



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

คู่มือการปฏิบัติงาน

(Work Manual)

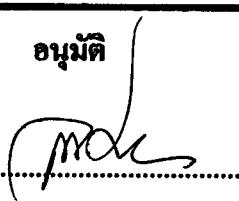
กระบวนการนำร่องรักษาเมืองเปล่งไฟฟ้ากำลัง

รายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา

ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า

กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า

(ปรับปรุงครั้งที่ 1)

อนุมัติ
(ลงชื่อ).....


(นายพัศกร พยัคฆ์เรือง)
รองผู้ว่าการปฏิบัติการและบำรุงรักษา

30 ส.ค. 2559

A-WM-01

คำนำ

แผนกบำรุงรักษาหน้อเปลง ไฟฟ้ากำลัง กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้ามีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ (Job Description) ในการบำรุงรักษาหน้อเปลง ไฟฟ้ากำลังภายในสถานีไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ภาคกลาง ได้แก่ กฟก.1, กฟก.2 และ กฟก.3 โดยมีนโยบายที่มุ่งเน้นการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อลดปัญหาไฟฟ้าดับอันเนื่องมาจากการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับหน้อเปลง ไฟฟ้ากำลัง ใน การปฏิบัติงานจะมีการวางแผนร่วมกับการไฟฟ้าเขตภาคกลางทั้ง 3 เขต นอกจากนี้ยังรับผิดชอบงานซ่อมแซมแก้ไขหน้อเปลง ไฟฟ้ากำลัง (Corrective Maintenance) ทั้งแบบมีแผนล่วงหน้าในการปฏิบัติงานที่ตรวจสอบความผิดปกติก่อน และแบบไม่มีแผนล่วงหน้าเมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นแบบฉุกเฉิน รวมถึงการประเมินสภาพของหน้อเปลง ไฟฟ้ากำลัง เพื่อให้สามารถใช้งานหน้อเปลง ไฟฟ้ากำลัง ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และลดความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อการจ่ายไฟให้เหลือน้อยที่สุด

อนึ่งหากมีข้อเสนอแนะหรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่แผนกบำรุงรักษาหน้อเปลง ไฟฟ้ากำลัง (ผบม.) โทร. 9111 กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า (กบส.) ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า (ผบร.)

แผนกบำรุงรักษาหน้อเปลง ไฟฟ้ากำลัง
กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า
ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า
สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา
สิงหาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
1. วัตถุประสงค์	1
2. ขอบเขต	1
3. คำจำกัดความ	1
4. หน้าที่ความรับผิดชอบ	3
5. ผังการไหลของกระบวนการ (Work Flow Chart)	4
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	6
7. มาตรฐานงาน	11
8. ระบบติดตามประเมินผล	13
9. เอกสารอ้างอิง	14
10. แบบฟอร์มที่ใช้	15
11. ระบบ SAP/ ระบบ Software/ โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ /เครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	15
12. ภาคผนวก ตัวอย่างแบบฟอร์ม อื่นๆ <ul style="list-style-type: none">- การจัดทำควบคุมภายใน (กระบวนการ 8 ช่อง)- การจัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA)- ประวัติการปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงาน รายชื่อผู้จัดทำ	16

1. วัตถุประสงค์

คู่มือการปฏิบัติงานบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง จัดทำขึ้นสำหรับให้พนักงานผู้ปฏิบัติงาน ได้ศึกษาและนำไปปฏิบัติในงานบำรุงรักษา/แก้ไขหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ลดความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และลดเวลาในการสอนงานให้กับผู้ที่เริ่มปฏิบัติงานบำรุงรักษา/แก้ไขหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

2. ขอบเขต

คู่มือการปฏิบัติงานบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง จัดทำขึ้นสำหรับใช้กับงานบำรุงรักษา/แก้ไขหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังพิกัดแรงดันไฟฟ้า 115/23.1 kV หรือ 115/34.65 kV โดยครอบคลุมขั้นตอนดังแต่ก่อนบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าขั้นตอนการบำรุงรักษา/แก้ไขหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังร่วมกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1, 2 และ 3 ภาคกลาง ผ่านการอนุมัติให้ปฏิบัติงานโดยฝ่ายก่อสร้างและบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า จนปฏิบัติงานแล้วเสร็จและรายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น

3. คำจำกัดความ

3.1 การบำรุงรักษา หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่กระทำเพื่อรักษาให้ระบบมีสภาพดีตามกำหนด หรือทำให้ระบบกลับคืนสู่สภาพเดิมตามกำหนด

3.2 การซ่อมแซมแก้ไข หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่ครอบคลุมการกระทำการเพื่อแก้ไข หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ที่เกิดปัญหา

3.3 หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง หมายถึง หม้อแปลงที่มีขดลวดตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป มีขนาดพิกัดกำลังไฟฟ้า (VA) ไม่ต่ำกว่า 2,500 kVA และมีระดับแรงดันไฟฟ้า (V) ไม่ต่ำกว่า 33 kV สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะหมายถึงหม้อแปลงขนาด 25 – 50 MVA ที่ติดตั้งในสถานีไฟฟ้าสำหรับใช้ในการเปลี่ยนระดับแรงดันไฟฟ้าจาก 69 หรือ 115 kV เป็น 23.1 หรือ 34.65 kV เพื่อส่งพลังงานไฟฟ้าให้กับระบบจำหน่ายต่อไป

3.4 OLTC (On Load Tap Changer) หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยน Tap ของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังในขณะที่ยังจ่ายโหลดอยู่

3.5 คำย่อของหน่วยงาน

3.5.1 อฟ. ย่อมาจาก ผู้อำนวยการฝ่าย

3.5.2 อก. ย่อมาจาก ผู้อำนวยการกอง

- 3.5.3 หพ. ย้อนมาจากการทั่วหน้าแผนก
- 3.5.4 วศก. ย้อนมาจากการวิศวกรรม
- 3.5.5 พชร. ย้อนมาจากการพนักงานช่างปฏิบัติงาน
- 3.5.6 ผบ.ร. ย้อนมาจากการฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า
- 3.5.7 กบส. ย้อนมาจากการกองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า
- 3.5.8 ผบมห. ย้อนมาจากการแผนกบริหารงานทั่วไป
- 3.5.9 ผบมป. ย้อนมาจากการแผนกมาตรฐานและประเมินผล
- 3.5.10 ผบม. ย้อนมาจากการแผนกบำรุงรักษาหน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

3.6 ผังการไหลของกระบวนการ (Work Flow Chart) คือ การใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ในการเขียนแผนผังการทำงานเพื่อให้เห็นถึงลักษณะและความสัมพันธ์ก่อนหลังของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการทำงาน

- 3.7.1 คือ จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของกระบวนการ
- 3.7.2 คือ กิจกรรมและการปฏิบัติงาน
- 3.7.3 คือ การตัดสินใจ
- 3.7.4 คือ ทิศทาง/การเคลื่อนไหวของงาน
- 3.7.5 คือ จุดเชื่อมต่อระหว่างขั้นตอน เช่น กรณีการเปลี่ยนกระบวนการไม่สามารถໄດ้ภายใน 1 หน้า
- 3.7.6 คือ เอกสาร/รายงาน
- 3.7.7 คือ ฐานข้อมูล
- 3.7.8 คือ จุดควบคุมกิจกรรมหลักที่คาดว่าจะเกิดปัญหาอย่าง / ต้องควบคุมเป็นพิเศษ

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1 ผู้อำนวยการฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า มีหน้าที่อนุมัติแผนงานบำรุงรักษา และอนุมัติคำสั่งให้พนักงานกองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า ออกปฏิบัติงานบำรุงรักษา/แก้ไขอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้า

4.2 ผู้อำนวยการกองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า มีหน้าที่กำหนดนโยบายการบำรุงรักษาให้พนักงานดื่อเป็นแนวปฏิบัติ กำกับดูแลภาพรวมงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้าให้ถูกต้องตามมาตรฐาน และเป็นไปตามแผนปฏิบัติงาน ควบคุมการประสานงานบำรุงรักษาระหว่างหน่วยงาน

4.3 ผู้บริหารระดับกอง (รอง/ผู้ช่วย ผู้อำนวยการกองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า, พนักงานระดับ 8-9 ประจำกอง) มีหน้าที่กำกับดูผลงานในระดับแผนกตามที่ผู้อำนวยการกองฯมอบหมายรวมถึงกลั่นกรองงานจากระดับแผนกเสนอให้ผู้อำนวยการกองฯพิจารณา

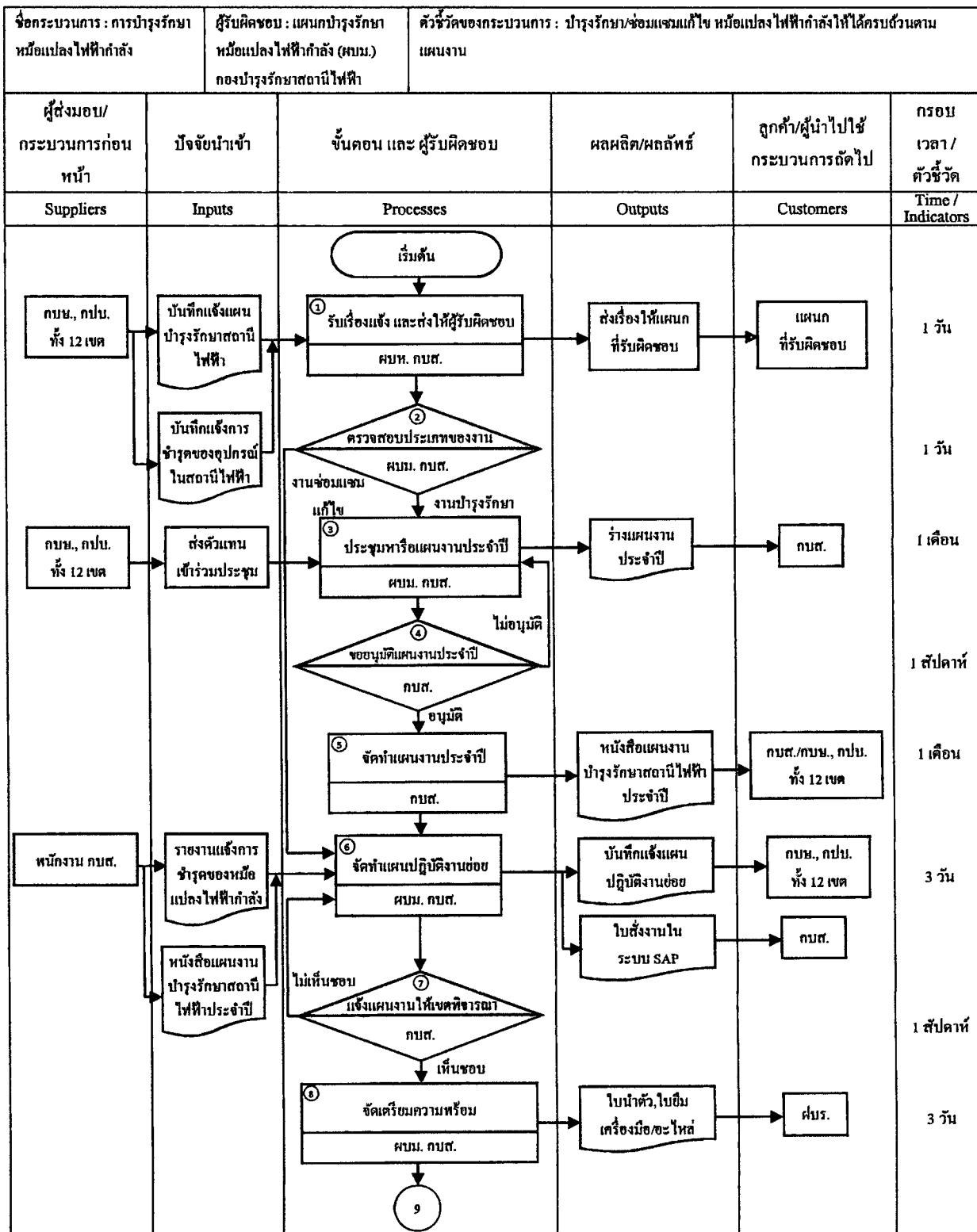
4.4 หัวหน้าแผนกบำรุงรักษาหน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง มีหน้าที่วางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานบำรุงรักษา/แก้ไขหน้อแปลงไฟฟ้ากำลังในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ให้บรรลุตามแผนปฏิบัติ

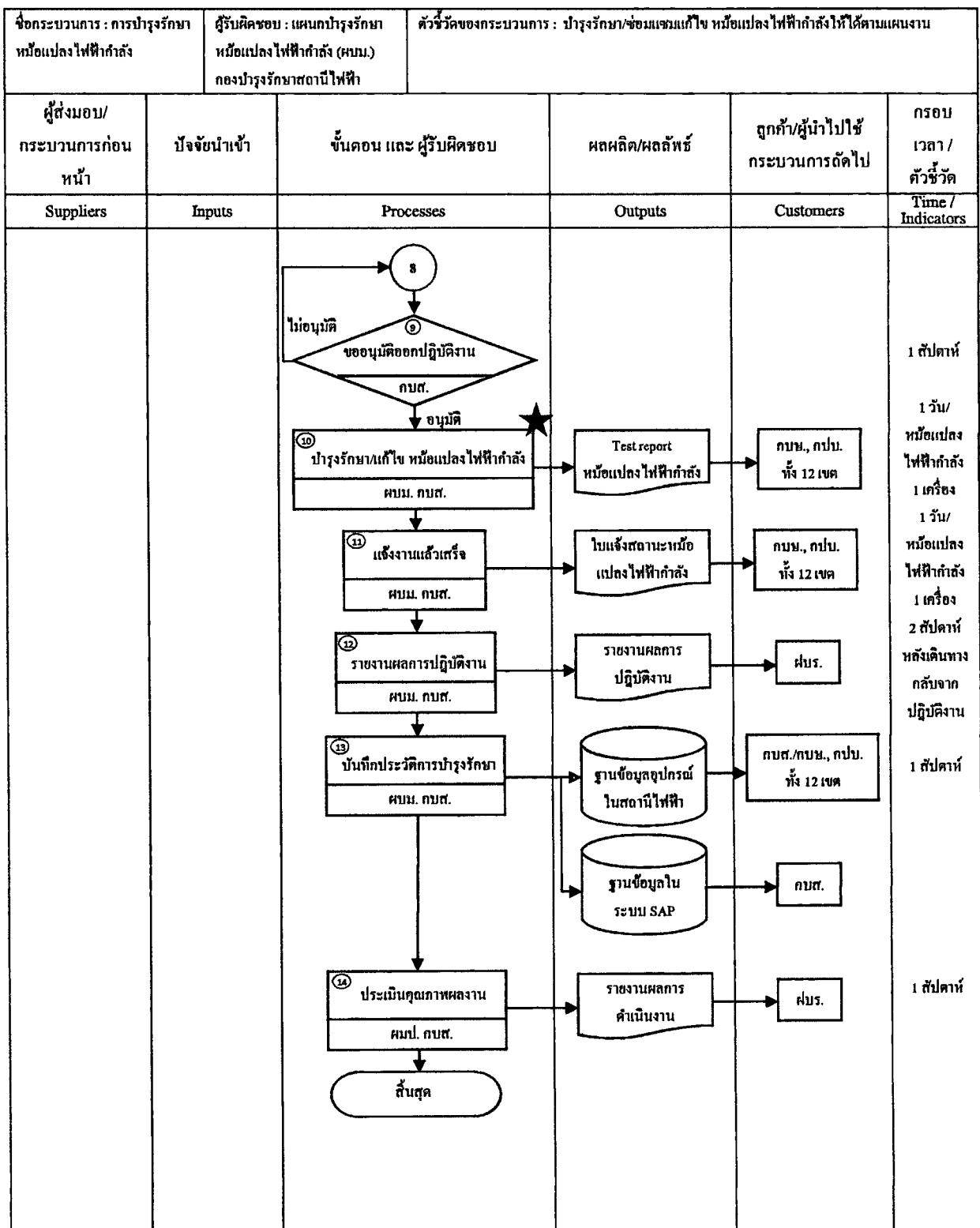
4.5 พนักงานแผนกบำรุงรักษาหน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง มีหน้าที่ปฏิบัติงานบำรุงรักษาหน้อแปลงไฟฟ้ากำลังให้สำเร็จลุล่วงตามแผนงาน

4.6 หัวหน้าแผนกมาตรฐานและประเมินผล มีหน้าที่ติดตามและบันทึกผลงานบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า ลงในระบบ SAP ตามแผนงานบำรุงรักษาประจำปี

4.7 หัวหน้าแผนกบริหารงานทั่วไป มีหน้าที่กลั่นกรองเรื่องขออนุมัติต่างๆ ก่อนนำเสนอผู้บริหารเพื่ออนุมัติต่อไป

5. ผังการไหลของกระบวนการ (Work Flow Chart)





ผบม. รับบันทึกจากรัฐบัญญัติว่าด้วยเส้นอ อก.บส. เพื่อมอบหมายให้แผนกที่รับผิดชอบไปดำเนินการ

6.2 ตรวจสอบประเภทของงาน

ผบม. ตรวจสอบประเภทของงานจากบันทึกแจ้งเรื่อง เพื่อจำแนกประเภทของงานแบ่งแยกงานเป็น 2 ประเภทดังนี้

6.2.1 งานบำรุงรักษา ในข้อ 6.10 ให้ดำเนินการเฉพาะข้อ 6.10.1, 6.10.2

6.2.2 งานซ่อมแซมแก้ไข ในข้อ 6.10 ให้ดำเนินการเฉพาะข้อ 6.10.3

6.3 ประชุมหารือแผนงานประจำปี

กบส. ร่วมกับ กบย. และ กปบ. ทั้ง 12 เขต เพื่อกำหนดร่างแผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้าประจำปี ของแต่ละเขต

6.4 ขออนุมัติแผนงานประจำปี

กบส. นำร่างแผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้าประจำปี เสนอ อฝ.บร. เพื่อพิจารณาอนุมัติ ในการที่ อฝ.บร. ไม่เห็นชอบ ให้กลับไปทำข้อ 6.3 ใหม่

6.5 จัดทำแผนงานประจำปี

นำร่างแผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้าประจำปี ที่ได้รับการอนุมัติจาก อฝ.บร. แล้ว จัดทำรูปเล่มเป็นหนังสือแผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้าประจำปี เพื่อนำไปใช้ประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติงานย่อย และแจกจ่ายให้กับ กบย. และ กปบ. ทั้ง 12 เขต

6.6 จัดทำแผนปฏิบัติงานย่อย

หพ.บม. วางแผนการปฏิบัติงานโดยพิจารณาจากปริมาณงาน, ลักษณะงาน และตารางงานที่มีในปัจจุบัน โดยแผนงานจะประกอบด้วยจำนวนวัน และกำหนดวันที่ใช้ดำเนินการ

6.7 แจ้งแผนงานให้เขตพิจารณา

ผบม. ทำบันทึกแจ้งแผนงานให้ กปบ. เขต พิจารณา เพื่อจัดทำแผนดับไฟอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้า กรณีที่ กปบ. เขต ไม่เห็นชอบ ให้กลับมาทำข้อ 6.6 ใหม่

6.8 จัดเตรียมความพร้อม

6.8.1 หพ.บม. จัดซุดปฏิบัติงานจากพนักงานในแผนก โดยพิจารณาจากปริมาณงาน, ลักษณะงาน และตารางงานที่มีในปัจจุบัน

6.8.2 จัดทำประมาณการค่าใช้จ่าย ตามหลักเกณฑ์ของ ผบม.

กระบวนการบำรุงรักษาหน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

| ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า
กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า

6.8.3 เสียงแบบฟอร์มขอรื้อเปลี่ยนเครื่องมือ/อะไหล่ ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน

6.8.4 เสียงแบบฟอร์มขอใช้ขันพาหนะสำหรับออกปฏิบัติงาน

6.8.5 จัดทำร่างบันทึกขออนุมัติให้พนักงานออกปฏิบัติงาน (ใบนำตัว)

6.8.6 เปิดงาน PM ในระบบ SAP

6.9 ขออนุมัติออกปฏิบัติงาน

กบส. นำเสนอร่างบันทึกขออนุมัติให้พนักงานออกปฏิบัติงาน นำเสนอ อฝ.บ.ร. เพื่อพิจารณาอนุมัติ พร้อมกับแบบฟอร์มขอรื้อเปลี่ยนเครื่องมือ/อะไหล่ และแบบฟอร์มขอใช้ขันพาหนะ กรณีที่ อฝ.บ.ร. ไม่อนุมัติ ให้กลับไปทำข้อ 6.8 ใหม่

6.10 บำรุงรักษา/แก้ไข หม้อแปลง ไฟฟ้ากำลัง

6.10.1 การบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังตามวาระประจำปี

6.10.1.1 ประสานงานกับพนักงานประจำสถานีไฟฟ้าเพื่อทำการปลด Circuit breaker ที่จ่ายไฟให้กับหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังเครื่องที่จะดำเนินการ ตามขั้นตอนการดับกระแสไฟฟ้า (ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟเบต ดำเนินการ)

6.10.1.2 ตรวจสอบสภาพหัวไปลอกหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง พร้อมบันทึกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มตรวจสอบสภาพหัวไปลอก

6.10.1.3 ทดสอบค่าฉนวนน้ำมันของหม้อแปลง (Dielectric breakdown voltage testing) ทึ้งในตัวถังหม้อแปลง (Main tank) และชุดเปลี่ยนแท็ป (OLTC) พร้อมบันทึกผลการทดสอบลงในแบบฟอร์มทดสอบค่าฉนวนน้ำมัน

6.10.1.4 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ในระบบควบคุมและระบบป้องกันของหม้อแปลง (Control and Protection System Function testing) พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบลงในแบบฟอร์ม Function testing

6.10.1.5 ผู้ดูแลรักษาหม้อแปลงเพื่อนำกลับมาทดสอบหากค่าน้ำในน้ำมันหม้อแปลง (Water content testing) และทดสอบหาปริมาณ Fault Gas ในน้ำมันหม้อแปลง (Gas Dissolving Analysis , DGA) โดยนำมาทดสอบที่ห้องทดสอบของ กบส. และบันทึกผลการทดสอบลงในแบบฟอร์มการทดสอบหากค่าน้ำในน้ำมันหม้อแปลงและ DGA ตามลำดับ

6.10.1.6 แจ้งพนักงานประจำสถานีไฟฟ้า ให้ดำเนินการจ่ายไฟตามขั้นตอนการจ่ายไฟ (ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟเบต ดำเนินการ)

6.10.1.7 ให้พนักงานสถานีไฟฟ้า หรือพนักงานที่เกี่ยวข้องลงนามในใบแจ้ง-งานแล้วเสร็จ และใบรับรองการซ่อมในกรณีที่มีการใช้อะไหล่ในการซ่อมแซม

6.10.1.8 รายงานการปฏิบัติงานและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนเมื่อสิ้นสุดคำสั่งการปฏิบัติงาน

6.10.1.9 สรุปผลงานการปฏิบัติงานแจ้ง พมป.

6.10.2 การบำรุงรักษา OLTC ของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

6.10.2.1 ประสานงานกับพนักงานประจำสถานีไฟฟ้าเพื่อทำการปลด Circuit breaker ที่จ่ายไฟให้กับหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังเครื่องที่จะดำเนินการ ตามขั้นตอนการดับกระเสไฟฟ้า (ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟเบต ดำเนินการ)

6.10.2.2 ตรวจสอบสภาพหัวไปของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง พร้อมบันทึกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มตรวจสอบสภาพหัวไป

6.10.2.3 ทดสอบค่าฉนวนน้ำมันของหม้อแปลง (Dielectric breakdown voltage testing) ทั้งในตัวถังหม้อแปลง (Main tank) และชุดเปลี่ยนแท็ป (OLTC) พร้อมบันทึกผลการทดสอบลงในแบบฟอร์มทดสอบค่าฉนวนน้ำมัน

6.10.2.4 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ในระบบควบคุมและระบบป้องกันของหม้อแปลง (Control and Protection System Function testing) พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบลงในแบบฟอร์ม Function testing

6.10.2.5 ซุ่มตัวอย่างน้ำมันหม้อแปลงเพื่อนำกลับมาทดสอบหาค่าน้ำในน้ำมันหม้อแปลง (Water content testing) และทดสอบหารีโนม Fault Gas ในน้ำมันหม้อแปลง (Gas Dissolving Analysis , DGA) โดยนำมาทดสอบที่ห้องทดสอบของ กบส. และบันทึกผลการทดสอบลงในแบบฟอร์มการทดสอบหาค่าน้ำในน้ำมันหม้อแปลงและ DGA ตามลำดับ

6.10.2.6 ตรวจสอบทำความสะอาดและขันข้อสายตามจุดต่อสายต่างของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

6.10.2.7 บำรุงรักษาชุดเปลี่ยนแท็ป (OLTC) โดยการเชื่อมล้างทำความสะอาดด้วยน้ำมันหม้อแปลงใหม่ ตรวจสอบสภาพของชิ้นส่วนประกอบต่างๆ วัดความหนาของหน้าสัมผัส วัดค่าความต้านทานของชุด Resistor พร้อมทั้งบันทึกผลลงในแบบฟอร์มการบำรุงรักษา OLTC

6.10.2.8 ทดสอบหาค่าความต้านทานของฉนวนของหม้อแปลง (Insulation Resistance testing) และค่าวนวายค่า Polarization Index (PI) พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบลงในแบบฟอร์มการทดสอบค่าความต้านทานของฉนวนของหม้อแปลง

6.10.2.9 ทดสอบหาค่าอัตราส่วนของคลื่นของหม้อแปลง (Turn ratio testing) พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบลงในแบบฟอร์มการทดสอบค่าอัตราส่วนของคลื่นของหม้อแปลง

6.10.2.10 ทดสอบหาค่าความต้านทานของคลอดของหม้อแปลง (Winding Resistance testing) พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบลงในแบบฟอร์มการทดสอบค่าความต้านทานของคลอดของหม้อแปลง

6.10.2.11 ทดสอบหาค่าความเสื่อมสภาพของฉนวนของหม้อแปลง (Insulation Dissipation Factor testin) โดยทดสอบในล่วงของฉนวนโดยรวม, ฉนวนเหลว (น้ำมันหม้อแปลง), บุชชิ่ง และ Surge Arrestor พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบลงในแบบฟอร์มการทดสอบค่าความเสื่อมสภาพของฉนวนของหม้อแปลง

6.10.2.12 แจ้งพนักงานประจำสถานีไฟฟ้า ให้ดำเนินการจ่ายไฟตามขั้นตอน การจ่ายไฟ(ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟเบต ดำเนินการ)

6.10.2.13 ให้พนักงานสถานีไฟฟ้า หรือพนักงานที่เกี่ยวข้องลงนามในใบแจ้งงานเดี้ยวเสร็จ และ ใบรับรองการซ่อนในกรณีที่มีการใช้อะไหล่ในการซ่อมแซม

6.10.2.14 รายงานการปฏิบัติงานและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนเมื่อสิ้นสุดคำสั่งการปฏิบัติงาน

6.10.2.15 สรุปผลงานการปฏิบัติงานแจ้ง ผมป.

6.10.3 การซ่อนแซมแก๊ไซหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

6.10.3.1 ตรวจสอบสภาพการชำรุดของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

6.10.3.2 หากจำเป็นต้องมีการดับไฟ ให้ประสานงานศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟประจำเบต เพื่อกำหนดวันเวลาในการดับไฟหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังเครื่องที่ต้องทำการแก๊ไซ

6.10.3.3 ดำเนินการถอดอุปกรณ์เดิมที่ชำรุดออกตามขั้นตอนในการซ่อน อุปกรณ์ของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังผลิตภัณฑ์นั้นๆ

6.10.3.4 นำอุปกรณ์ใหม่มาติดตั้งแทนในกรณีอุปกรณ์เดิมชำรุดไม่สามารถ แก๊ไซได้ เช่น Bushing, Surge arrester, Seal/O-Ring หรือแก๊ไซอุปกรณ์เดิมกรณีที่สามารถซ่อนได้

6.10.3.5 ทดสอบอุปกรณ์หรือหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังที่ทำการแก๊ไซตามแต่ กรณีเพื่อยืนยันก่อนการจ่ายไฟคืนสู่ระบบ

6.10.3.6 ให้พนักงานสถานีไฟฟ้า หรือพนักงานที่เกี่ยวข้องลงนามในใบแจ้งงานเดี้ยวเสร็จ และ ใบรับรองการซ่อนในกรณีที่มีการใช้อะไหล่ในการซ่อมแซม

6.10.3.7 รายงานการปฏิบัติงานและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนเมื่อสิ้นสุดคำสั่งการปฏิบัติงาน

6.10.3.8 สรุปผลงานการปฏิบัติงานแจ้ง ผมป.

6.11 แจ้งงานแล้วเสร็จ

6.11.1 เมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จชุดปฏิบัติงานดำเนินการติดสติ๊กเกอร์แสดงสถานะผลการตรวจสอบ/ทดสอบที่ตัวอุปกรณ์

- สีเขียว หมายถึง ผลการตรวจสอบ/ทดสอบ ผ่านตามเกณฑ์กำหนด
- สีแดง หมายถึง ผลการตรวจสอบ/ทดสอบ ไม่ผ่านตามเกณฑ์กำหนด

6.11.2 กรณีผลการตรวจสอบ/ทดสอบ “ไม่ผ่านตามเกณฑ์กำหนด” ให้ดำเนินการดังนี้

- กรณีสามารถแก้ไขได้ให้ติดป้าย “ห้ามนำไปใช้งาน” แขวนไว้ที่อุปกรณ์ และทำบันทึกแจ้งรายละเอียดให้ลูกค้าทราบในช่องหมายเหตุ ตามแบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบ/ทดสอบของแผนกที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไขและทำการตรวจสอบ/ทดสอบใหม่

- กรณีไม่สามารถแก้ไขได้หรืออุปกรณ์ได้ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดให้ทำการตัดแยกเก็บไว้ต่างหากและให้ติดป้าย “ห้ามนำกลับไปใช้งาน” พร้อมบันทึกรายละเอียดในช่องหมายเหตุตามแบบฟอร์ม บันทึกผลการตรวจสอบ/ทดสอบ และแจ้งลูกค้าเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

6.11.3 เมื่อดำเนินการบำรุงรักษาและแก้ไขอุปกรณ์แล้วเสร็จให้หัวหน้าชุดปฏิบัติงานดำเนินการดังนี้

6.11.3.1 เย็บบันทึกแบบฟอร์มใบแจ้งงานแล้วเสร็จและแจ้งให้ลูกค้าลงนามรับทราบ

6.11.3.2 กรณีการใช้อะไหล่ให้เย็บบันทึกแบบฟอร์มใบรับรองการซ่อนและแจ้งให้ลูกค้าลงนามรับทราบ

6.11.3.3 หัวหน้าชุดตรวจสอบรวมรายละเอียด/ข้อมูล พร้อมสรุปผลการปฏิบัติงานรายงานหัวหน้าแผนก

6.12 รายงานผลการปฏิบัติงาน

หัวหน้าชุดปฏิบัติงาน นำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานพร้อมสรุปค่าใช้จ่ายให้ พ.บ.น. รับทราบ และนำเสนอ อก.บ.ส. ลงนามแจ้งค่าใช้จ่าย เพื่อเรียกเก็บเงินจากลูกค้า

6.13 บันทึกประวัติการบำรุงรักษา

หัวหน้าชุดปฏิบัติงานลงบันทึกประวัติการบำรุงรักษาเก็บเป็นข้อมูลทางสถิติพร้อมสรุปแจ้งผลความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานให้ พม.ป. เก็บรวบรวม

6.14 ประเมินคุณภาพผลงาน

แผนฯ.รวมรวมรายละเอียด/ข้อมูล ผลการปฏิบัติงานแผนกที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการ
ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

7. มาตรฐานงาน

7.1 มาตรฐานงานของแต่ละกิจกรรม

ขั้นตอน/กิจกรรม	มาตรฐานคุณภาพงานของกิจกรรม
1. รับแจ้งเรื่อง และส่งให้ผู้รับผิดชอบ	1.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของการรับแจ้งเรื่อง และส่งให้ผู้รับผิดชอบ 1.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 วัน)
2. ตรวจสอบประเภทของงาน	2.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของการตรวจสอบ 2.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 วัน)
3. ประชุมหารือแผนงานประจำปี	3.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของผลการประชุม 3.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 เดือน)
4. ขออนุมัติแผนงานประจำปี	4.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล ประกอบการพิจารณา 4.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 สัปดาห์)
5. จัดทำแผนงานประจำปี	5.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของแผนงาน 5.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 เดือน)
6. จัดทำแผนปฏิบัติงานย่อย	6.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของแผน ปฏิบัติงานย่อย 6.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (3 วัน)
7. แจ้งแผนงานให้เขตพิจารณา	7.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของแผนงาน 7.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 สัปดาห์)
8. จัดเตรียมความพร้อม	8.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อจัดเตรียม ความพร้อม 8.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (3 วัน)

ขั้นตอน/กิจกรรม	มาตรฐานคุณภาพงานของกิจกรรม
9. ขออนุมัติออกปฏิบัติงาน	9.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของเอกสารประกอบการพิจารณา 9.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 สัปดาห์)
10. นำรุ่งรักษา/แก้ไข หน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง	10.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของการปฏิบัติงาน 10.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 วัน/หน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง 1 เครื่อง)
11. แจ้งงานแล้วเสร็จ	11.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของการแจ้งงานแล้วเสร็จ 11.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 วัน/หน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง 1 เครื่อง)
12. รายงานผลการปฏิบัติงาน	12.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของรายงาน 12.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (2 สัปดาห์ หลังเดินทางกลับจากปฏิบัติงาน)
13. บันทึกประวัติการนำรุ่งรักษา	13.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของประวัติการนำรุ่งรักษา 13.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 สัปดาห์)
14. ประเมินคุณภาพผลงาน	14.1 ความครบถ้วนและความถูกต้องของการประเมินคุณภาพผลงาน 14.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (1 สัปดาห์)

7.2 มาตรฐานงานในภาพรวมของกิจกรรม

- 7.2.1 ดำเนินการนำรุ่งรักษาหน้อแปลงไฟฟ้ากำลังแล้วเสร็จครบตามเป้าหมายที่กำหนดตามแผนงานประจำปี
- 7.2.2 ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหน้อแปลงไฟฟ้ากำลังแล้วเสร็จครบตามที่ได้รับแจ้ง

8. ระบบคิดตามประเมินผล

รายการตรวจสอบติดตาม	ผู้ตรวจสอบติดตาม	ผู้รับการตรวจสอบติดตาม	กรอบเวลาในการประเมินผล
1. ผังการไหลของกระบวนการ (Work Flow Chart)	คณะกรรมการ/ ทีมงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้ปฏิบัติงาน/ หน่วยงานเจ้าของกระบวนการที่เกี่ยวข้อง	อย่างน้อยปีละครึ่งก่อนเดือน ต.ค.
2. มาตรฐานงาน			
3. แบบฟอร์มที่ใช้			
4. ระบบ SAP/ระบบ Software/โปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ/เครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน			
5. การปรับปรุงแก้ไขตามผลการตรวจสอบติดตาม			
6. อื่นๆ			
- ควบคุมภายใน			
- SLA			

9. เอกสารอ้างอิง

- 9.1 Power transformer maintenance guide
- 9.2 OLTC "MR" Inspection and maintenance manual
- 9.3 IEC 60076 Power transformers
- 9.4 IEC 60099 Surge arrester
- 9.5 IEC 60137 Insulating bushings for alternating voltages above 1000 V
- 9.6 IEC 60156 Insulating liquids - Determination of the breakdown voltage at power frequency - Test method
- 9.7 IEC 60214 On load tap changers
- 9.8 IEC 60422 Mineral insulating oils in electrical equipment supervision and maintenance guidance
- 9.9 ASTM D 1533-00 Standard test method for water in insulating liquids by coulometric Karl Fischer titration
- 9.10 ASTM D 3612-02 Standard test method for analysis gases dissolved in electrical insulating oil by gas chromatography
- 9.11 TIS 384 Standard for Power Transformers
- 9.12 IEEE 62-1995 Guide for Diagnostic Field Testing of Electric Power Apparatus Part 1 Oil Filled Power Transformers, Regulators and Reactors



กระบวนการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

| ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า
กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า

10. แบบฟอร์มที่ใช้

10.1 แบบฟอร์มยืมเครื่องมือ	สำหรับขั้นตอนที่ 8
10.2 แบบฟอร์มยืมอะไหล่	สำหรับขั้นตอนที่ 8
10.3 แบบฟอร์มขอใช้yanพาหนะ	สำหรับขั้นตอนที่ 8
10.4 แบบฟอร์ม รับ-ส่ง ข่าวสาร	สำหรับขั้นตอนที่ 8
10.5 แบบฟอร์ม การรับ/แจ้งเรื่องทางโทรศัพท์	สำหรับขั้นตอนที่ 8
10.6 แบบฟอร์ม Time schedule	สำหรับขั้นตอนที่ 8
10.7 แบบฟอร์มตรวจสอบสภาพทั่วไป	สำหรับขั้นตอนที่ 10
10.8 แบบฟอร์มการทดสอบค่าฉนวนเนื้ามัน	สำหรับขั้นตอนที่ 10
10.9 แบบฟอร์มทดสอบค่าเดื่อมสภาพฉนวน	สำหรับขั้นตอนที่ 10
10.10 แบบฟอร์มทดสอบหาค่าความต้านทานของคลวด	สำหรับขั้นตอนที่ 10
10.11 แบบฟอร์มทดสอบค่าความต้านทานของฉนวน	สำหรับขั้นตอนที่ 10
10.12 แบบฟอร์มทดสอบหาอัตราส่วนของคลวด	สำหรับขั้นตอนที่ 10
10.13 แบบฟอร์มทดสอบค่า DGA	สำหรับขั้นตอนที่ 10
10.14 แบบฟอร์มใบแจ้งงานແลี้ว์เต้ร์จ	สำหรับขั้นตอนที่ 11
10.15 แบบฟอร์มใบรับรองการซ่อม	สำหรับขั้นตอนที่ 11

11. ระบบ SAP/ระบบ Software/โปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ/เครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

11.1 โปรแกรม Microsoft Word โปรแกรม Acrobat และ โปรแกรม Visio

ภาคผนวก

กระบวนการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

| ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า
กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า

ตัวอย่างแบบฟอร์ม

การนำร่องรักษามือแปลงไฟฟ้ากำลัง

ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า
แผนกคลัง เครื่องมือ เครื่องจักรและพัสดุ

ใบยิมเครื่องมือ

ເຄີຍ

សម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅក្នុងការគាំទ្រពីរបៀបដែលបានបង្ហាញឡើង

สำหรับใช้ในงาน

การไฟฟ้า

ได้ยืนเครื่องมือต่างๆ ดังรายการต่อไปนี้

ได้รับเครื่องมือดังกล่าวแล้ว

เรียน อ.ฟ.บ.

อนุมติ

សង្គម..... ជូន

សិរី..... ៧៣

ลงชื่อ..... อ.พ.บ.ร.
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้จ่ายของ
(.....)

ได้ส่งคืนเครื่องมือดังกล่าวแล้ว.

ลงชื่อ.....ผู้รับคืน
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ส่งคืน
(.....)

.....J.....J.....

ฝ่ายก่อสร้างและบำรุงรักษาสภานี้ไฟฟ้า
แผนกคลัง เครื่องมือ เครื่องจักรและพัสดุ

ໃບຢືມວະໄນລ໌

ເລີກທີ.....

ମୁଦ୍ରଣ ପାତା ୧୫୩

สำนักปฏิรูปงาน

การไฟฟ้า

ได้ยืนจะในลั่นต่างๆ ดังรายการด่อไปนี้

ได้รับจะในลั่งกล่าวแล้ว เรียน อ.กส.

อนุมติ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่น เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ลงชื่อ..... ผอ.กม.

(.....) ลงชื่อ..... อก. (.....)

$\{x_1, x_2, \dots, x_n\} = \{y_1, y_2, \dots, y_n\}$ *means that* $x_1 = y_1, x_2 = y_2, \dots, x_n = y_n$

... / ... / ... /

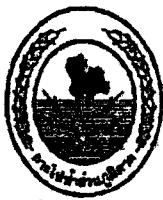
ลงชื่อ .. ผู้จ่ายของ ได้ส่งคืนฉบับในลักษณะดังกล่าวแล้ว ลงชื่อ. ผู้รับคืน

(.....) ลงชื่อ..... ผู้สังคัน (.....)

(.. , ..)

J.....J

จะไม่หลีกไม่ได้ที่ต้องทำงานไปด้วยกัน



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า (ผบ.ร.)

แบบฟอร์มขอใช้รัถยนต์ ผบ.ร.

เรียน

ด้วยข้าพเจ้า ตำแหน่ง แผนก

กอง ฝ่าย โทร.....

มีความประสงค์ขอใช้รัถยนต์ ประเภท รถเก๋ง รถตรวจการ รถสู๊ รถบรรทุก.....ต้น
พนักงานขับรัถยนต์ ต้องการ ไม่ต้องการ อื่นๆ นาย..... ผู้ขับรัถยนต์

เพื่อเดินทางไปปฏิบัติงาน.....

ณ สถานที่ / กฟฟ. / กฟช.

ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน พ.ศ.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไปด้วย.

(ลงชื่อ) ผู้ขอใช้บริการ
(.....)

อนุมัติ

เรียน อ.ผ.ร.

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไป.

ลงชื่อ
(.....)

ลงชื่อ
(.....)

อำนาจควบคุมรัถยนต์ ผบ.ร.

ได้จัดรัถยนต์ ประเภท รถเก๋ง รถตรวจการ รถสู๊ รถบรรทุก.....ต้น
หมายเลขอหะเบียน โดยให้ พยร.(บ) ขับเอง อื่นๆ
ชื่อ ตำแหน่ง ระดับ สังกัด เป็นผู้ขับรัถยนต์
ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเบนซิน 91 95 ดีเซล แก๊สโซเชียล

(ลงชื่อ) ผู้ควบคุมรัถยนต์ ผบ.ร.
(.....)



แบบฟอร์ม รับ-ส่ง ข่าวสาร

ชื่อผู้รับ	ตำแหน่ง	ส่งวันที่.....เวลา.....
ชื่อผู้ส่ง	ตำแหน่ง	ได้ส่งทาง : วิทยุ / โทรสาร
เลขที่	วันที่	หน้า ชื่อผู้ส่ง.....

FM-กบส-พบส-06

แก้ไขครั้งที่ 0



บันทึก การรับ / แจ้งเรื่องทางโทรศัพท์
กบส.

วันที่

เวลา ผู้แจ้ง ตำแหน่ง
เรื่อง

รายละเอียด

ผู้รับ

ตำแหน่ง

เรียน อก.บส.

เพื่อโปรดทราบ

(ลงชื่อ) พม.



Substation Maintenance Division

Time Schedule for :

Location :

Item	Description	Month.....Year.....																				Remark									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															

ผู้ควบคุมงาน :

ผู้ปฏิบัติงาน :

ตัวอย่าง
ตารางประมาณช่วงโmontage
(Man-hour)

ตัวอย่าง
ตารางประมาณชั่วโมงแรงงาน (Man-hour)

ลำดับ ที่	กระบวนการ/ขั้นตอน/กิจกรรมหลัก	จำนวนคนทำงาน		จำนวนชั่วโมง	ชั่วโมงแรงงาน (Man-hour)
		ตำแหน่ง	จำนวน(คน)		
1	การแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	หัวหน้าเวรแก้ไฟ	1	4.00	4.00
		พนักงานช่าง	2	4.00	8.00
รวมชั่วโมงแรงงาน (Man-hour)					12.00

หมายเหตุ :

- 1) กำหนดให้ 1 ปี = 264 วัน, 1 เดือน = 22 วัน, 1 วัน = 7 ชั่วโมง
- 2) สูตรคำนวณ : ชั่วโมงแรงงาน = จำนวนคนทำงาน (1 ชีน) X จำนวนชั่วโมงทำงาน (1 ชีน)
- 3) ชั่วโมงแรงงาน (Man-Hour) หมายถึงปริมาณของงานที่แรงงานได้ทำไว้ไปสามารถทำได้ภายใน 1 ชั่วโมง
- 4) ประเภทงานที่ต้องจัดทำประมาณชั่วโมงแรงงาน (Man-hour) ต้องแนบในภาคผนวกซึ่งมีอภิปรัชต เช่น กลุ่มงานสำรวจและออกแบบ กลุ่มงานก่อสร้างและขยายเขต และกลุ่มงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา เป็นต้น



กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า
แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

สถานีไฟฟ้า	PEA	ผลิตภัณฑ์	แรงดัน	kV.	TP.
หมายเลขเครื่อง	ขนาด	MVA.	เวกเตอร์	อินพิแดนซ์	
แบบฟอร์มตรวจสอบสภาพทั่วไปก่อนดำเนินการ					
รายการ	อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	คือ	ชำรุด	หมายเหตุ	
1	ตัวถังหม้อแปลง(Main tank)				
2	แผ่นชื่อ(Name plate)				
3	บุชชิ่งแรงสูง(HV Bushing)				
4	บุชชิ่งแรงต่ำ(LV Bushing)				
5	ครีบระบายความร้อน(Radiator)				
6	พัดลมระบายความร้อน(Fans Group)				
7	หม้อแปลงแรงดัน(Voltage Transformer)				
8	ชุดเปลี่ยนแท็ป(OLTC, Motor Drive)				
9	ชุดเครื่องกรองน้ำมัน(Hotline oil purifier)				
10	สภาพถังน้ำมันอะไหล่ของ ตัวถังหม้อแปลง(Main tank Conservator) ชุดเปลี่ยนแท็ป(OLTC Conservator)				
11	ระดับน้ำมัน ตัวถังหม้อแปลง(Main tank Oil level) ชุดเปลี่ยนแท็ป(OLTC Oil level)				
12	กระเบ้าซิลิก้า ตัวถังหม้อแปลง(Main tank Silica gel) ชุดเปลี่ยนแท็ป(OLTC Silica gel)				
13	วาล์วลดปลดล็อกความดัน ตัวถังหม้อแปลง(Main tank Pressure relief valve) ชุดเปลี่ยนแท็ป(OLTC Pressure relief valve)				
14	ชุดวัดอุณหภูมิของDUCTความหนื้นหม้อแปลง(WTI)				
15	ชุดวัดอุณหภูมิของน้ำมันหม้อแปลง(OTI)				
16	บุชไฮโลชาร์ลีย์(Buchholz Relay)				
17	ล่อฟ้าแรงสูง(HV Surge arrester)				
18	ล่อฟ้าแรงต่ำ(LV Surge arrester))				
19	ตัวนับเซิร์จ(Surge counter)				
20	ตู้ควบคุมที่ตัวหม้อแปลง(Local control cabinet)				
21	ตู้ควบคุมห้องคอนโทรล(Remote control cabinet)				
22	อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ/etc.)				

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ



กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า

แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

สถานีไฟฟ้า	PEA	ผลิตภัณฑ์	แรงดัน	kV.	TP.
หมายเลขเครื่อง	ขนาด	MVA.	เกกเตอร์	อัมพิเดนซ์	

แบบฟอร์มการทดสอบค่าความนำแม่น

ตัวอย่างทดสอบ	Maintank	ชุด OLTC
	มาตรฐาน IEC 156 1995	มาตรฐาน VDE 0370/84
	Breakdown (kV.)	Breakdown (kV.)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
ค่าเฉลี่ย		
ผลทดสอบค่าเฉลี่ย	<input type="checkbox"/> ผ่าน > 40 kV.	<input type="checkbox"/> ผ่าน > 40 kV.
	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน < 40 kV.	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน < 40 kV.

มาตรฐาน IEC 156 1995: ระยะ Gap 2.50 mm.

มาตรฐาน VDE 0370/84: ระยะ Gap 2.50 mm.

Moisture Content :	Maintank (ppm.)	OLTC.
Test Result (ppm.)		
Temp. (°C)		

มาตรฐาน ASTM D1533 (< 35 ppm.)

เครื่องมือทดสอบ

บันทึก

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ



กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า

แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

สถานีไฟฟ้า	PEA	ผลิตภัณฑ์	แรงดัน	kV.	TP.
หมายเลขเครื่อง	ขนาด	MVA.	วงค�토ร์	อินพิเดนซ์	

แบบฟอร์มทดสอบค่าเสื่อมสภาพจนวน

ค่าจนวนของขดลวดหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง (แรงดันทดสอบ 10 kV)

Terminals			Capacitance		% DF (Tan δ)
Supply	Probe A	Mode	C	nF.	
H	L	UST-A	C_{HL}		
		GST	$C_{BL} + C_H$		
		GSTg-A	C_H		
L	H	UST-A	C_{HL}		
		GST	$C_{BL} + C_L$		
		GSTg-A	C_L		

มาตรฐาน IEEE 62-1995 Tan δ < 1 % ผ่าน ไม่ผ่าน

ค่าจนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง (แรงดันทดสอบ 10 kV)

ตัวอย่างน้ำมัน	Capacitance (nF.)	% DF (Tan δ)
Main Tank (UST-A)		
OLTC (UST-A)		

มาตรฐาน IEEE 62-1995 Tan δ < 1 % ผ่าน ไม่ผ่าน

ค่าจนวน HV Bushing หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง (แรงดันทดสอบ 10 kV)

HV Bushing	C1		C2	
	% DF (Tan δ)	Capacitance (pF.)	% DF (Tan δ)	Capacitance (pF.)
H1 (UST-A)				
H2 (UST-A)				
H3 (UST-A)				

ผ่าน ไม่ผ่าน

ค่าจนวน Surge Arrester หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง (แรงดันทดสอบ 10 kV)

Surge Arrester	Capacitance (pF.)	Watt Loss (mWatt)
H1 (GST)		
H2 (GST)		
H3 (GST)		

มาตรฐาน Watt Loss < 150 mW ผ่าน ไม่ผ่าน

เครื่องมือทดสอบ _____
บันทึก _____

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ



กองบัญรักษ์สถานีไฟฟ้า

แผนกบำรุงรักษาหน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

สถานีไฟฟ้า	PEA	ผู้ติดตามฯ	แรงดัน	kV.	TP.
หมายเลขเครื่อง	ขนาด MVA.	เวกเตอร์	อัมพิเดนซ์		

แบบฟอร์มทดสอบหาค่าความต้านทานของขดลวด

ขดลวดปฐมภูมิ

Tap	H1-H2 (mΩ)	%Dev	H2-H3 (mΩ)	%Dev	H3-H1 (mΩ)	%Dev
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

มาตรฐาน IEC 76 % Deviation $\pm 3\%$

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ขดลวดทุติยภูมิ

Tap	X1-X0 (mΩ)	%Dev	X2-X0 (mΩ)	%Dev	X3-X0 (mΩ)	%Dev
9						

มาตรฐาน IEC 76 % Deviation $\pm 3\%$

ผ่าน

ไม่ผ่าน

เครื่องมือทดสอบ

บันทึก

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ



กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า
แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

สถานีไฟฟ้า	PEA	ผลิตภัณฑ์	แรงดัน	kV.	TP.
หมายเลขเครื่อง	ขนาด	MVA. เวกเตอร์		อิมพิแดนซ์	

แบบฟอร์มทดสอบค่าความต้านทานของอนุวนคคลวด

ค่าความต้านทานของอนุวนคคลวด

+	-	G	แรงดันทดสอบ (V)	ค่าอนุวนคคลวด ($G\Omega$)		ค่า PI นาทีที่ 10 / นาทีที่ 1
				นาทีที่ 1	นาทีที่ 10	
H1+H2+H3	X1+X2+X3	-				
H1+H2+H3	Ground	-				
X1+X2+X3	Ground	-				
เกณฑ์มาตรฐานความต้านทาน $> 1 G\Omega$				<input type="checkbox"/>	ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
เกณฑ์มาตรฐาน PI > 1.25				<input type="checkbox"/>	ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

ค่าความต้านทานของอนุวนแกนเหล็ก

+	-	G	แรงดันทดสอบ (V)	ค่าอนุวนคคลวด นาทีที่ 1 ($G\Omega$)
CL	CC	-		
CL	Ground	-		
CC	Ground	-		
เกณฑ์มาตรฐานความต้านทาน $> 100 M\Omega$				<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

เครื่องมือทดสอบ

บันทึก

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ



กองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า
แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

สถานีไฟฟ้า	PEA	ผลิตภัณฑ์	แรงดัน	kV.	TP.
หมายเลขเครื่อง	ขนาด	MVA.	วงเดอร์	อิมพิแดนซ์	

แบบฟอร์มทดสอบหาอัตราส่วนของคลื่น

อัตราส่วนของคลื่น

Tap	HV	LV	คำนวณ	เฟส A	% Dev	เฟส B	% Dev	เฟส C	% Dev
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

มาตรฐาน IEC 76 % Deviation $\pm 0.5\%$

ผ่าน

ไม่ผ่าน

เครื่องมือทดสอบ

บันทึก

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ฝ่ายก่อสร้างและบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า

ข้อมูลหน้าแปลง

สถานีไฟฟ้า (Substation) :	ที่พ. (TP.) :	ผลิตภัณฑ์ (Manufacture) :
หมายเลขผลิตภัณฑ์ (Serial No.) :	ขนาด (MVA) :	เวกเตอร์:
หมายเลข PEA:	พิกัดแรงดัน	% อัมพีเดนซ์
การไฟฟ้าเขต :	ปีที่ทำการจ่ายไฟ :	อายุการใช้งาน : ปี

ข้อมูลการเก็บตัวอย่างน้ำมันฯ

วันที่เก็บตัวอย่าง (sampling date) :	ตำแหน่งที่ทำการเก็บ (Sampling point) :
วันที่ทำการทดสอบ (test date) :	

Test report

ตรวจสอบค่าการละลายของแก๊สในน้ำมันหม้อน้ำแปลงฯ (Dissolved Gas Analysis, D.G.A)

Component Gas (PPM)	ค่ามาตรฐาน (>abnormal)	ปริมาณการละลาย
1. H ₂ (Hydrogen)		
2. CO ₂ (Carbon Dioxide)		
3. CO (Carbon Monoxide)		
4. CH ₄ (Methane)		
5. C ₂ H ₂ (Acetylene)		
6. C ₂ H ₄ (Ethylene)		
7. C ₂ H ₆ (Ethane)		
8. C ₃ H ₆ (Propylene)		
9. C ₃ H ₈ (Propane)		

ผลการทดสอบ :

Analyst By :

Approve By :

ใบเจ้งงานแล้วเสร็จ

เรียน

คำนำหนัง

ประจำกองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า

ได้มาปฏิบัติงาน

ที่ส่วนบุคคล

๕๖๘๙๒๘๗๘๘๘๘

กีดัง

บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ជំនាញភាសាអង់គ្លេស

ผู้รับมอบงาน

(FM-ກນສ-ຜນສ-02)

แก้ไขครั้งที่ ๐

ใบรับรองการซ่อม

เรียน.....

ตัวย่อชื่อเจ้า..... ตัวแทน..... แผนก..... ลังกิต.....
ได้มีการทำการ..... นี่คือวันที่.....

และได้เปลี่ยนอะไรมีตั้งรายการต่อไปนี้

จังหวัดเชียงใหม่

ทราบ -ขอรับรองว่า นาย.....

ได้มานปรึกษาและเปลี่ยนอะไรให้ดีดังกล่าวซึ่งดันจะเริ่ง
และขอให้จัดส่งใบสั่งของไปที่ กทพ.

ลงชื่อ _____
(_____)
____ / ____ / _____

ลงชื่อ _____
(_____)
ผู้รายงาน

เรียน หนูน้อย,
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป.

ลงชื่อ _____
(_____)

ตัวอย่าง
ประวัติการปรับปรุงคุ้มครองการปฏิบัติงาน

ตัวอย่าง

ອືນໆ

กระดาษทำการ 8 ช่อง
ชื่อหน่วยงาน แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง^๑
สำหรับปี 2558 สิ้นสุดวันที่ 31.๘.๒๕๕๘

กระบวนการปฏิบัติงาน/ โครงการ/กิจกรรม/ ด้านของงานที่ประเมิน และวัตถุประสงค์ (1)	ความเสี่ยง (2)	การควบคุมที่มีอยู่ (3)	การประเมินผล การควบคุม (เพียงพอ/ ไม่เพียงพอ)	ความเสี่ยงที่ ยังมีอยู่ (O,F,C)* (5)	การปรับปรุงการควบคุม ^๒ (6)	กำหนดเสร็จ (7)	ผู้รับผิดชอบ (8)
1. ร่วมวางแผนและ ประสานงานในการ บำรุงรักษาหม้อแปลง- ไฟฟ้ากำลัง <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้เกิดความ สอดคล้องและถูกต้อง ตรงกันในการร่วมกัน ปฏิบัติงานระหว่าง ส่วนกลางกับหน่วยงานใน พื้นที่หน้างาน	เกิดความเข้าใจที่ คลาดเคลื่อน ไม่ ตรงกันระหว่าง ส่วนกลางกับ หน่วยงานในพื้นที่ หน้างาน	ตรวจสอบรายละเอียดงานกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความถูกต้องตรงกัน ทุกครั้งก่อนดำเนินการใดๆ	เพียงพอ				

หมายเหตุ : * ให้ระบุความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ ว่าเป็นความเสี่ยงด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน คือ

1) O : Operation : ด้านการดำเนินงาน

2) F : Financial Reporting : ด้านความถูกต้องเชื่อถือได้ของรายงานทางการเงิน

3) C : Compliance : ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ

ผู้รายงาน

(นายอนุรัตน์ สัญญาวงศ์)

อก.บส.

3 ก.พ. 2559

กระบวนการทํางาน 8 ช่อง
ชื่อหน่วยงาน แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง¹
สำหรับปี 2558 สิ้นสุดวันที่ 31.๗.๕๘

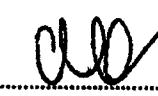
กระบวนการปฏิบัติงาน/ โครงการ/กิจกรรม/ ด้านของงานที่ประเมิน และวัตถุประสงค์ (1)	ความเสี่ยง (2)	การควบคุมที่มีอยู่ (3)	การประเมินผล การควบคุม (เพียงพอ/ ไม่เพียงพอ) (4)	ความเสี่ยงที่ ยังมีอยู่ (O,F,C)* (5)	การปรับปรุงการควบคุม (6)	กำหนดเสร็จ (7)	ผู้รับผิดชอบ (8)
2. งานบำรุงรักษาและซ่อมแซมหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง ² วัตถุประสงค์ เพื่อให้มือแปลงมีประสิทธิภาพและมีสภาพความพร้อมใช้งานมากที่สุด	1. การปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามขั้นตอน หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ 2. เกิดความผิดพลาดส่วนบุคคล ระหว่างการปฏิบัติงาน	1. ให้นักงานเรียนรู้โดยตรงจากการอบรมปฏิบัติจริง ร่วมกับผู้ชำนาญการ 2. พนักงานผู้ปฏิบัติงานทุกคน ช่วยกันตรวจสอบกันเองในระหว่างปฏิบัติงาน โดยมีหัวหน้าชุดปฏิบัติงาน คอยควบคุมกำกับดูแลในภาพรวม	เพียงพอ เพียงพอ				

หมายเหตุ : * ให้ระบุความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ ว่าเป็นความเสี่ยงด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน คือ

1) O : Operation : ด้านการดำเนินงาน

2) F : Financial Reporting : ด้านความถูกต้องเชื่อถือได้ของรายงานทางการเงิน

3) C : Compliance : ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ

ผู้รายงาน 

(นายอนุรักษ์ สัญญาธน์)

อก.บส.

3 ก.พ. 2559

กระดาษทำการ ๘ ช่อง
ชื่อหน่วยงาน แผนกนิรภัยรักษาความมั่นคงปลอดไฟฟ้ากำลัง
สำหรับปี ๒๕๕๘ สิ้นสุดวันที่ ๓๑.๙.๔. ๒๕๕๘

กระบวนการปฏิบัติงาน/ โครงการ/กิจกรรม/ ด้านของงานที่ประเมิน และวัตถุประสงค์ (1)	ความเสี่ยง (2)	การควบคุมที่มีอยู่ (3)	การประเมินผล การควบคุม (เพียงพอ/ ไม่เพียงพอ) (4)	ความเสี่ยงที่ ยังมีอยู่ (O,F,C)* (5)	การปรับปรุงการควบคุม (6)	กำหนดเวลา (7)	ผู้รับผิดชอบ (8)
3. งานวิเคราะห์คุณภาพ หมวดแม่กลงไฟฟ้ากำลัง <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ทราบถึง ประสิทธิภาพและความ ความพร้อมใช้งาน ของ หมวดแม่กลงฯ	การวิเคราะห์ คุณภาพของ หมวดแม่กลงฯ ตาม ความถูกต้อง แม่นยำ	ข้างต้นจากมาตรฐานสากล โดยอาศัย ประสบการณ์ของผู้วิเคราะห์ เป็น เครื่องมือในการ评估ผล	เพียงพอ				

หมายเหตุ : * ให้ระบุความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ ว่าเป็นความเสี่ยงด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน ดัง

1) O : Operation : ด้านการดำเนินงาน

2) F : Financial Reporting : ด้านความถูกต้องเชื่อถือได้ของรายงานทางการเงิน

3) C : Compliance : ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ

ผู้รายงาน 

(นายอนุรัตน์ สัญญาธาร์)

อก.บส.

3 ก.พ. 2559

กระดาษทำการ 8 ช่อง
ชื่อหน่วยงาน แผนกนิรungรักษาหน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง
สำหรับปี 2558 ศัnnสุคwanที่ 31.๘.๔.2558

กระบวนการปฏิบัติงาน/ โครงการ/ กิจกรรม/ ด้านของงานที่ประเมิน และวัดคุณภาพ	ความเสี่ยง	การควบคุมที่มืออยู่	การประเมินผล การควบคุม (เพียงพอ/ ไม่เพียงพอ)	ความเสี่ยงที่ ยังมืออยู่ (O,F,C)*	การปรับปรุงการควบคุม	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4. งานวิเคราะห์ ติดตาม ผลการใช้งาน และสาเหตุ การชำรุดของหม้อแปลง- ไฟฟ้ากำลัง	การวิเคราะห์ สาเหตุการชำรุด ของหม้อแปลง- ไฟฟ้ากำลัง chaotic ความถูกต้อง แม่นยำ	สอบถามจากผู้มีประสบการณ์ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เป็นเครื่องมือช่วย ในการตัดสินและวิเคราะห์ผล	เพียงพอ				

หมายเหตุ : * ให้ระบุความเสี่ยงที่ยังมืออยู่ ว่าเป็นความเสี่ยงด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน คือ

1) O : Operation : ด้านการดำเนินงาน

2) F : Financial Reporting : ด้านความถูกต้องซึ่งถือได้ของรายงานทางการเงิน

3) C : Compliance : ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ

ผู้รายงาน 

(นายอนุรัตน์ สัญญาเรือง)

อก.บส.

3 ก.พ. 2559

กระดาษทำการ 8 ช่อง
ชื่อหน่วยงาน แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง¹
สำหรับปี 2558 ถึงสุดวันที่ 31.๘.๒๕๕๘

กระบวนการปฏิบัติงาน/ โครงการ/ กิจกรรม/ ด้านของงานที่ประเมิน และวัดคุณภาพส่งค์ (1)	ความเสี่ยง	การควบคุมที่มีอยู่	การประเมินผล การควบคุม (เพียงพอ/ ไม่เพียงพอ)	ความเสี่ยงที่ ยังมีอยู่ (O,F,C)*	การปรับปรุงการควบคุม	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5. งานแก้ไขโดยผับพลัน ในการเม้มอแปลงไฟฟ้า- กำลังในสถานีไฟฟ้า ขัดซอง วัดคุณภาพส่งค์ เพื่อให้สามารถแก้ไขการ ชำรุดของหม้อแปลงฯ กรณีฉุกเฉิน และทำให้ หม้อแปลงฯสามารถ จ่ายไฟคืนได้โดยเร็วที่สุด	1. ขาดอะไหล่ที่ จำเป็นสำหรับงาน แก้ไข 2. บุคลากรไม่ เพียงพอหรือมีเกิด ² งานช้อนกันใน เวลาเดียวกัน	1. หมั่นตรวจสอบบริมาณของเหล็กคงคลัง และเตรียมการจัดหาส่วนหน้าก่อนที่จะ ³ หมุดเต็อก 2. จัดลำดับความสำคัญก่อนหนังสั่ง และ ⁴ เลือกเข้าดำเนินการกับหม้อแปลงฯที่มี ความสำคัญมากกว่า	เพียงพอ				

หมายเหตุ : * ให้ระบุความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ ว่าเป็นความเสี่ยงด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน คือ

1) O : Operation : ด้านการดำเนินงาน

2) F : Financial Reporting : ด้านความถูกต้องเชื่อถือได้ของรายงานทางการเงิน

3) C : Compliance : ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ

ผู้รายงาน 

(นายอนุรักษ์ สัญญาธาร์น)

อก.บส.

3 ก.พ. 2559

กระบวนการ 8 ช่อง
ชื่อหน่วยงาน แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง¹
สำหรับปี 2558 สิ้นสุดวันที่ 31 ธ.ค. 2558

กระบวนการปฏิบัติงาน/ โครงการ/ กิจกรรม/ ด้านของงานที่ประเมิน และวัตถุประสงค์ (1)	ความเสี่ยง (2)	การควบคุมที่มีอยู่ (3)	การประเมินผล การควบคุม (เพียงพอ/ ไม่เพียงพอ) (4)	ความเสี่ยงที่ ยังมีอยู่ (O,F,C)* (5)	การปรับปรุงการควบคุม (6)	กำหนดเสร็จ (7)	ผู้รับผิดชอบ (8)
6. งานจัดทำครุภัณฑ์ บำรุงรักษาหม้อแปลง- ไฟฟ้ากำลัง วัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์เหมาะสม สำหรับงานบำรุงรักษา หม้อแปลงฯ โดยนำองค์ ความรู้ที่ได้จากการสั่งสม ประสบการณ์ในการ ปฏิบัติงาน มาเป็น แนวทางในการพัฒนา	ขาดความชัดเจน ในการปรับเปลี่ยน ให้เหมาะสมกับยุค สมัยและรองรับ เทคโนโลยีใหม่	ให้พนักงานเข้ารับการอบรม หรือพิจ บรรยายเกี่ยวกับมาตรฐาน หรือ เทคโนโลยีใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับงาน บำรุงรักษาหม้อแปลงฯ	เพียงพอ				

หมายเหตุ : * ให้ระบุความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ ว่าเป็นความเสี่ยงด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน คือ

1) O : Operation : ด้านการดำเนินงาน

2) F : Financial Reporting : ด้านความถูกต้องเชื่อถือได้ของรายงานทางการเงิน

3) C : Compliance : ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ

ผู้รายงาน *ao*

(นายอนรุณ สัญญาธน)

อ.ก.บ.ส.

3 ก.พ. 2559

กระดาษทำการ 8 ช่อง
ชื่อหน่วยงาน แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง¹
สำหรับปี 2558 ถึงสุคwanที่ 31.๙.๔. 2558

กระบวนการปฏิบัติงาน/ โครงการ/ กิจกรรม/ ด้านของงานที่ประเมิน และวัดคุณภาพ	ความเสี่ยง	การควบคุมที่มีอยู่	การประเมินผล การควบคุม (เพียงพอ/ ไม่เพียงพอ)	ความเสี่ยงที่ ยังมีอยู่ (O,F,C)*	การปรับปรุงการควบคุม	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
7. งานบริหารข้อมูล สารสนเทศในงาน บำรุงรักษาหม้อแปลง- ไฟฟ้ากำลัง	ข้อมูลที่เก็บมี ความคลาดเคลื่อน ² ไม่ถูกต้องและไม่ เป็นปัจจุบัน	สอบทานข้อมูลเป็นประจำทุกปี โดยการ สืบค้นเองหรือสอบถามจากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ไม่เพียงพอ เนื่องจากยังไม่มี การรวมศูนย์ ข้อมูล ทำให้มี ผู้ถือข้อมูลหลาย คน	อาจให้เกิดความ คลาดเคลื่อนของ ข้อมูลอุปกรณ์ ที่ ปรับปรุงไม่ตรงกัน เนื่องจากจัดเก็บ คละແลื่ง (O)	จัดทำฐานข้อมูลสำหรับอุปกรณ์ภายใน สถานีไฟฟ้า และนำเข้าระบบ สารสนเทศของ กฟภ. เพื่อค้นหาและ ปรับปรุงข้อมูลที่เหลือเดียวกัน โดย บรรจุลงแผนบลงทุนปกติประจำปี	ธ.ค. 2560/ กบส. ผบร.	บรรจุลงในแผนงบ คงทุนประจำปี ของ กบส. เนื่อง จาก มีค่าใช้จ่ายใน การจ้างดำเนินการ

หมายเหตุ : * ให้ระบุความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ ว่าเป็นความเสี่ยงด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน คือ

1) O : Operation : ด้านการดำเนินงาน

2) F : Financial Reporting : ด้านความถูกต้องเชื่อถือได้ของรายงานทางการเงิน

3) C : Compliance : ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับฯลฯ

ผู้รายงาน

AO

(นายอนุรักษ์ สัญญาวงศ์)

อก.บส.

3 ก.พ. 2559

✓

กระบวนการ 8 ช่อง
ชื่อหน่วยงาน แผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง
สำหรับปี 2558 สิ้นสุดวันที่ 31.๘.๒๕๕๘

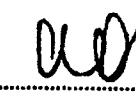
กระบวนการปฏิบัติงาน/ โครงการ/กิจกรรม/ ศ้านของงานที่ประเมิน และวัดคุณภาพ	ความเสี่ยง	การควบคุมที่มีอยู่	การประเมินผล การควบคุม (เพียงพอ/ ไม่เพียงพอ)	ความเสี่ยงที่ ยังมีอยู่ (O,F,C)*	การปรับปรุงการควบคุม	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
8. จัดหาเครื่องมือ เครื่องใช้ในการ บำรุงรักษาหม้อแปลง- ไฟฟ้ากำลัง	ขาดเครื่องมือ เครื่องใช้ในการ บำรุงรักษาหม้อ- แปลงฯ	ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของ เครื่องมือเครื่องใช้ที่มี และรายงานทันที เมื่อพบปัญหา	เพียงพอ				

หมายเหตุ : * ให้ระบุความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ ว่าเป็นความเสี่ยงด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน ดัง

1) O : Operation : ด้านการดำเนินงาน

2) F : Financial Reporting : ด้านความถูกต้องเชื่อถือได้ของรายงานทางการเงิน

3) C : Compliance : ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ

ผู้รายงาน 

(นายอนรัตน์ ลัญญาภัณฑ์)

อก.บส.

3 ก.พ. 2559

ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement - SLA)

รหัส SLA:	กบส.PXX-01	ชื่อ SLA:	กระบวนการนำร่องรักษา/แก้ไข หน้อแปลงไฟฟ้ากำลังในสถานีไฟฟ้า					
ผู้ให้บริการ	กองนำร่องรักษาสถานีไฟฟ้า (กบส.)							
SLA ของกระบวนการ:	กระบวนการนำร่องรักษา/แก้ไข หน้อแปลงไฟฟ้ากำลัง			ระยะเวลา	วันที่เริ่มต้น	วันที่สิ้นสุด	วันที่จัดทำ/แก้ไข:	แก้ไขครั้งที่:
ผู้รับบริการปลายทาง			ความต้องการของผู้รับบริการปลายทาง					
กบส., กบส. ที่ 12 เชค			ให้ดำเนินการเพื่อยกเว้น ราชเริ่รา และมีคุณภาพ					
รหัส SLA	บทบาทหน้าที่ของผู้ให้บริการ	ผลลัพธ์ที่ต้องการ	ผู้รับบริการ	ระดับการบริการ	เป้าหมาย	รายงานผล		
กบส.PXX-01	นำร่องรักษา/แก้ไข หน้อแปลงไฟฟ้ากำลังในสถานีไฟฟ้า ภายในเขต กฟก.1, กฟก.2 และ กฟก.3	นำร่องรักษา/แก้ไข หน้อแปลงไฟฟ้ากำลังในสถานีไฟฟ้า ได้อย่างครบถ้วน ราชเริ่รา และมีคุณภาพ	กบส., กบส. ที่ 12 เชค	ร้อยละของงานตามแผน และงานที่ได้รับแจ้ง	100%	รายปี		

รายชื่อผู้จัดทำ

- | | | |
|----------------|----------------|---|
| 1. นายอนุรัตน์ | สัญญารัตน์ | ผู้อำนวยการกองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า |
| 2. นายปกรณ์ | วนันต์ศันติคุณ | รองผู้อำนวยการกองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า |
| 3. นายพีระ | โรhitะบุตร | ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า |
| 4. นายธราธร | สุขสมเปียง | หัวหน้าแผนกบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง |