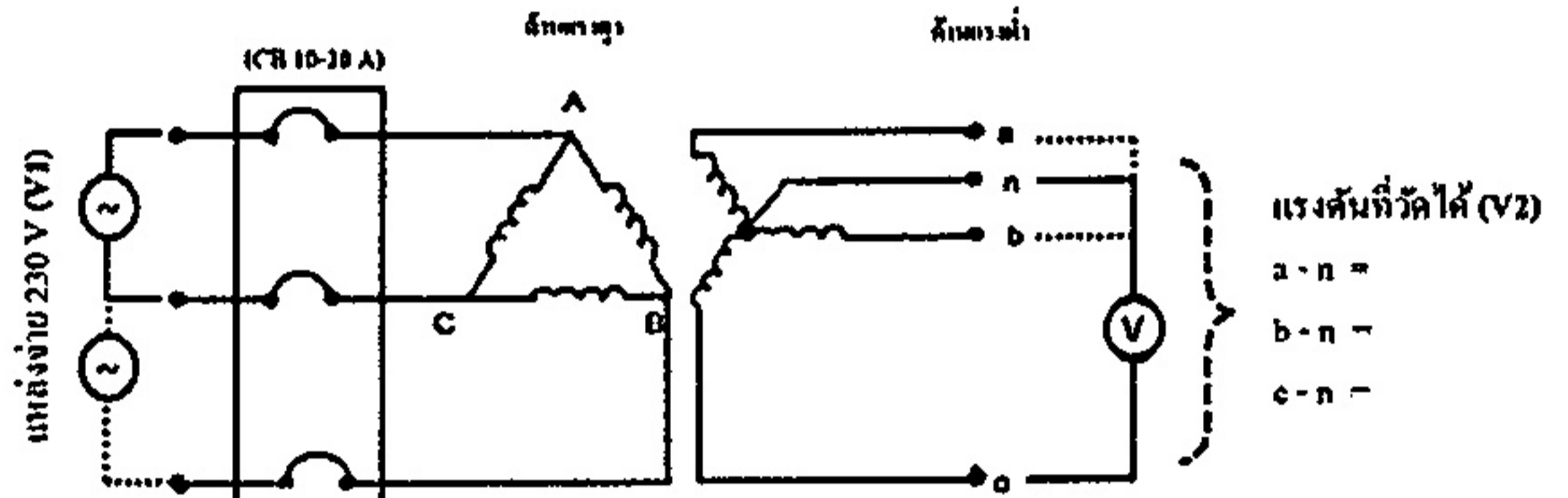
3. ค่าอัตราส่วนของแรงดันหม้อแปลง (อ้างอิงตาม * ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง)

หม้อแปลง 1Ø



การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 1 เฟส

หม้อแปลง 3Ø

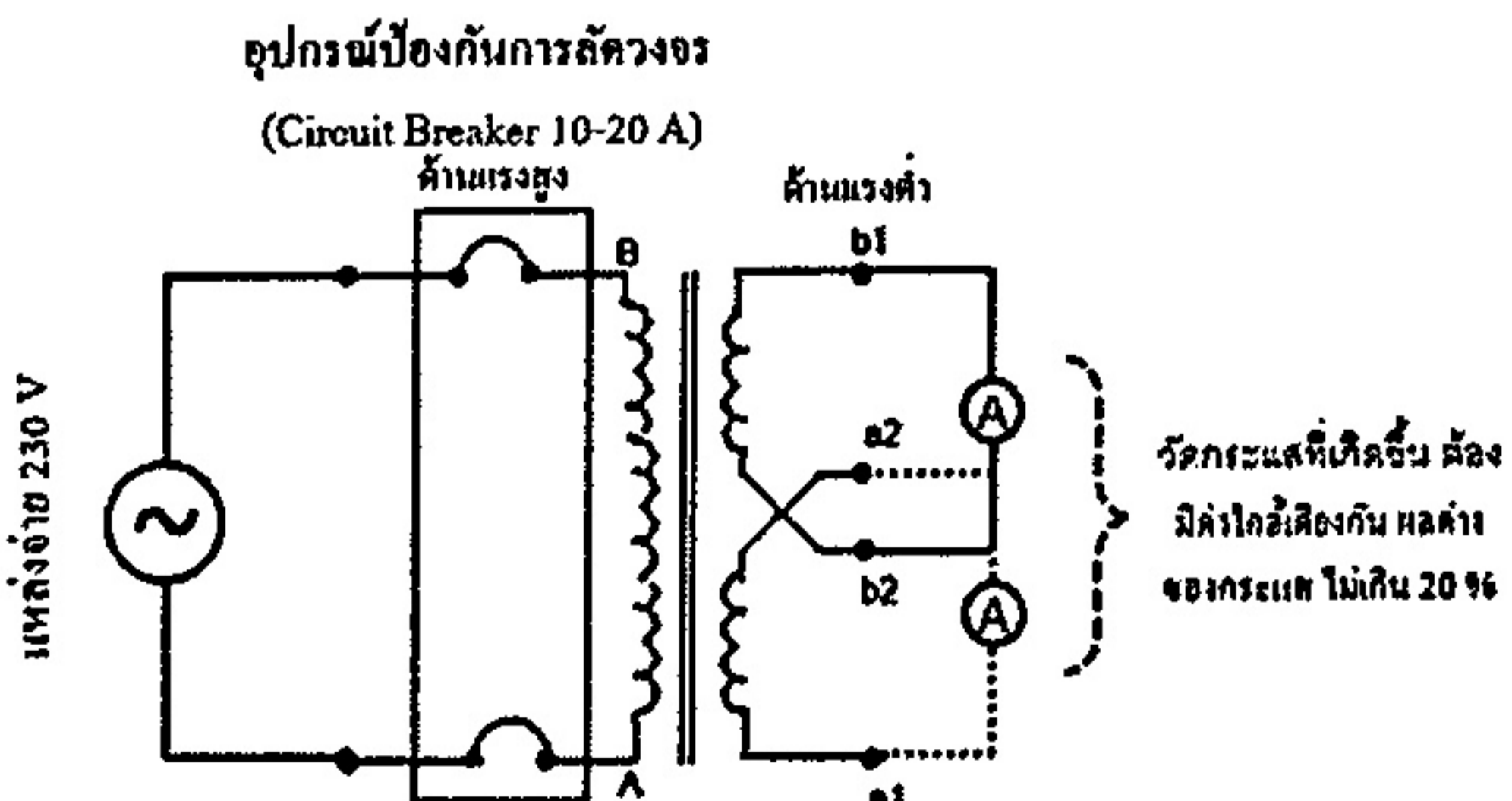


การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 3 เฟส

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							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3	15.285	วัดค่าไม่ได้	102.24				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

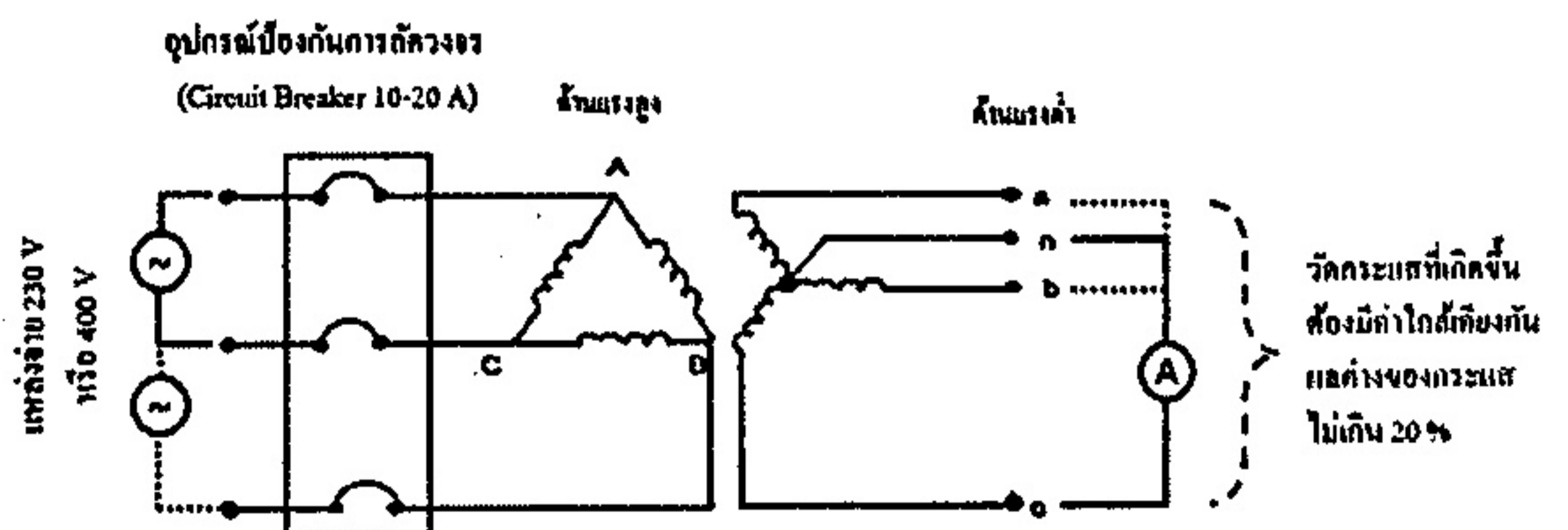
4. ค่าการทดสอบแบบลัดวงจร (ตรวจสอบการกระแสเทียบเคียง)

หม้อแปลง 1Ø



การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสลัดวงจรด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 1 เฟส

หม้อแปลง 3Ø



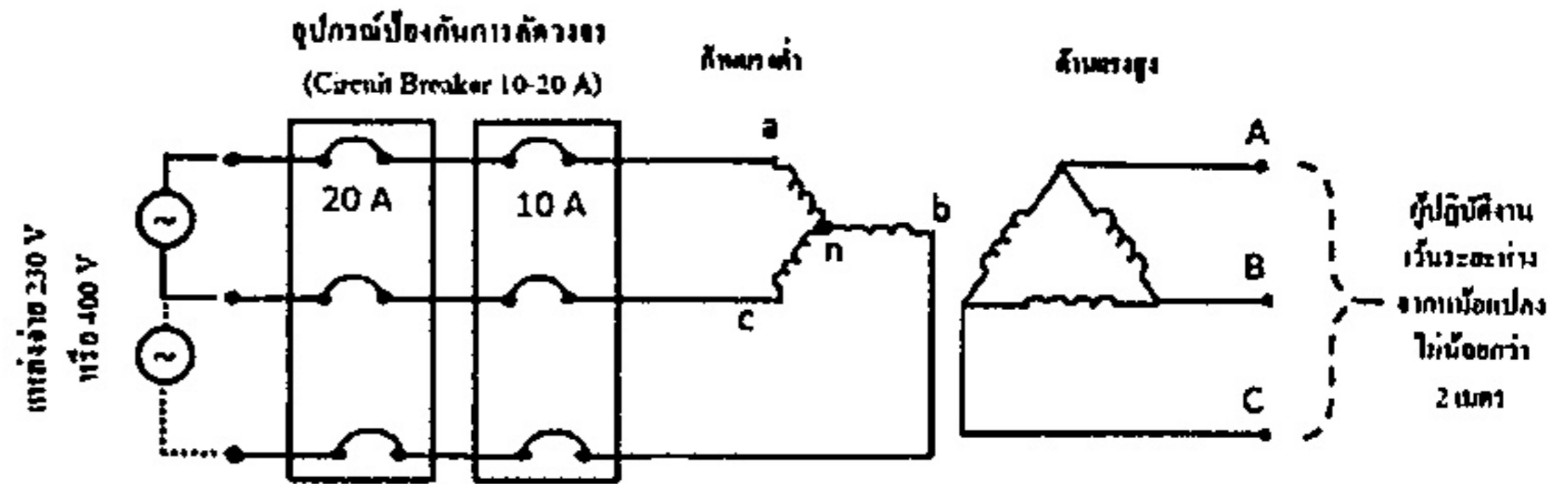
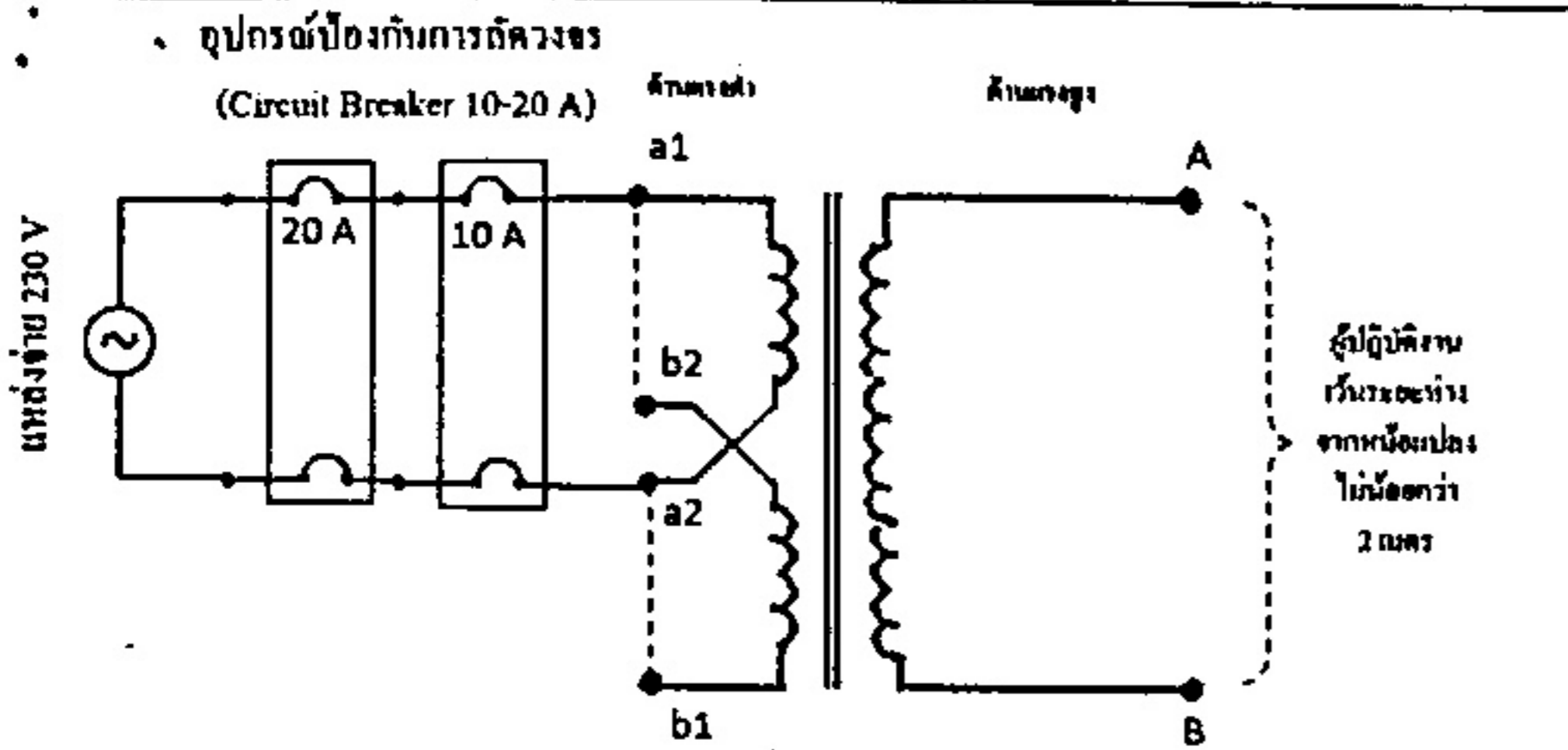
การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสลัดวงจรด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 3 เฟส

ผลการทดสอบกระแส Ø a-n (a1-a2) ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส Ø b-n (b1-b2) ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส Ø c-n ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ผิดปกติ

5. ค่าการทดสอบแบบเปิดวงจร (ตรวจสอบการลัดวงจรของขดลวด)

หม้อแปลง 1Ø

หม้อแปลง 3Ø



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

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

ผลการทดสอบ Ø A (a1-a2)	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบ Ø B (b1-b2)	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบ Ø C	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ผิดปกติ

6. การตรวจสอบภายนอกของหม้อแปลง	ปกติ	ผิดปกติ
(1) กระจกใสสารดูดความชื้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) ถ้วยใส่น้ำมัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) สารดูดความชื้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) บุชชิงแรงสูง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) ปะเก็นบุชชิงแรงสูง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) บุชชิงแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) ปะเก็นบุชชิงแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8) ตัวปรับแท๊ป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9) ปะเก็นฝาถัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10) เกจวัดระดับน้ำมัน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(11) ระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12) สีหมายเลข PEA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13) สีตัวถังหม้อแปลง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

7. การตรวจสอบสภาพตัวถังของหม้อแปลง
<input type="checkbox"/> ปกติ
<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (สภาพตัวถังชำรุด ปริแตก ครีบหัก ผิดรูป)

หมายเหตุ : กรณีชำรุดหนักและมีความผิดปกติดังกล่าวเข้าเกณฑ์การพิจารณาให้จำหน่าย

สรุปผลการทดสอบ

- หม้อแปลงดี
- หม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย
- หม้อแปลงชำรุดหนัก
- หม้อแปลงชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย
- หม้อแปลงเสื่อมสภาพตามวาระ/โครงการ/ก่อความไม่สงบ (เข้าเกณฑ์การจำหน่าย)

* ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 1 เฟส

TAP	1Ph. 19000V			1Ph. 22000V			1Ph. 19000V			1Ph. 22000V		
	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		
	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

ลงชื่อ..... *จิณห์*ผู้ทดสอบ
(..... *กองช่างฯ วิทยาลัย*)
ตำแหน่ง..... *ช่างฯ*

ลงชื่อ..... *อ.จ.จ.*ผู้ตรวจสอบ
(..... *กองช่างฯ วิทยาลัย*)
ตำแหน่ง..... *ผ.บ.ม.ค. กฟวิ. (จ.)*

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

การพิจารณาการชำรุด
- คงคลังเก่า คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า สามารถจ่ายไฟได้ และพร้อมนำไปใช้งาน โดยไม่มี
ความผิดปกติใดๆทั้งนี้ขอการทดสอบที่ 1-7
- ชำรุดเล็กน้อย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติข้อการทดสอบที่ 1,2 และ 6
หัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเป็นอย่างน้อย โดยถ้ามีการแก้ไขแล้วสามารถนำกลับไปใช้งานได้ปกติ
- ชำรุดหนัก คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า ไม่สามารถจ่ายไฟได้ โดยมีความผิดปกติในหัวข้อที่ 3
เป็นอย่างน้อย
- ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติในหัวข้อที่ 3 และ 7
เป็นอย่างน้อย (สภาพตัวถังหม้อแปลงชำรุด ปริแตก ครีบหัก ผิดรูป)

ผู้ให้ : C3KCIMSL01
 ไลเซนส์ : PED-400
 โปรแกรม : ZPMR033

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
 รายงานประวัติการดำเนินงานของหม้อแปลงรายตัว

วันที่ : 20.05.2026
 เวลา : 15:23:38
 หน้า : 1

เลขที่ผลิตภัณฑ์ : TR40-020383 เลข-ผู้ผลิต : 971299
 WBS : P-TDD02-4-I-KCIE5.0087 เลขที่สัญญา :
 โวลต์แอมป์แรงสูง (kVolt) : โวลต์แอมป์แรงต่ำ(Volt) :
 รับประกัน 2 ปี วันที่เริ่มรับประกัน : 03/03/1998

วัสดุ : 1-05-001-0006 TR . 100 KVA 3 P 22-0.40 KV.DY 11
 บริษัทผู้ผลิต : CHAROENCHAI
 ประเภททรัพย์สิน อุปกรณ์ฯ ก่อในปี 49 สิ้นทรัพย์ : 460121653 / 0
 วันสิ้นสุดประกัน : 02/03/2001

วันที่	รายการ	สถานที่	ประเภททรัพย์สิน	มูลค่า	อายุการใช้งาน	หมายเหตุ
31.10.2005	IKCA-F-FA01-TR0095					
29.10.2020	3371XF000005368	xx ที่ดินแบ่งขายนายสมศักดิ์ ห้วยเมืองพัน จัดสรรนายสมศักดิ์ ม.3 ต.ปากแตรก FL รอสว่าง GIS TAG - กฟจ. กจ.	ติดตั้ง			
13.08.2021	1031-GISTAG	คลังเหล็ก กาญจนบุรี	รับคืน	2001	ปฏิบัติ กฟจ. กจ.	
20.04.2022	1030	คลังเหล็ก กาญจนบุรี	รับคืน	2001	ปฏิบัติ กฟจ. กจ.	
20.04.2022	1030	คลังเหล็ก กาญจนบุรี	รับคืน	2001	ปฏิบัติ กฟจ. กจ.	
26.07.2022	1030	คลังเหล็ก กาญจนบุรี	รับคืน	2001	ปฏิบัติ กฟจ. กจ.	
02.08.2022	1031-GISTAG	FL รอสว่าง GIS TAG - กฟจ. กจ. ป.บ้านป่าชุมพวง รอยา1 ต.ปากแตรก	รับคืน	2001	ปฏิบัติ กฟจ. กจ.	
14.09.2022	33XFIA000116377		รับคืน	1001	ม.มิเตอร์กฟจ. กจ.	
10.06.2025	1030	คลังเหล็ก กาญจนบุรี	รับคืน	1001	ม.มิเตอร์กฟจ. กจ.	
10.06.2025	1030	คลังเหล็ก กาญจนบุรี	รับคืน	1001	ม.มิเตอร์กฟจ. กจ.	

จ่ายไฟแรงต่ำไม่ได้

