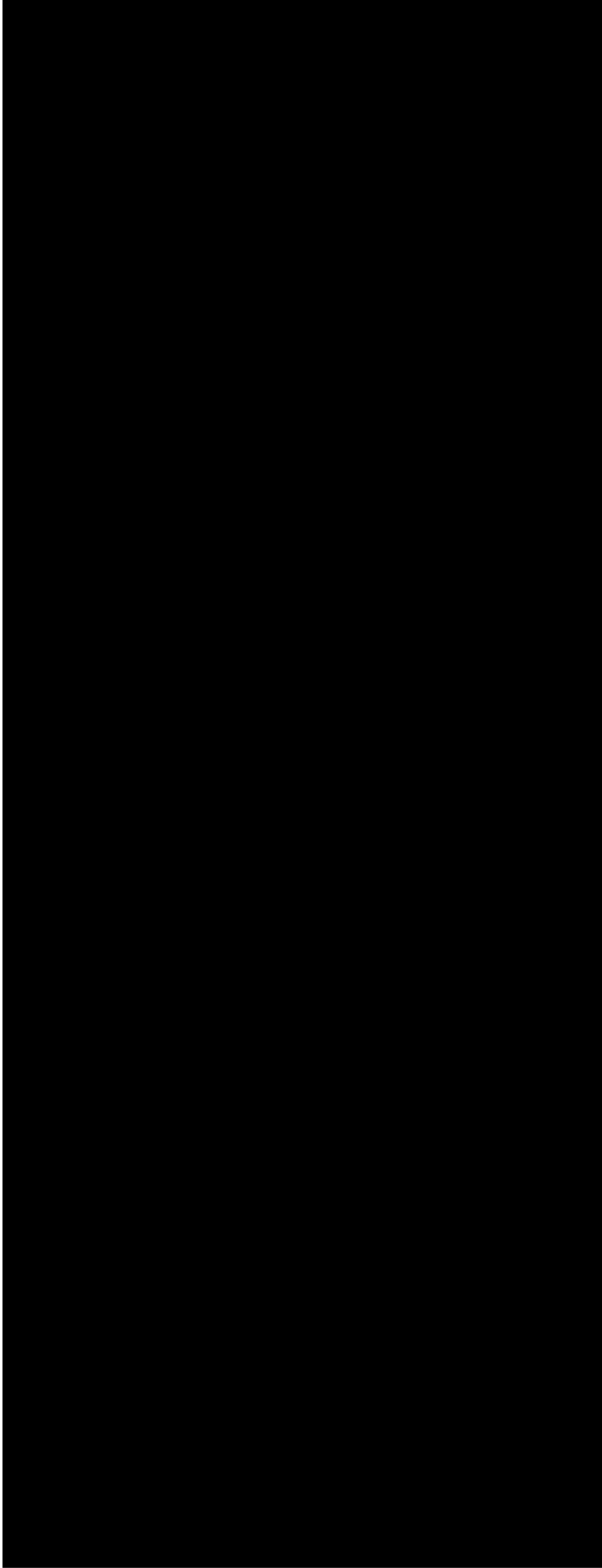


ภาคผนวก ข61

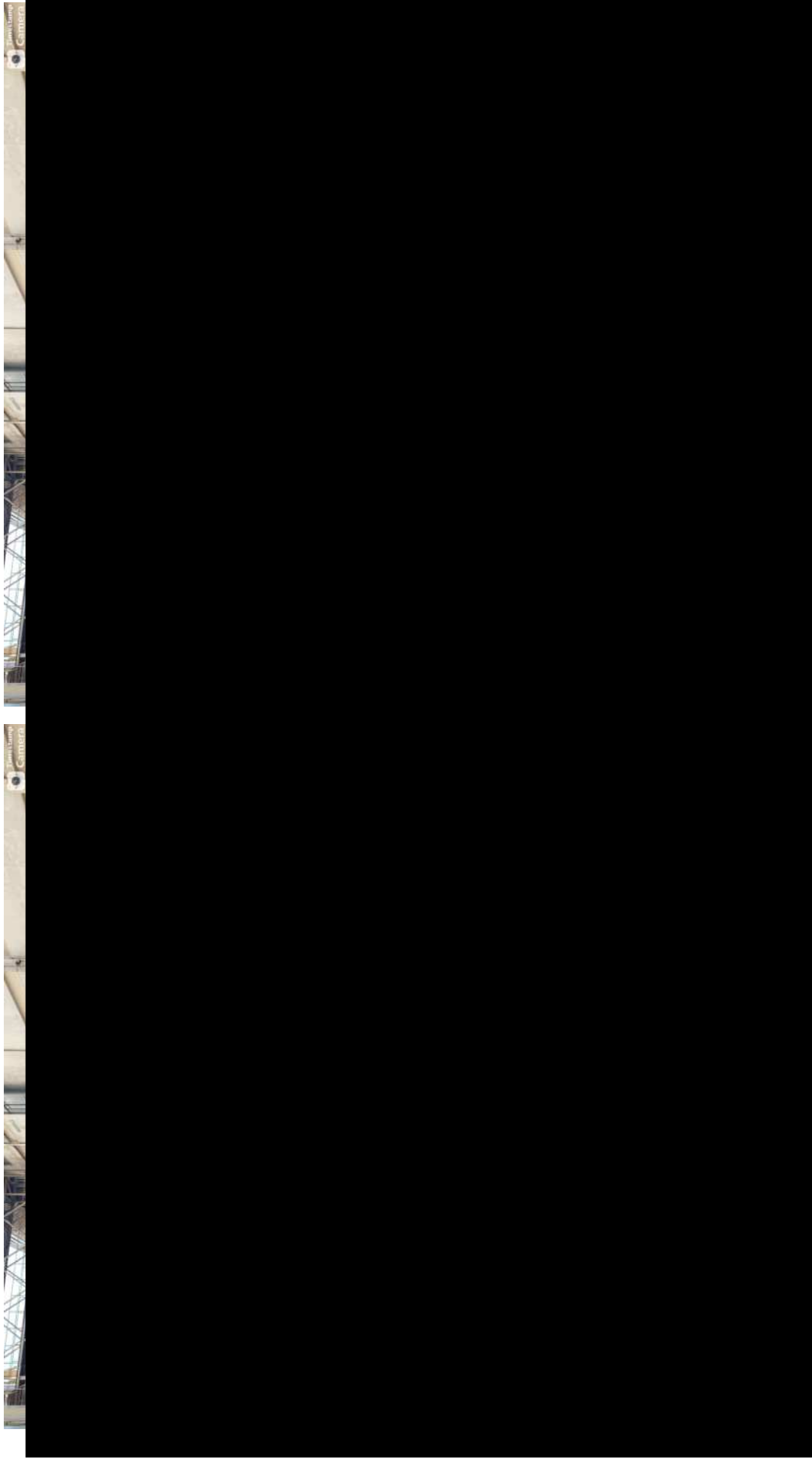
อบรมพนักงานให้ความรู้ความเข้าใจ  
เรื่องการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกังหันไอน้ำ

---

อบรมพนักงานไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกัญชงไต้หวัน



อบรมพนักงานให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องการปฏิบัติงานเกี่ยวกับถังแก๊ส



## การเตรียมความพร้อมก่อน Operation Steam turbine



### การเตรียมความพร้อมก่อน Start Steam Turbine

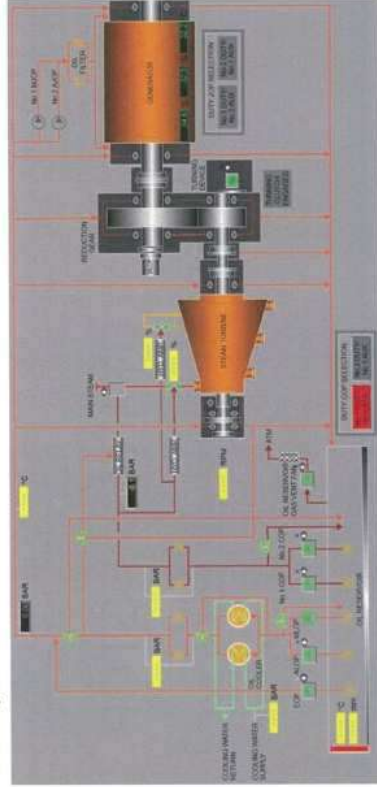
#### การเตรียมความพร้อมก่อนเริ่ม Start Steam turbine

- 1.) ระบบน้ำ Cooling Water จะต้องพร้อม
  - Auxiliary cooling water ต้องเดินรอบ Circulate ให้พร้อม
  - Main cooling water ต้องเดินรอบ Circulate ให้พร้อม
- 2.) ระบบลม Instrument Air จะต้องพร้อม
  - ระบบลม Instrument Air ต้อง และเช็คดูว่าภายในระบบที่มีแรงดันเพียงพอ
- 3.) ระบบไฟฟ้าที่จ่ายเข้าสู่ MCC และ Turbine control cubicle ต้องจ่ายไฟฟ้าพร้อมใช้งาน
  - MCC Turbine และ Turbine control cubicle มีไฟฟ้าพร้อมใช้งาน
- 4.) Boiler จะต้องพร้อมจ่ายไอน้ำให้กับ Steam Turbine
  - Main steam stop valve ต้องเปิด และ Pre-heating via Main steam
  - Valve ที่เกี่ยวข้องกับการไหลของไอน้ำในระบบ Steam turbine จะต้องเปิดเตรียมพร้อมการ Operate steam turbine เช่น Main steam valve, Main exhaust valve, Condensate return.

### หัวข้อในการอบรม

- 1.) การเตรียมความพร้อมก่อนเดินเครื่องจักร Steam Turbine
- 2.) ขั้นตอนการ Start/Stop STG 26 MW
- 3.) ขั้นตอนการ Start/Stop STG 41 MW
- 4.) ขั้นตอนการ Start/Stop STG 30 MW
- 5.) ขั้นตอนการขอและขนานสายไฟฟ้า 115 kV
- 6.) Parameter ที่เป็น Turbine Protection ของ Steam Turbine
- 7.) ขั้นตอนการสลับ Oil pump (Lube oil / Control oil)
- 8.) การใช้งาน EDG ในกรณีที่เกิด Plant Blackout
- 9.) ขั้นตอนการ Synchronized Gen 26, 41 และ 30 MW
- 10.) Single line 115 kV, 11 kV ของโรงไฟฟ้า

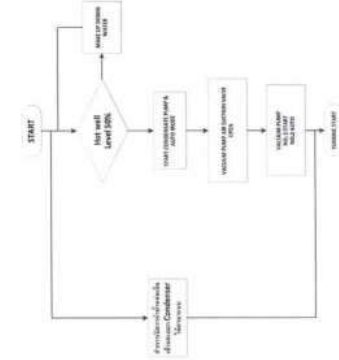
ภาพ Graphic ตัวอย่าง Oil line ของ STG 26 MW



## ขั้นตอนการ START และ STOP Steam turbine 26 MW

### ขั้นตอนการ START Steam turbine 26 MW

- 4.) เตรียมระบบ Condensate system ของ STG 26 MW
  - เติมน้ำ Demin เข้า Hot well ให้ระดับน้ำอยู่ประมาณ 50 %
  - Start condensate pump & Auto mode เช็สถานะ Hot well level control valve Auto สามารถรักษาระดับน้ำที่ Normal level และน้ำ Condensate จะ circulate ในระบบ
- 5.) Pre – heating Main steam line STG 26 MW
  - เปิด Drain / Vent ของ Main steam line อุณหภูมิ main steam temp ต้องค่อย ๆ เพิ่มขึ้นใกล้เคียง 450 °C โดยค่อย ๆ เปิด Main steam stop valve เพื่อเพิ่มอัตราการไหลของไอน้ำมา heat ท่อ
  - เปิด Sealing steam Valve ก่อนเดินระบบ Gland steam
  - Start Gland steam fan เพื่อเดินระบบ Gland steam
  - เปิด Vacuum pump air suction valve
  - Start vacuum pump NO.1 และ NO.2 Auto ทำ Vacuum

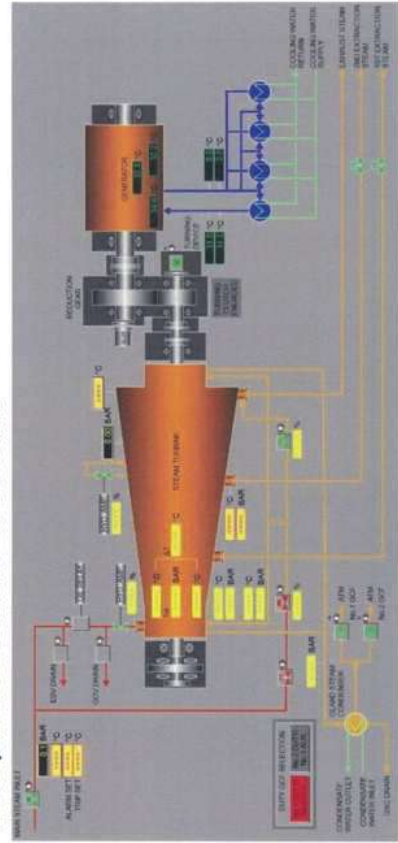


### ขั้นตอนการ START Steam turbine 26 MW

- 1.) ตรวจสอบระบบน้ำ Cooling Water (Auxiliary cooling)
  - ตรวจสอบการ เปิดปิด วาล์วน้ำ Oil cooler อยู่ในสถานะใช้งานหรือไม่ มีน้ำ circulate หรือไม่
  - ตรวจสอบการ เปิดปิด วาล์วน้ำ Generator cooler อยู่ในสถานะใช้งานหรือไม่ มีน้ำ circulate หรือไม่
  - ตรวจสอบการ เปิดปิด วาล์วน้ำ Vacuum pump cooler อยู่ในสถานะใช้งานหรือไม่ มีน้ำ circulate หรือไม่
- 2.) ตรวจสอบระบบลม Instrument Air ที่ใช้กับวาล์วของ STG 26 MW
  - วาล์วที่ใช้ลมต้องมี Instrument Air ความดันประมาณ 6 bar พร้อมใช้งาน
- 3.) ตรวจสอบตู้ MCC ของ STG 26 MW ว่ามีไฟฟ้าพร้อมใช้งาน
  - จากห้องเดินระบบหรือระบบ Auxiliary system
  - Start lube oil pump เพื่อให้มีน้ำหล่อลื่นระบบ Steam turbine
  - Start oil mist separator สำหรับระบบ lube oil system
  - Start Jacking oil pump เพื่อเตรียม Start turning gear
  - Start turning gear หนุน turbine rotor เตรียมพร้อมก่อน start turbine >>> ความเร็วรอบ 9 RPM

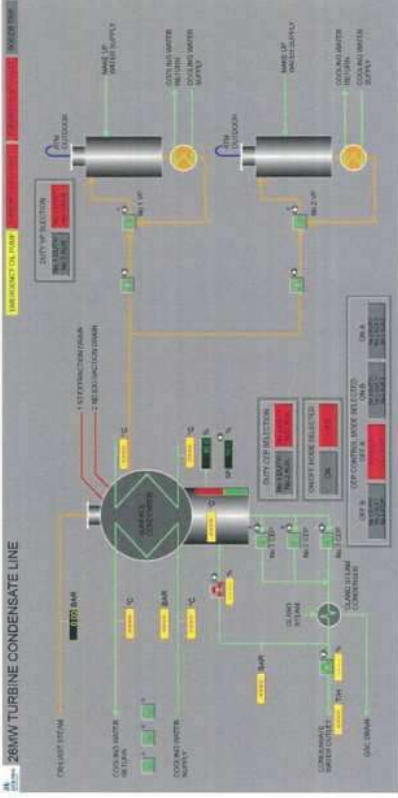
## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW

ภาพ Graphic ตัวอย่าง Steam line ของ STG 26 MW



## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW

ภาพ Graphic ตัวอย่าง Condensate line ของ STG 26 MW



## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW

### ขั้นตอนการ START Steam turbine 26 MW

#### 8.) Synchronize Gen 26 MW เข้ากับ 11 kV Busbar

เงื่อนไขทางระบบไฟฟ้าในการ Synchronization ต้องประกอบไปด้วยดังนี้

1. แรงดันไฟฟ้า (Voltage) ต้องเท่ากัน
2. ความถี่ (Frequency) ต้องเท่ากัน
3. เฟสทางไฟฟ้า (Phase rotation) ต้องตรงกัน
4. มุมทางไฟฟ้า (Phase angle) ต้อง In phase กัน

## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW

### ขั้นตอนการ START Steam turbine 26 MW

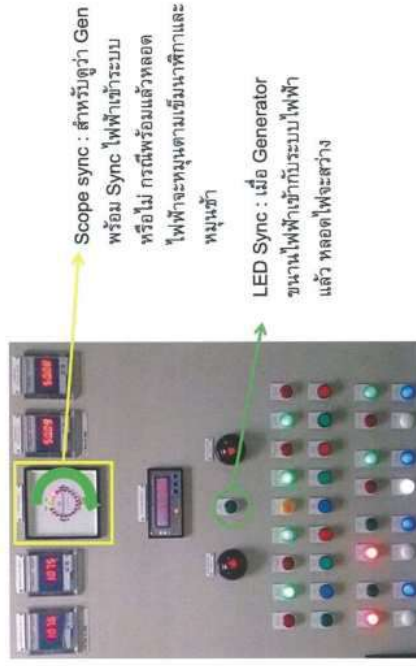
#### 6.) Preheat ระบบ Main steam

- Start Control oil pump เพื่อเตรียม Control oil
- เปิด Drain ESV / Governor Valve เพื่อ Preheating จน Temp สูงขึ้นเข้าเงื่อนไขการ START

#### 7.) Start Steam turbine

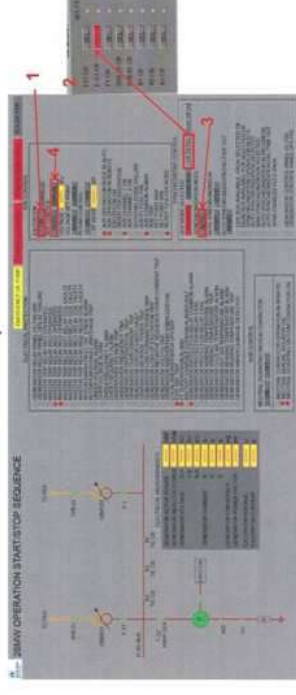
- เปิด ESV Valve เมื่อเงื่อนไขการ Start Steam turbine ครบถ้วนจึงเริ่ม Start
- Start steam turbine จนรอบได้ Nominal speed >>> 5520 RPM

## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW



13

## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW



### ขั้นตอนเริ่มต้น Generator และ Sync ไฟฟ้า

1. On excitation โดยคลิก ON ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
2. เลือกสถานะการ Sync เป็น LIVE DETAIL หมายความว่า มีไฟที่ Bus
3. เลือก Auto sync ตามตำแหน่งหมายเลข 3 เพื่อให้ Breaker Close เมื่อระบบพร้อม
4. สามารถเลือกการรับแรงดันได้ทั้ง Auto & Manual ตามหมายเลข 4

14

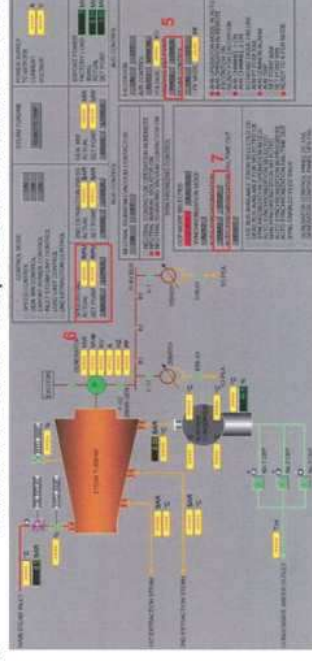
## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW

### ขั้นตอนการ STOP Steam turbine 26 MW

- 1.) ลดโหลดของ Generator 26 MW ลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งใกล้เคียงกับ โหลดภายในของโรงงาน
- 2.) กด Shutdown STG 26 MW >>> Breaker Gen 26 MW จะปลดออกแล้ว Shutdown steam turbine
- 3.) Turbine speed จะลดลงจนกระทั่งเกาะ Turning gear ความเร็วรอบ 9 RPM
- 4.) ให้ตรวจสอบว่า Lube oil pump ทำงาน, Jacking oil pump ทำงาน และ Turning gear ทำงาน และ Cool down turbine casing ไปเรื่อย ๆ
- 5.) ให้ปิด Main steam stop valve เพื่อไม่ให้ไอน้ำเข้ามาในระบบของ steam turbine
- 6.) ให้ตรวจสอบ Turbine casing temperature หากอุณหภูมิลดลงต่ำกว่า 100 °C สามารถหยุดระบบ Turning gear และ ระบบ Lube oil ได้

15

## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW



5. กรณีเลือกหมายเลข 4 เป็น Manual เพื่อที่จะปรับแรงดันไฟฟ้าของ Gen ให้เท่ากับ Bus สามารถปรับขึ้นโดยคลิก RAISE และเมื่อต้องปรับลงให้คลิก Lower
6. การปรับความเร็วของ Gen ให้เท่ากับ Bus สามารถปรับที่ Speed ของ Turbine โดยปรับคลิก RAISE หรือ Lower เมื่อต้องการปรับ
7. เมื่อแรงดันและความถี่ไฟฟ้าของ Gen เท่ากับ Bus แล้วให้ทำการคลิก Start sync ตามหมายเลข 7 ระบบก็จะทำการ Sync Auto

16

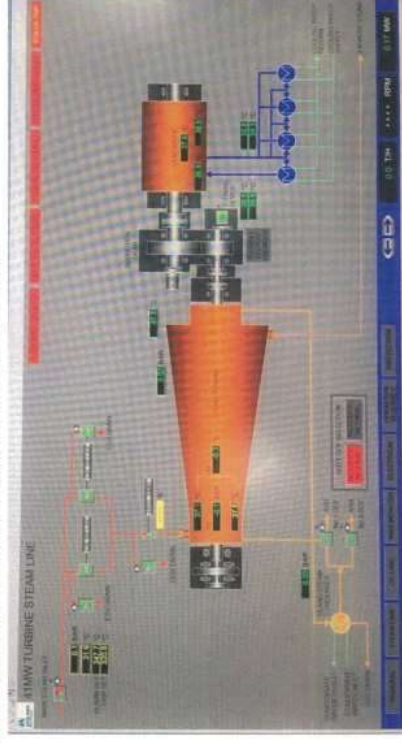


# ขั้นตอนการ START และ STOP Steam turbine 30 MW

21

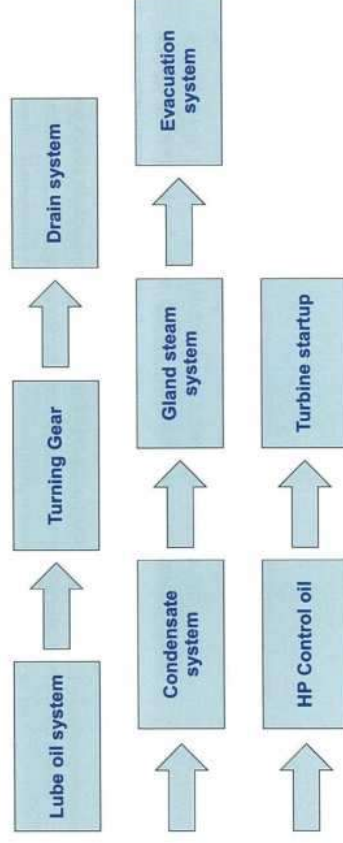
## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 41 MW

ภาพ Graphic ตัวอย่าง Turbine steam line ของ STG 41 MW



22

## Startup Sequence STG 30 MW



23

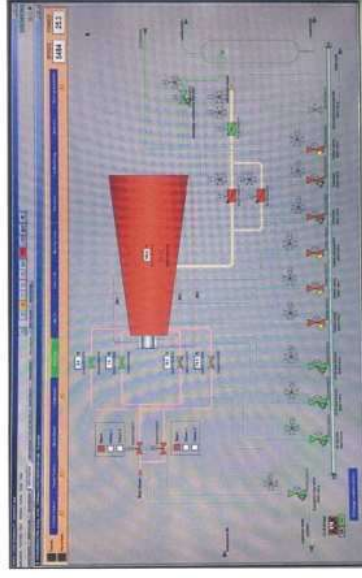
## ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 41 MW

### ขั้นตอนการ STOP Steam turbine 41 MW

- 1.) ลดโหลดของ Generator 41 MW ลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งใกล้เคียงกับ โหลดภายในของโรงงาน
- 2.) กด Shutdown STG 41 MW >>> Breaker Gen 41 MW จะเปิดออกแล้ว Shutdown steam turbine
- 3.) Turbine speed จะลดลงจนกระทั่งเกาะ Turning gear ความเร็วรอบ 9 RPM
- 4.) ให้ตรวจสอบว่า Lube oil pump ทำงาน, Jacking oil pump ทำงาน และ Turning gear ทำงาน และ Cool down turbine casing ไปเรื่อย ๆ
- 5.) ให้เปิด Main steam stop valve เพื่อไม่ให้มีน้ำไอน้ำเข้ามาในระบบของ steam turbine
- 6.) ให้ตรวจสอบ Turbine casing temperature หากอุณหภูมิลดลงต่ำกว่า 100 °C สามารถหยุดระบบ Turning gear และ ระบบ Lube oil ได้

24

## Startup Sequence STG 30 MW

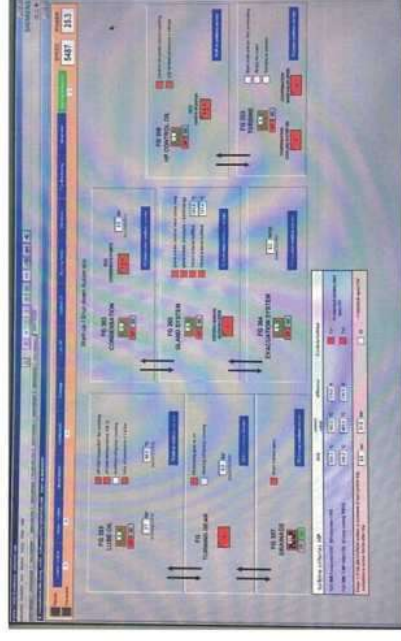


ตัวอย่าง Graphic ของ Drainage

- 3.) Start FG357 Drainage
  - เข้าโหมด Auto Drain valve ทุกตัว
  - เมื่อ Start function group drain วาล์ว
  - เดรนทุกตัวจะเกิด
  - ตรวจสอบห้วงอุณหภูมิการันเปิด
  - ของวาล์วเดรนทุกตัวเปิดทั้งหมดตาม
  - function การทำงานของ Function group
  - หรือไม่

## Startup Sequence STG 30 MW

ตัวอย่าง Startup sequence ของ STG 30 MW



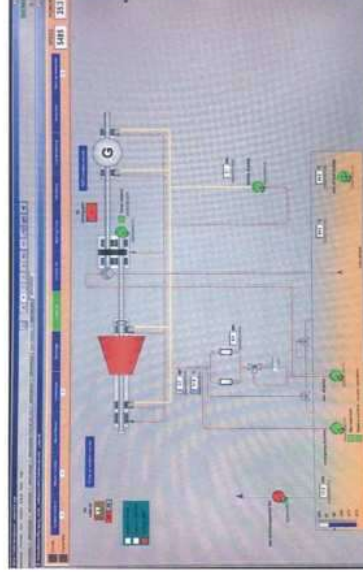
## Startup Sequence STG 30 MW



ตัวอย่าง Graphic ของ Condensate

- 4.) Start FG363 Condensation
  - Start FG363 Condensation
  - ตรวจสอบระดับน้ำใน Hot well ให้เป็น
  - ระดับปกติ หากระดับต่ำให้เติมน้ำเข้า
  - Condensate pump จะ start circulate
  - hot well water กลับมาที่ hot well
  - ตรวจสอบห้วงน้ำว่า Condensate
  - pump ทำงานปกติ มีแรงดันน้ำปกติ
  - ตรวจสอบ Recirculation valve และ
  - Feed water valve to deaerator สามารถ
  - รักษาระดับ hot well level ได้ปกติหรือไม่

## Startup Sequence STG 30 MW



ตัวอย่าง Graphic ของ Lube oil

- 1.) Start FG355 Lube Oil function group
  - Auxiliary oil pump start >>>
  - ตรวจสอบ lube oil pressure หน้างานมี
  - น้ำมันหล่อลื่น Bearing ทุกจุด
  - Oil mist separator start
- 2.) Start FG Turning gear
  - Jacking oil pump start >>> ตรวจสอบ
  - Jacking oil pressure มีน้ำมันไปยกเพล
  - Turning gear start >>> ตรวจสอบ
  - ความเร็วรอบ Turbine 39 rpm



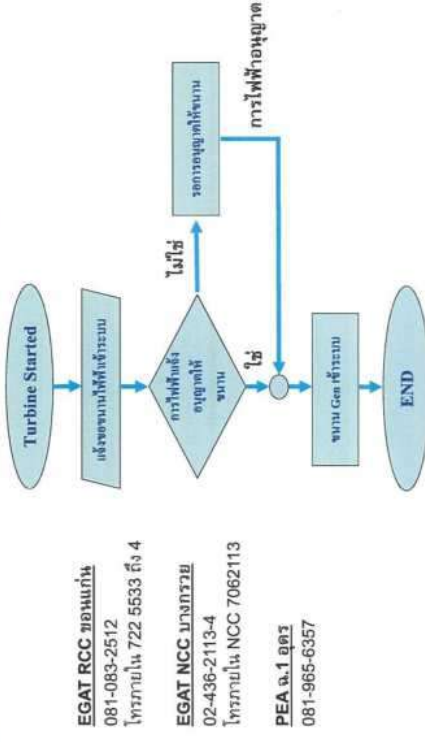
## Turbine Protection Parameter

### Turbine Protection Parameter

- 8.) Trip oil pressure
  - 9.) Condensate level
  - 10.) Lube oil pressure
  - 11.) Lube oil temperature
  - 12.) Turbine over speed
  - 13.) Turbine emergency stop
  - 14.) Turbine emergency stop
  - 15.) Turbine trip command from DCS
- >>> Pressure Low Low Trip  
>>> Level High High Trip  
>>> Pressure Low Low Trip  
>>> Temperature High High Trip  
>>> Over speed trip at 110 % of nominal speed  
>>> Push button at turbine hall  
>>> Push button at Turbine control cubicle  
>>> External Trip

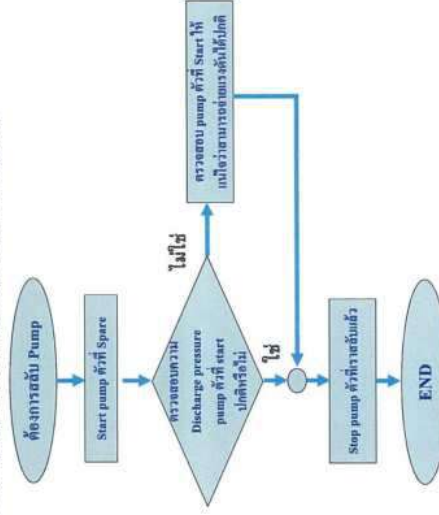
31

## ขั้นตอนการขอและขนานไฟฟ้า 115 KV



32

## ขั้นตอนการสลับ Lube oil pump , Control oil pump



33

## Turbine Protection Parameter

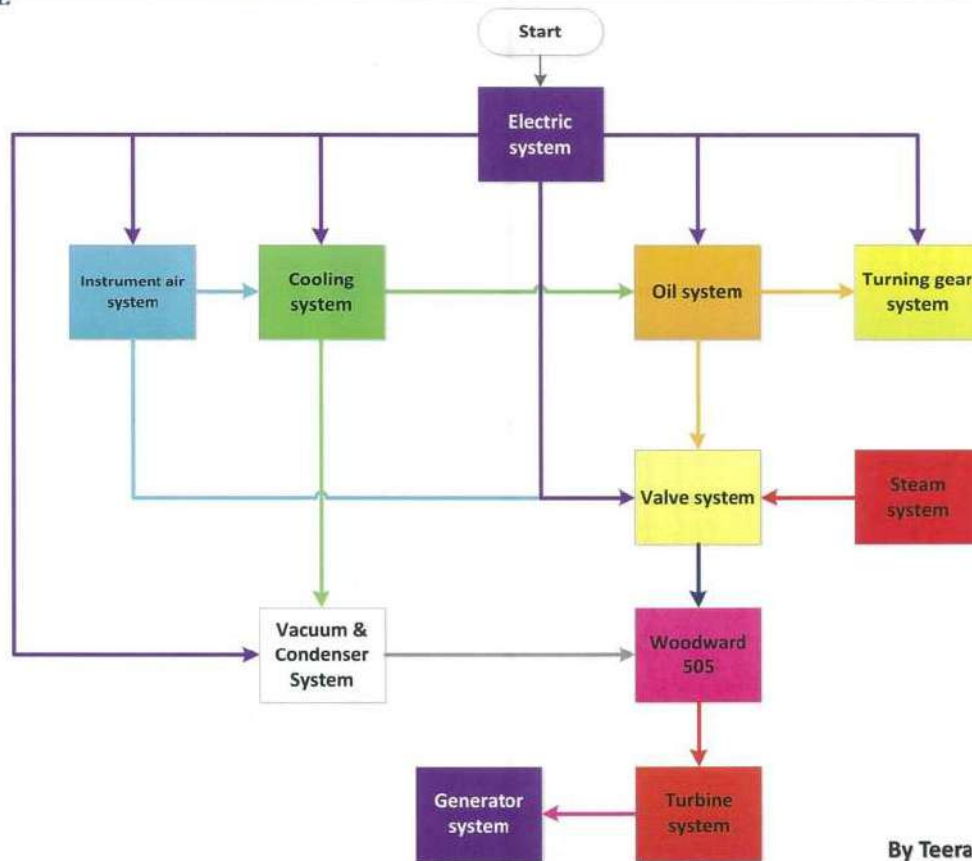
### Turbine Protection Parameter

- 1.) Emergency stop valve inlet pressure
  - 2.) Emergency stop valve inlet temperature
  - 3.) Extraction pressure
  - 4.) Exhaust steam pressure
  - 5.) Exhaust steam temperature
  - 6.) Vibration
    - Turbine front bearing shaft vibration
    - Turbine rear bearing shaft vibration
    - Turbine Axial vibration
    - Gearbox Vertical/Horizontal vibration
    - Generator DE bearing shaft vibration
    - Generator NDE bearing shaft vibration
  - 7.) Bearing Temperature
    - Turbine front bearing temperature
    - Turbine rear bearing temperature
    - Gearbox bearing temperature
    - Generator DE bearing temperature
    - Generator NDE bearing temperature
- >>> Pressure Low Low Trip  
>>> Temperature Low Low Trip  
>>> Pressure High High Trip  
>>> Pressure High High Trip  
>>> Temperature High High Trip  
>>> Vibration High High Trip
- >>> Temperature High High Trip

34





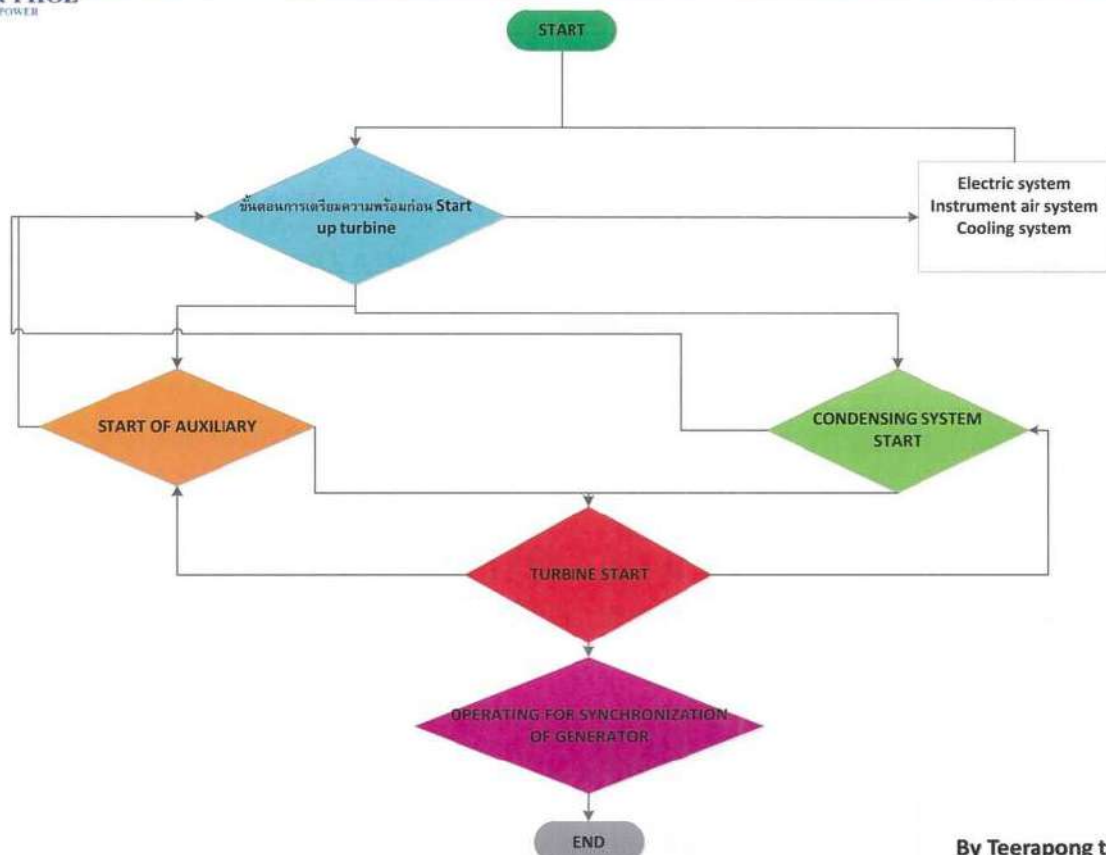


By Teerapong thongta

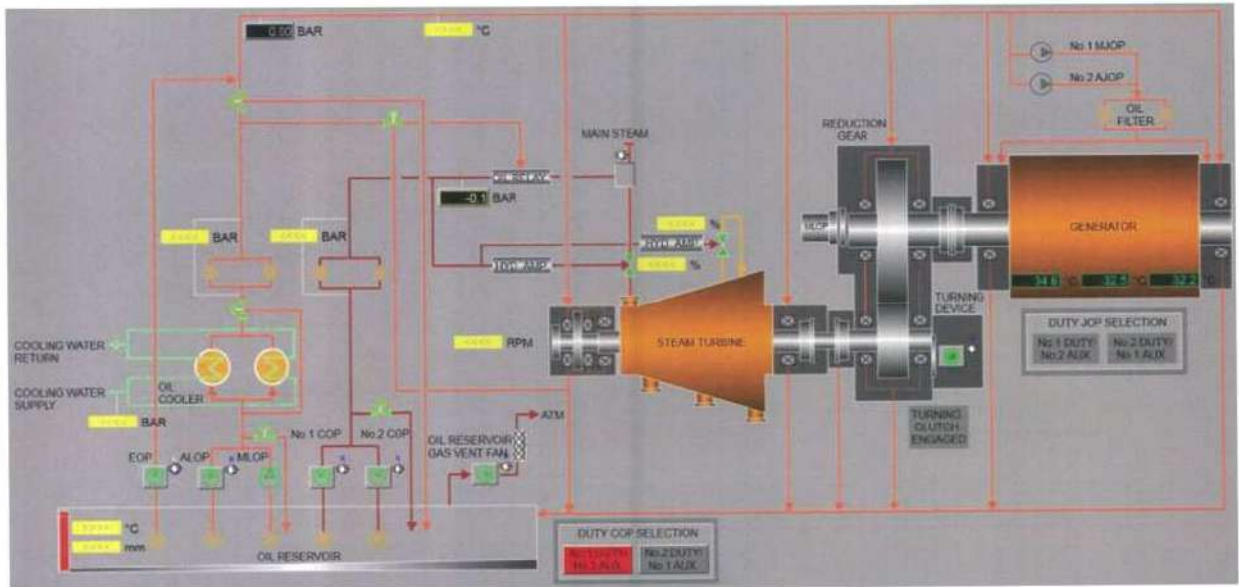
ขั้นตอนในการ START & OPERATE STEAM TURBINE & GENERATOR

1. ตรวจสอบระบบ Valve ต้องอยู่ในสถานะ Close ทุกตัว
2. ตรวจสอบระดับน้ำมันในถังต้องอยู่ที่ 100%
3. ทำการตรวจสอบระบบไฟฟ้าต้องพร้อมจ่ายมาที่ระบบน้ำมันและระบบวาล์ว
4. ตรวจสอบระบบ Instrument air ต้องจ่ายมาที่ระบบวาล์วเรียบร้อยแล้ว
5. ตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นต้องจ่ายเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว
6. ตรวจสอบระบบไอน้ำพร้อมจ่ายเข้าระบบ
7. เปิดระบบ Drain valve ก่อนเริ่ม Warm line steam
8. เริ่มทำการ Warm line steam piping

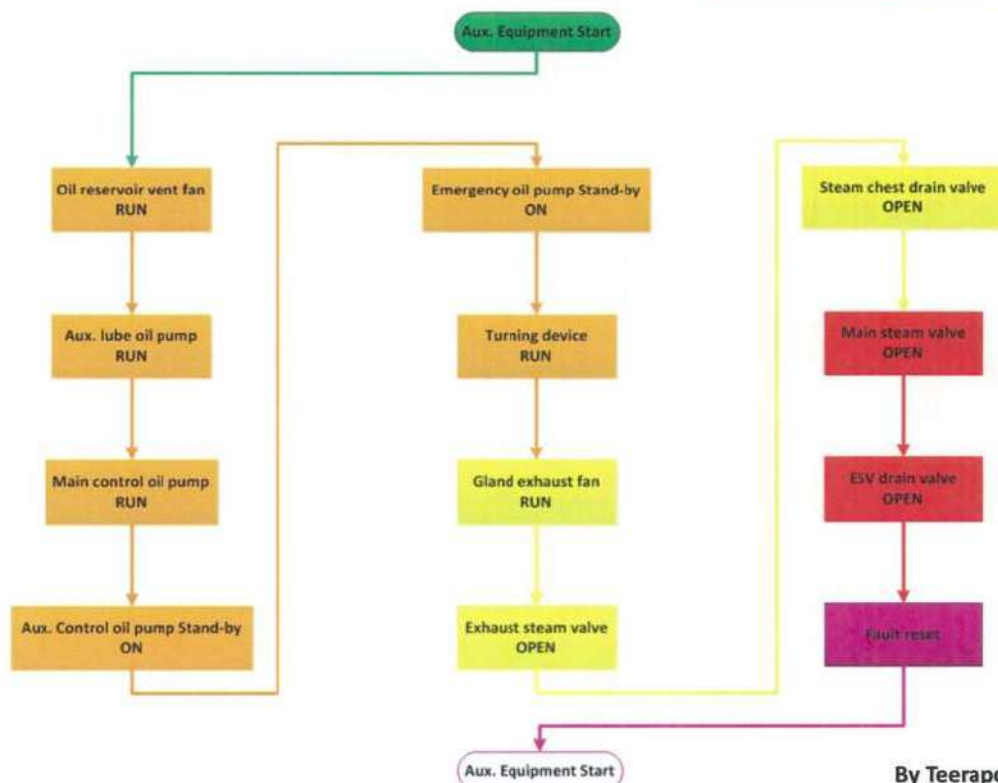
By Teerapong thongta



By Teerapong thongta



By Teerapong thongta

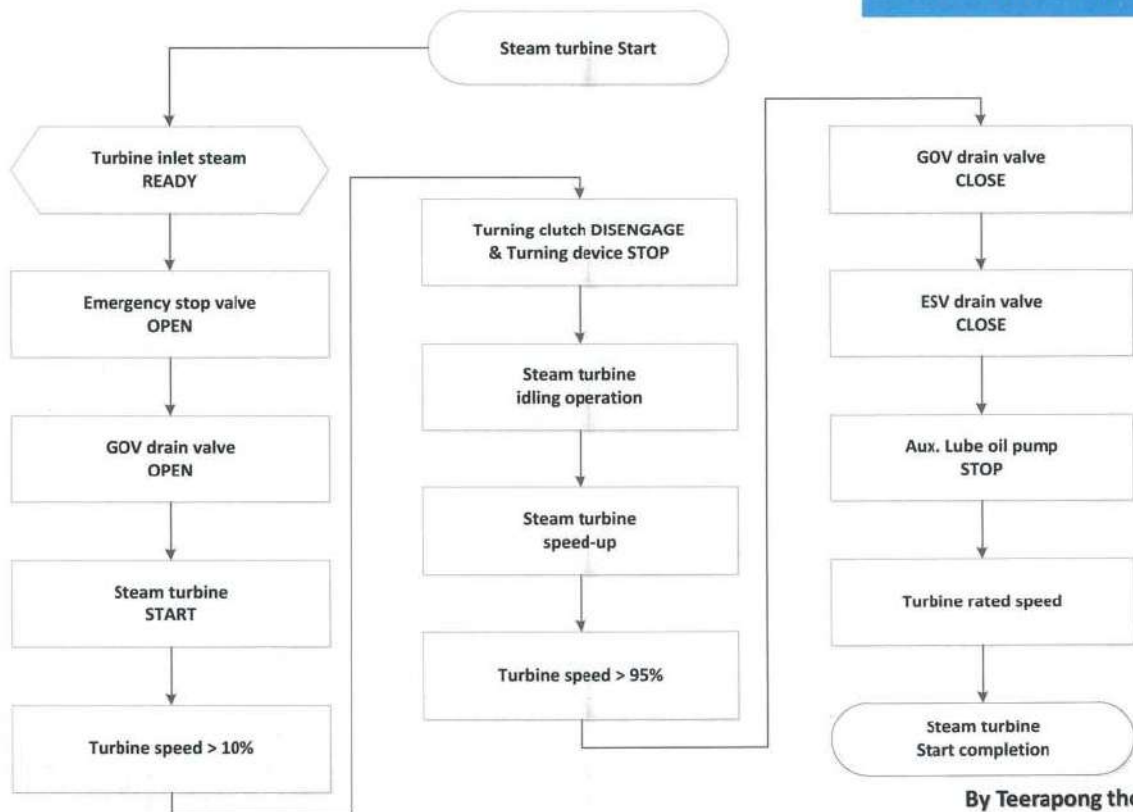


By Teerapong thongta



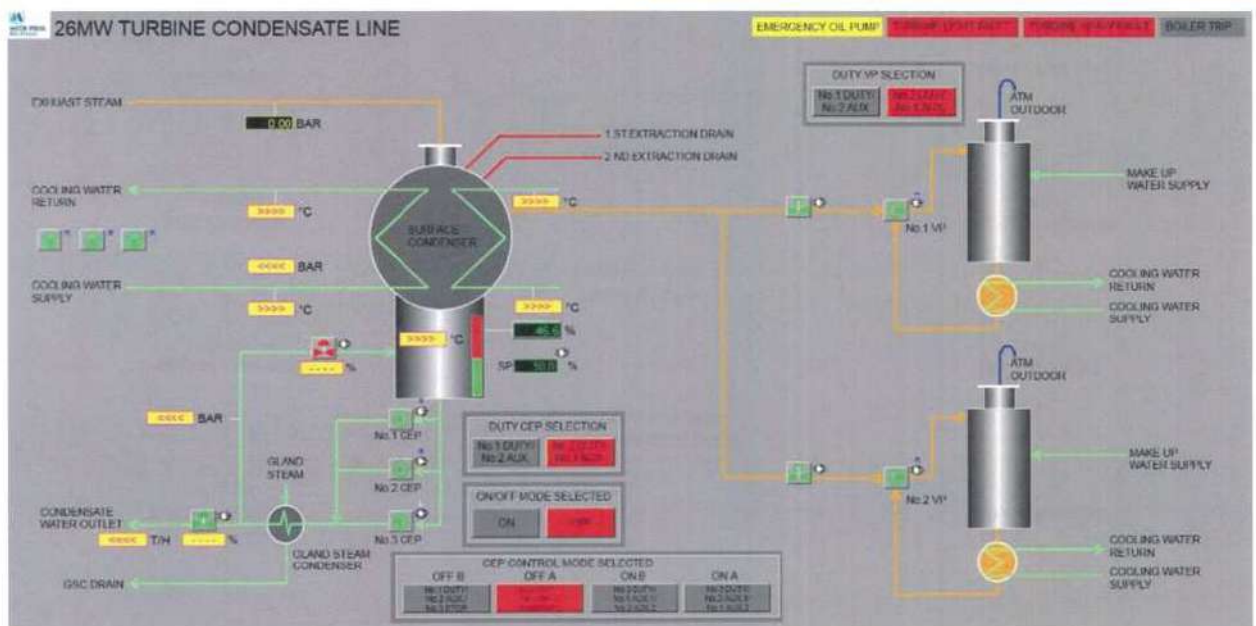
Flow Diagram

TURBINE START



DCS graphic of Condenser system

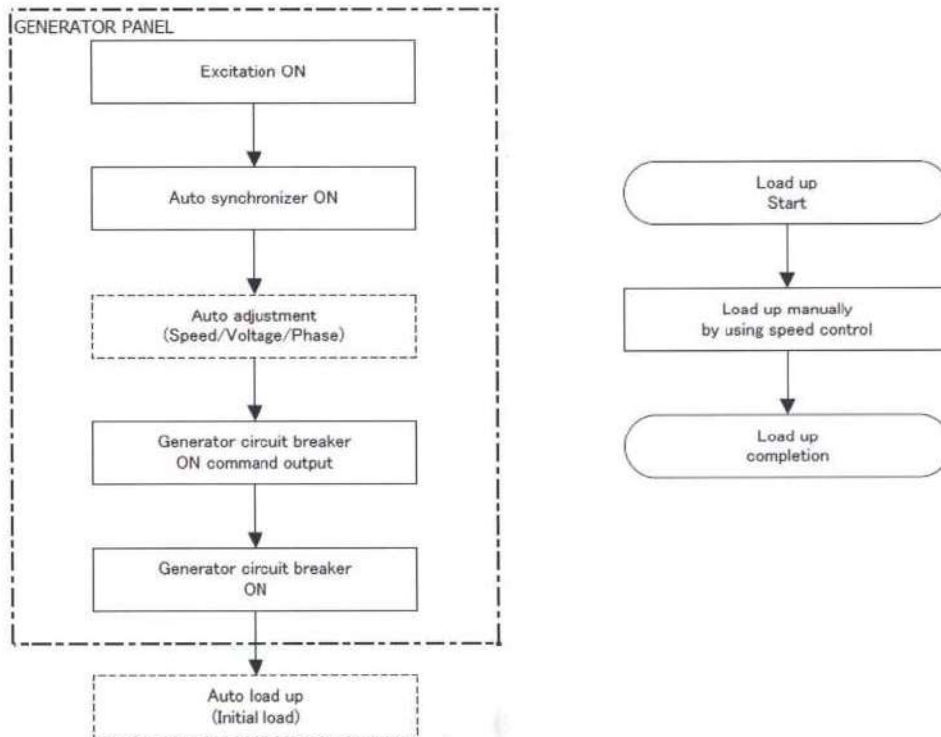
CONDENSING SYSTEM START





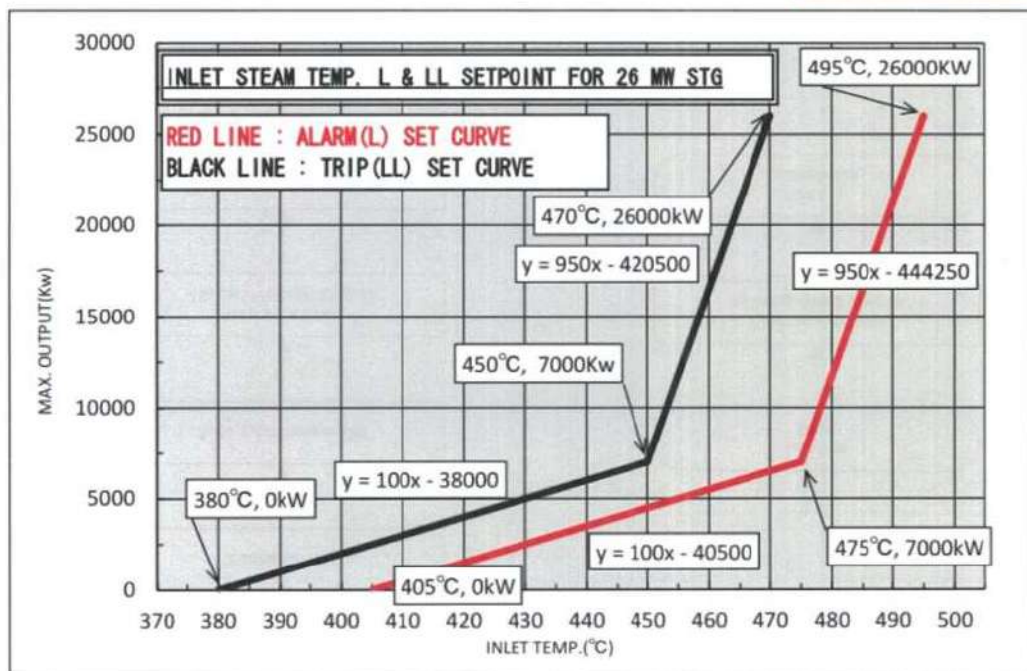
**Flow Diagram**

**GENERATOR START**

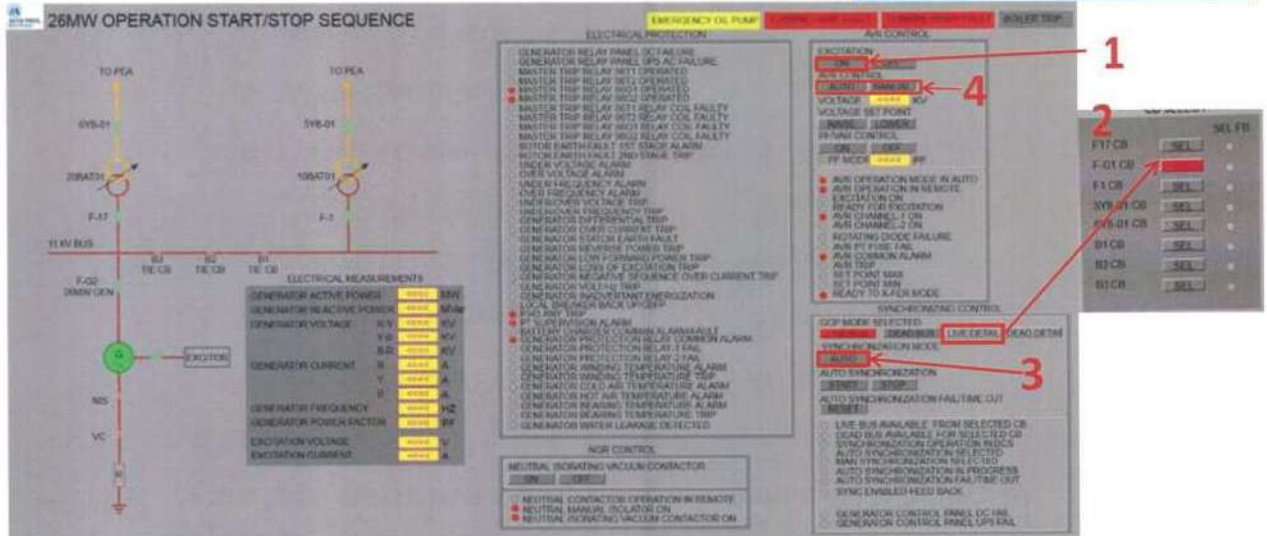


By Teerapong thongta

**TURBINE START**



By Teerapong thongta



**ขั้นตอนเริ่มต้น Generator และ Sync ไฟฟ้า**

1. On excitation โดยคลิก ON ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
2. เลือกสถานะการ Sync เป็น LIVE DETAIL หมายความว่า มีไฟที่ Bus
3. เลือก Auto sync ตามตำแหน่งหมายเลข 3 เพื่อให้ Breaker Close เมื่อระบบพร้อม
4. สามารถเลือกการปรับแรงดันได้ทั้ง Auto & Manual ตามหมายเลข 4

By Teerapong thongta

**การขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ( Synchronization Generator )**

เงื่อนไขทางระบบไฟฟ้าในการ Synchronization ต้องประกอบไปด้วยดังนี้

- |                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| 1. แรงดันไฟฟ้า (Voltage)        | ต้องเท่ากัน       |
| 2. ความถี่ (Frequency)          | ต้องเท่ากัน       |
| 3. เฟสทางไฟฟ้า (Phase rotation) | ต้องตรงกัน        |
| 4. มุมทางไฟฟ้า (Phase angle)    | ต้อง In phase กัน |

วิธีการ Synchronize เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 วิธี

1. Auto Synchronize
2. Manual Synchronize

By Teerapong thongta

## GENERATOR START

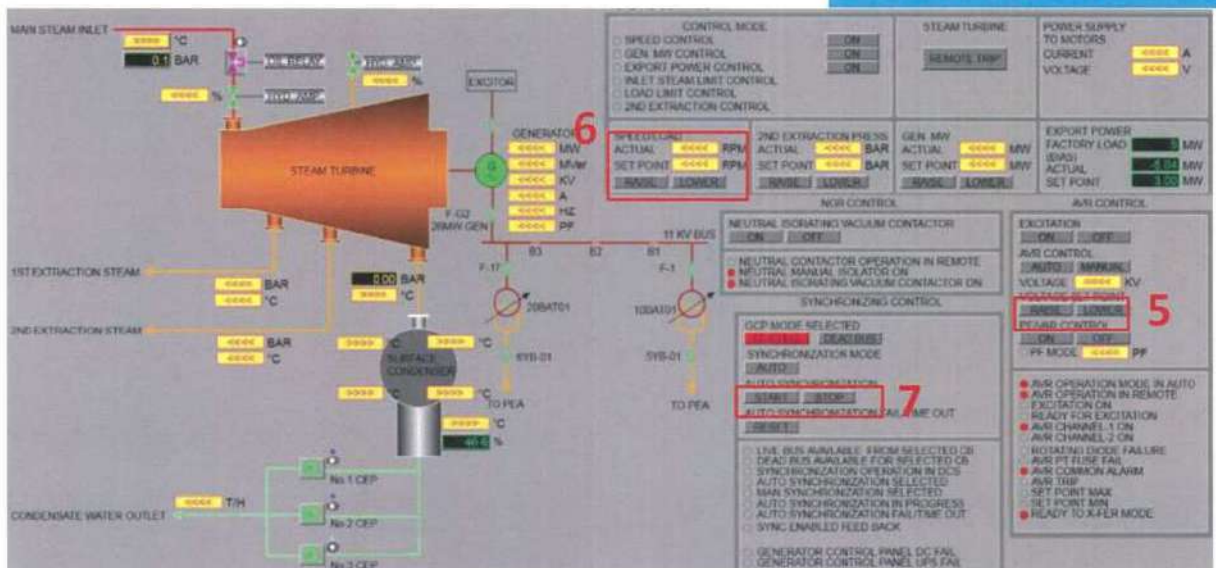


**Scope sync :** สำหรับดูว่า Gen พร้อม Sync ไฟฟ้าเข้าระบบหรือไม่ กรณีพร้อมแล้วหลอดไฟจะหมุนตาม เข็มนาฬิกาและหมุนช้า

**LED Sync :** เมื่อ Generator ขนานไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าแล้ว หลอดไฟจะสว่าง

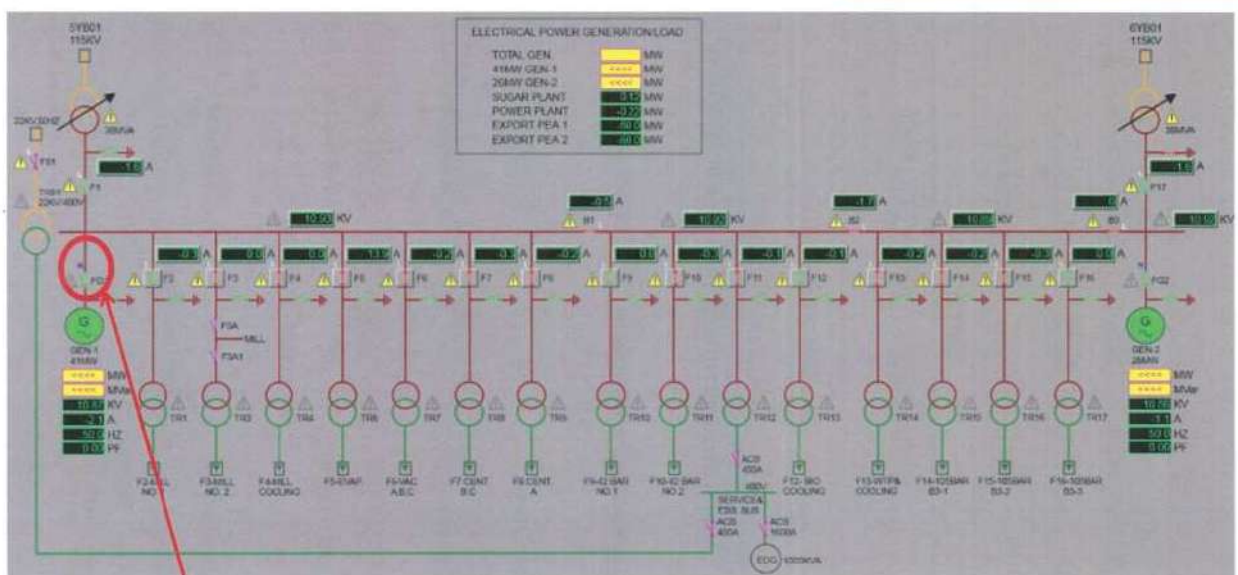
By Teerapong thongta

## GENERATOR START



5. กรณีเลือกหมายเลข 4 เป็น Manual เพื่อที่จะปรับแรงดันไฟฟ้าของ Gen ให้เท่ากับ Bus สามารถปรับขึ้นโดยคลิก RAISE และเมื่อต้องปรับลงให้คลิก Lower
6. การปรับความเร็วของ Gen ให้เท่ากับ Bus สามารถปรับที่ Speed ของ Turbine โดยปรับคลิก RAISE หรือ Lower เมื่อต้องการปรับ
7. เมื่อแรงดันและความถี่ทางไฟฟ้าของ Gen เท่ากับ Bus แล้วให้ทำการคลิก Start sync ตามหมายเลข 7 ระบบก็จะทำการ Sync Auto

By Teerapong thongta




เมื่อ Sync ไฟฟ้าเข้าระบบได้แล้วให้ทำการ Balance load ไฟฟ้าโดยให้กระแสไฟฟ้าที่ Breaker Export ให้เหลือไม่เกิน 100 Amp แล้วทำการ Open Breaker เพื่อทำการตัดไฟ PEA ออกแล้วใช้ Gen จ่ายโหลดภายในของโรงงานแทน เริ่มจ่ายโหลดทั้งโรงงานพร้อมแจ้งทุกแผนกที่เกี่ยวข้องเริ่ม Start เครื่องจักรเพื่อทำการหีบอัดได้


ภาคผนวก ข62  
เอกสารแนวทางในการปฏิบัติงาน  
เรื่องการผลิตและส่งจ่ายกระแสไฟฟ้า

---






<div>  <b>บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด(มีตรภูหลวง)</b>  <b>ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)</b> </div>		
<div> <div>เรื่อง (Title) การผลิตและส่งจ่ายกระแสไฟฟ้า</div> <div>รหัสเอกสาร (Code Number) PL-QP-5000-001</div> <div>ผู้จัดทำ นพสมจิตร เอื้อศิริ</div> </div> <div> <div>แก้ไขครั้งที่ (Revision) 2</div> <div>หน้า (Pages) 3/7</div> <div>วันที่เริ่มใช้ 18 กุมภาพันธ์ 2558</div> </div>		
<div> <div>ผู้จัดการฝ่ายผลิตไฟฟ้า</div> <div>วิศวกรอาวุโส</div> <div>ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม</div> <div>ผส. ผจก.ฝ่ายวิศวกรรม(เครื่องกล)</div> <div>ผส. ผจก.ฝ่ายวิศวกรรม(ไฟฟ้า)</div> <div>หัวหน้าแผนกวิศวกรรม</div> <div>หัวหน้าแผนกวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ</div> </div>	<div> <div>ดำเนินการผลิตตามแผนการผลิตและแผนคุณภาพ</div> <div>รับสรุปผลการผลิตประจำวัน จากแผนกวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ</div> </div>	<div> <div>หัวหน้าแผนกไฟฟ้า</div> <div>PL-WI-5000-001</div> <div>PL-FM-5000-023</div> <div>PL-SP-1031-001</div> <div>PL-FM-1030-024</div> </div>
<div> <div> <div>ดำเนินการผลิต</div> <div>วิศวกรอาวุโส</div> <div>ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม</div> <div>ผส. ผจก.ฝ่ายวิศวกรรม(เครื่องกล)</div> <div>ผส. ผจก.ฝ่ายวิศวกรรม(ไฟฟ้า)</div> <div>หัวหน้าแผนกวิศวกรรม</div> <div>หัวหน้าแผนกวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ</div> </div> <div> <div>หัวหน้าแผนกไฟฟ้าผลิต</div> <div>PL-FM-5000-023</div> </div> </div>		
<div> <div> <div>ดำเนินการผลิตและควบคุมการผลิต</div> <div>ปฏิบัติงาน</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อนุมัติซ่อมแซมจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าหรือจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพิเศษ</li> <li>- อนุมัติผลิต จ่ายกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิด โบนัส-เซนเซอร์</li> </ul> </div> </div> <div> <div>เดินเครื่องเทอร์โบ</div> <div>เดินมอเตอร์</div> <div>ดำเนินการขนานไฟฟ้าและจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในโรงงาน</div> <div>ดำเนินการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากไฟฟ้า</div> <div>ดำเนินการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าพิเศษ</div> </div> </div>		
<div> <div>เจ้าหน้าที่ไฟฟ้าผลิต</div> <div>PL-WI-5000-001</div> <div>แผนกต่าง ๆ ภายในโรงงาน PL-WI-5000-002</div> </div>		

<div>  <b>บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด(มีตรภูหลวง)</b>  <b>ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)</b> </div>		
<div> <div>เรื่อง (Title) การผลิตและส่งจ่ายกระแสไฟฟ้า</div> <div>รหัสเอกสาร (Code Number) PL-QP-5000-001</div> <div>ผู้จัดทำ นพสมจิตร เอื้อศิริ</div> </div> <div> <div>แก้ไขครั้งที่ (Revision) 2</div> <div>หน้า (Pages) 4/7</div> <div>วันที่เริ่มใช้ 18 กุมภาพันธ์ 2558</div> </div>		
<div> <div>ผู้จัดการฝ่ายผลิต</div> <div>วิศวกรอาวุโส</div> <div>ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม</div> <div>ผส. ผจก.ฝ่ายวิศวกรรม(เครื่องกล)</div> <div>ผส. ผจก.ฝ่ายวิศวกรรม(ไฟฟ้า)</div> <div>หัวหน้าแผนกวิศวกรรม</div> <div>หัวหน้าแผนกวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ</div> </div>	<div> <div>การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น / การหยุดการผลิตชั่วคราว / การล้างเครื่องจักร</div> </div>	<div> <div>หัวหน้าแผนก</div> <div>PL-QP-2000-001</div> <div>พนักงานในแผนก</div> <div>PL-WI-5000-003</div> <div>PL-FM-2000-008</div> <div>PL-FM-2000-010</div> <div>PL-SP-1031-001</div> <div>PL-FM-5000-023</div> </div>
<div> <div> <div>สรุปผลการผลิตประจำวันและสรุปผลสิ้นสัปดาห์การผลิตประจำวัน</div> </div> <div> <div>หัวหน้าแผนกวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ</div> <div>PL-FM-5000-023</div> </div> </div>		
<div> <div> <div>ผู้จัดการฝ่ายผลิตไฟฟ้า</div> <div>วิศวกรอาวุโส</div> <div>ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม</div> <div>ผส. ผจก.ฝ่ายวิศวกรรม(เครื่องกล)</div> <div>ผส. ผจก.ฝ่ายวิศวกรรม(ไฟฟ้า)</div> <div>หัวหน้าแผนกวิศวกรรม</div> <div>หัวหน้าแผนกวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ</div> </div> <div> <div>ผู้จัดการฝ่ายผลิตไฟฟ้า</div> <div>PL-FM-5000-023</div> </div> </div>		



<div><div></div><div>บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด(มีตรภูหลวง)</div></div> <div><div>ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)</div><div>เรื่อง (Title) การผลิตและส่งจ่ายกระแสไฟฟ้า</div><div>รหัสเอกสาร (Code Number) PL-QP-5000-001</div><div>ผู้จัดทำ นายสมจิตร เอื้อศิริ</div></div>		<div>แก้ไขครั้งที่ (Revision) 2</div> <div>หน้า (Pages) 7/7</div> <div>วันที่เริ่มใช้ 18 กุมภาพันธ์ 2558</div>
<p>5.4.3 ผู้จัดการฝ่ายผลิตไฟฟ้า, วิศวกรอาวุโส, ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม, ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (เครื่องกล) และผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (ไฟฟ้า) รับผิดชอบดูแลแก้ไขปัญหา ในกรณีของการหยุดตามแผนการผลิต ปรับปรุงและล้างเครื่องจักร (PL-FM-2000-008) โดยทางหัวหน้าแผนกจะกำกับดูแลให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบำรุงรักษาระบบเครื่องจักร และอุปกรณ์ (PL-QP-2000-001) และสรุปผลการล้างเครื่องจักร (PL-FM-2000-010) ทั้งนี้การกำหนดวันล้างเครื่องจักร จะดูที่ความเหมาะสมของเครื่องจักรที่มีการสึกหรอนาก หรือกำลังการผลิตลดลง โดยจะรับนโยบายจากผู้บริหาร</p> <p>5.5 สรุปผลการผลิตประจำวัน และสรุปผลสิ้นสุดการผลิตประจำวัน</p> <p>หัวหน้าแผนกวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ ทำการเปรียบเทียบการผลิตที่เกิดขึ้นกับแผนผลิตและส่งจ่ายไฟฟ้าและไอน้ำ (PL-FM-5000-023) ที่วางไว้ โดยสรุปผลการผลิตประจำวันและสรุปผลสิ้นสุดการผลิตประจำวัน จากนั้นแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ร่วมกันผู้จัดการฝ่ายผลิตไฟฟ้า, วิศวกรอาวุโส, ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม, ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (เครื่องกล), ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (ไฟฟ้า) เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการผลิต และดำเนินการแจกจ่ายให้กับผู้บริหารต่อไป</p>		
<p><b>หมายเหตุ :</b> ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิต</p> <p>- แนวทางการแก้ไขตามเอกสาร ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรแผนกไฟฟ้าผลิตกรณีขัดข้อง (PL-WI-5000-003)</p>		

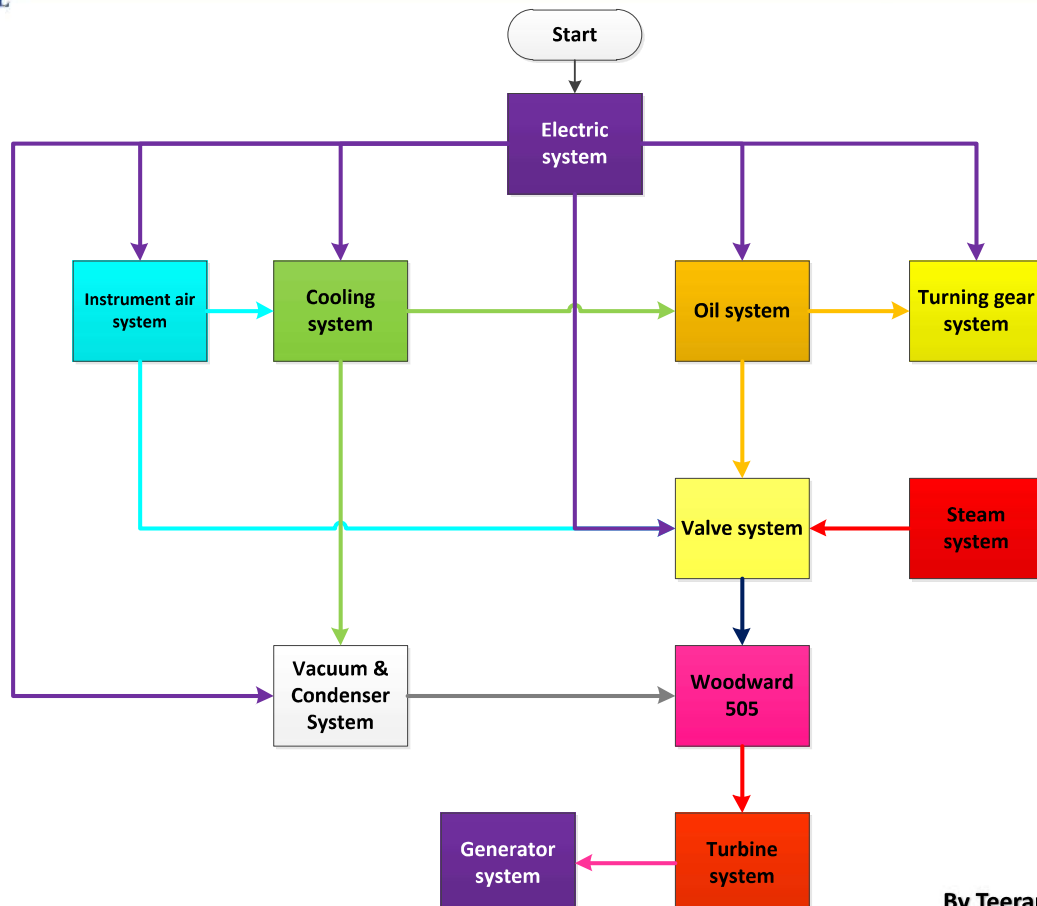
<div><div></div><div>บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด(มีตรภูหลวง)</div></div> <div><div>วิธีปฏิบัติงาน (Environmental Work Instruction)</div><div>เรื่อง(Title) การจัดการฝุ่นจากอ้อย ชีส้านัก และขี้เถ้าจากปล่องเตา</div><div>รหัสเอกสาร (Code Number) PL-EW-5000-001</div><div>ผู้จัดทำ นายสมจิตร เอื้อศิริ</div></div>		<div>แก้ไขครั้งที่ (Revision) 4</div> <div>หน้า (Pages) 5/5</div> <div>วันที่เริ่มใช้ 31 สิงหาคม 2561</div>
<p>5.7.3 รบรทุกภาคอ้อย เมื่อรับ-ขนส่ง ภายใน เมื่อเกิดการหกกลับรั่วไหลบนพื้น ทางพนักงาน หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบจะดำเนินการทำความสะอาดพื้นที่นั้นๆ</p> <p>กรณี บรรทุกขนส่งภายนอก</p> <p>5.7.4 รบรทุกที่รับกากอ้อย ต้องทำการเป่าฝุ่นกากอ้อยที่เกาะตามจุดต่างๆของรถและคลุมผ้าใบให้มิดชิด โดยมีพนักงานที่รับผิดชอบตรวจสอบความเรียบร้อย ก่อนขนส่งออกภายนอก</p> <p>5.7.5 รบรทุกภาคอ้อย เมื่อขนส่ง ภายนอก เมื่อเกิดการหกกลับรั่วไหลบนพื้น ทางผู้รับจ้างการขนส่งต้องรับผิดชอบเท่านั้น(ตามสัญญาจ้าง) โดยอาจจะแจ้งเหตุแก่ผู้จ้าง เพื่อให้ผู้จ้างได้แจ้งต่อผู้รับจ้าง เพื่อดำเนินการแก้ไขทันที</p>		



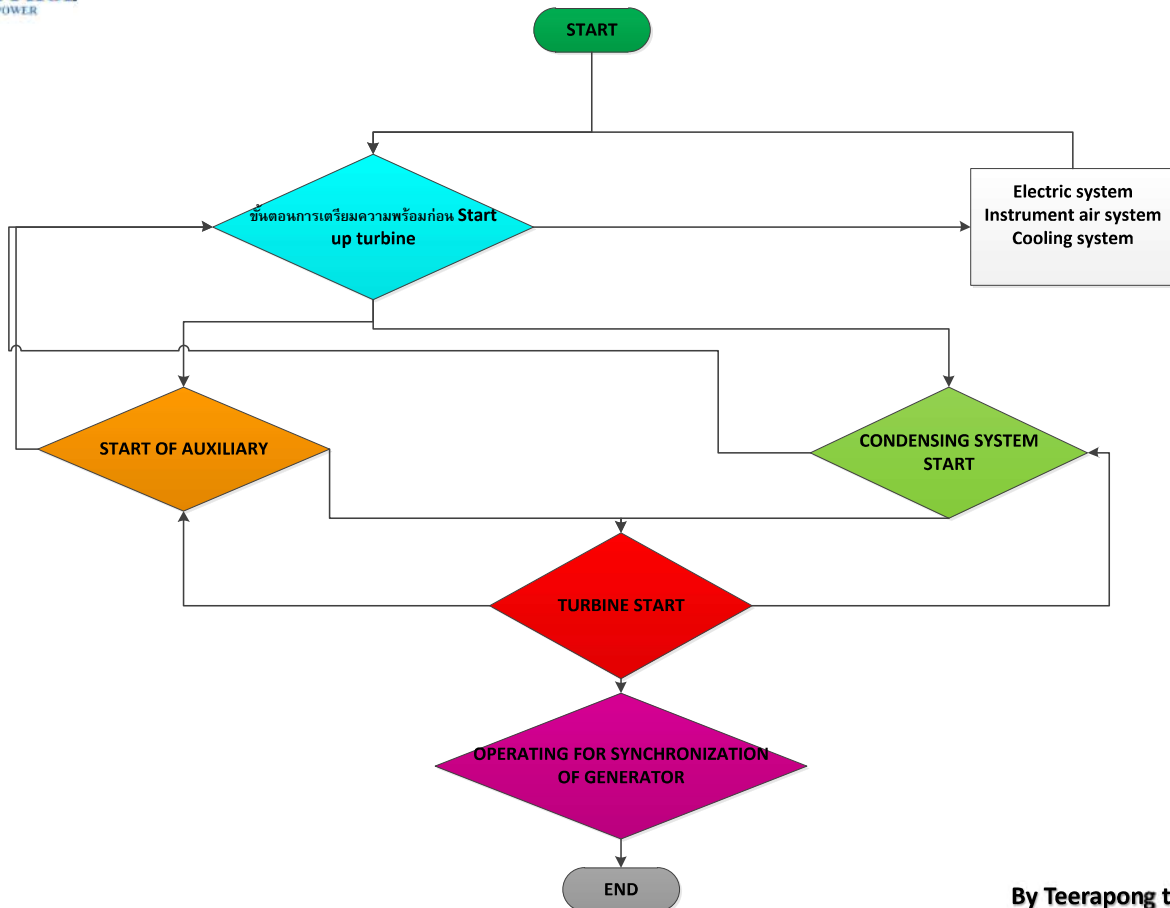


## ขั้นตอนในการ START & OPERATE STEAM TURBINE & GENERATOR

By Teerapong thongta



By Teerapong thongta



By Teerapong thongta

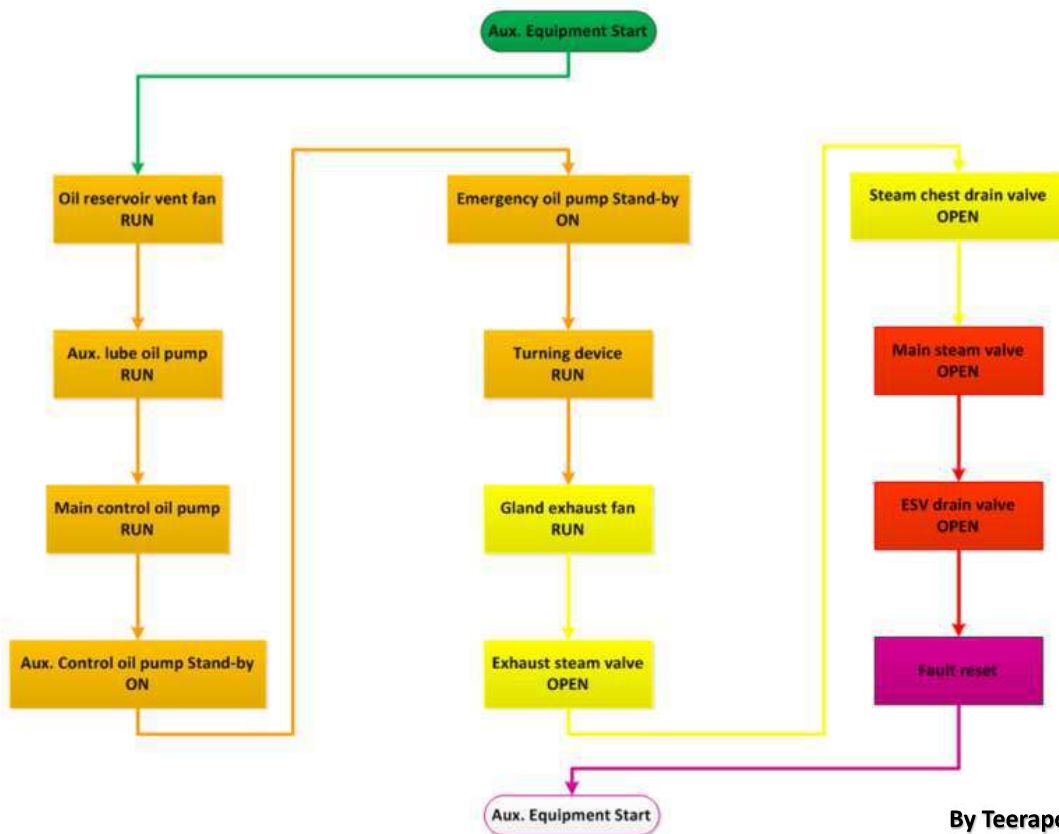
### การเตรียมความพร้อมก่อนการ Start up

1. ตรวจสอบระบบ Valve ต้องอยู่ในสถานะ Close ทุกตัว
2. ตรวจสอบระดับน้ำมันในถังต้องอยู่ที่ 100%
3. ทำการตรวจสอบระบบไฟฟ้าต้องพร้อมจ่ายมาที่ระบบน้ำมันและระบบวาล์ว
4. ตรวจสอบระบบ Instrument air ต้องจ่ายมาที่ระบบวาล์วเรียบร้อยแล้ว
5. ตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นต้องจ่ายเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว
6. ตรวจสอบระบบไอน้ำพร้อมจ่ายเข้าระบบ
7. เปิดระบบ Drain valve ก่อนเริ่ม Warm line steam
8. เริ่มทำการ Warm line steam piping

By Teerapong thongta

## Flow Diagram

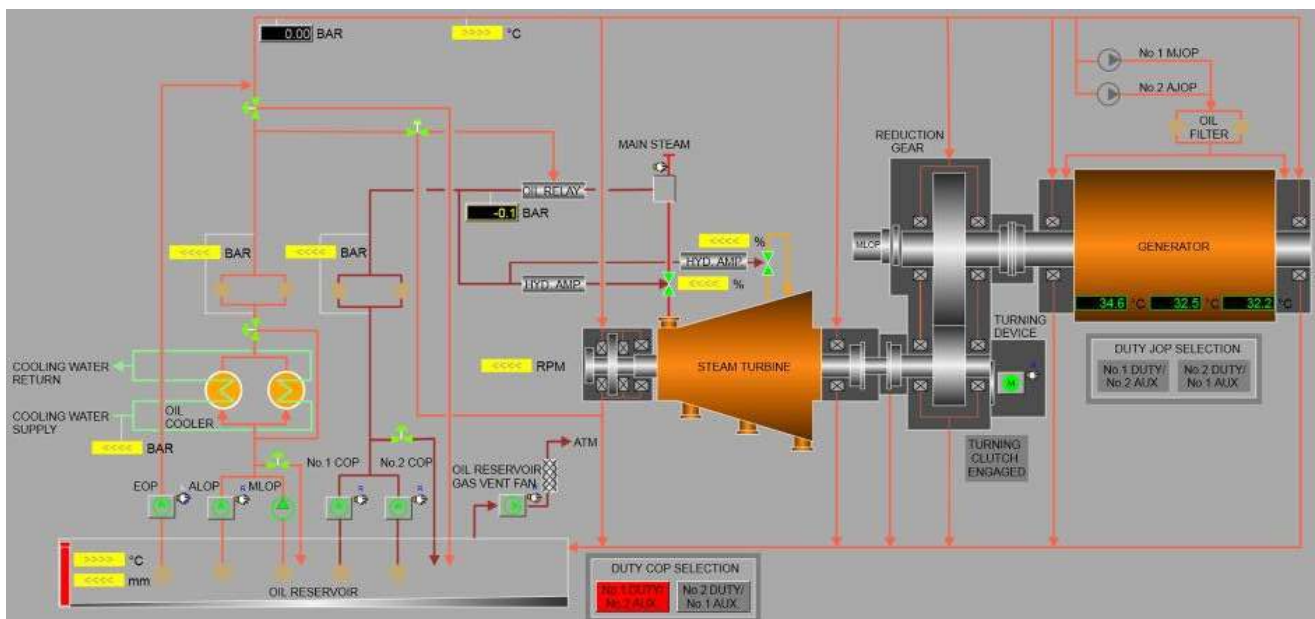
## START OF AUXILIARY



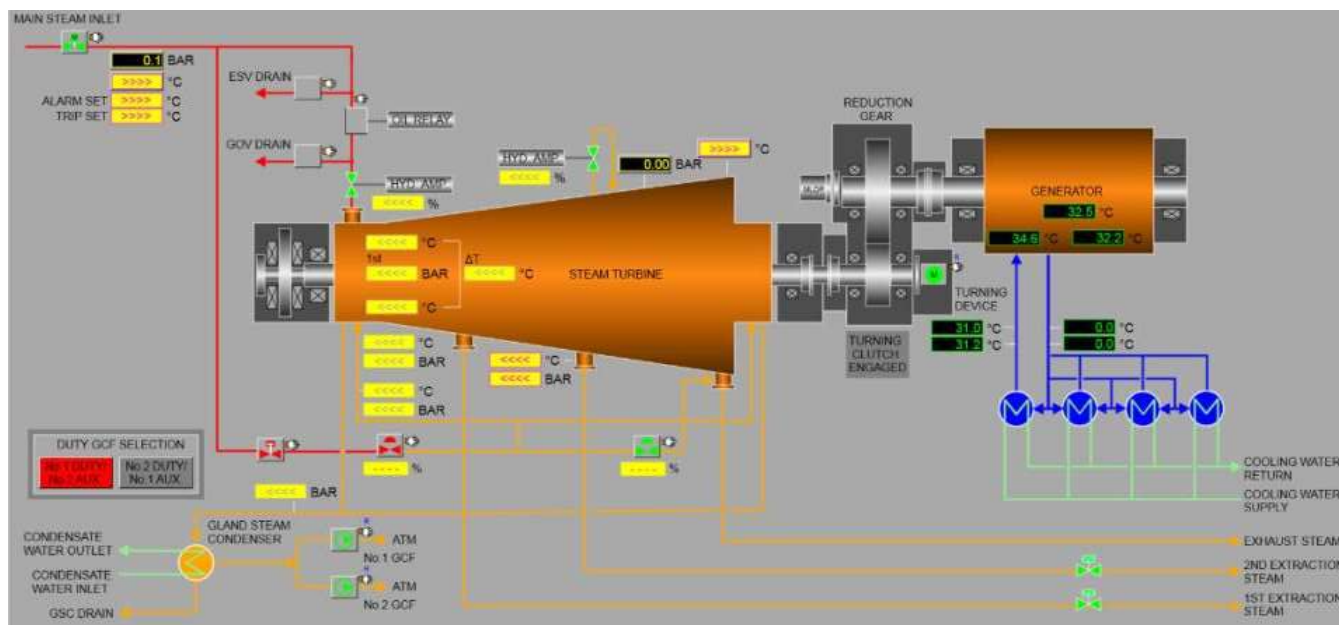
By Teerapong thongta

## DCS graphic of oil system

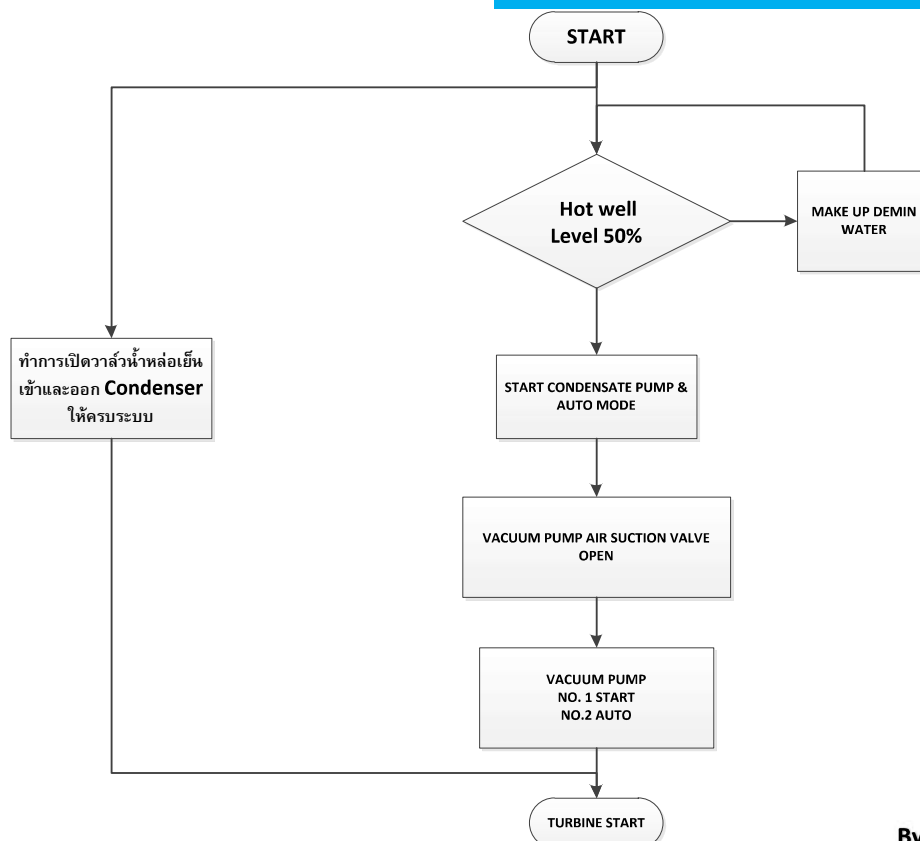
## START OF AUXILIARY



By Teerapong thongta



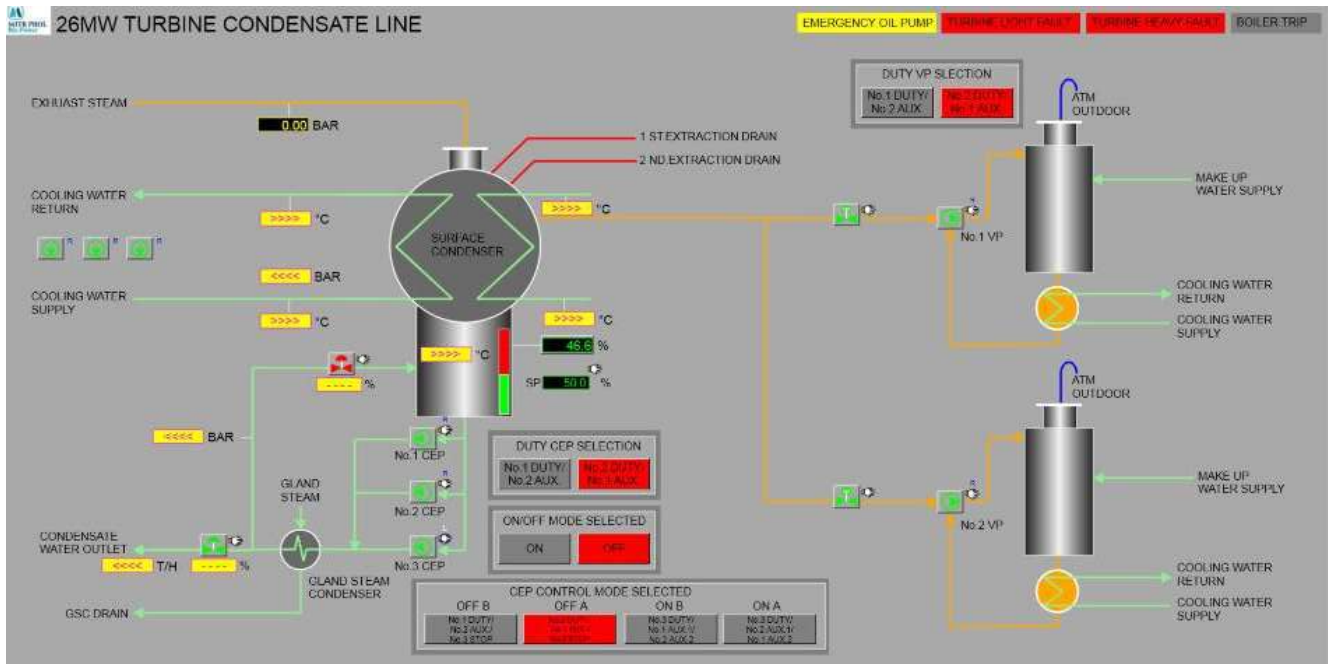
By Teerapong thongta



By Teerapong thongta

DCS graphic of Condenser system

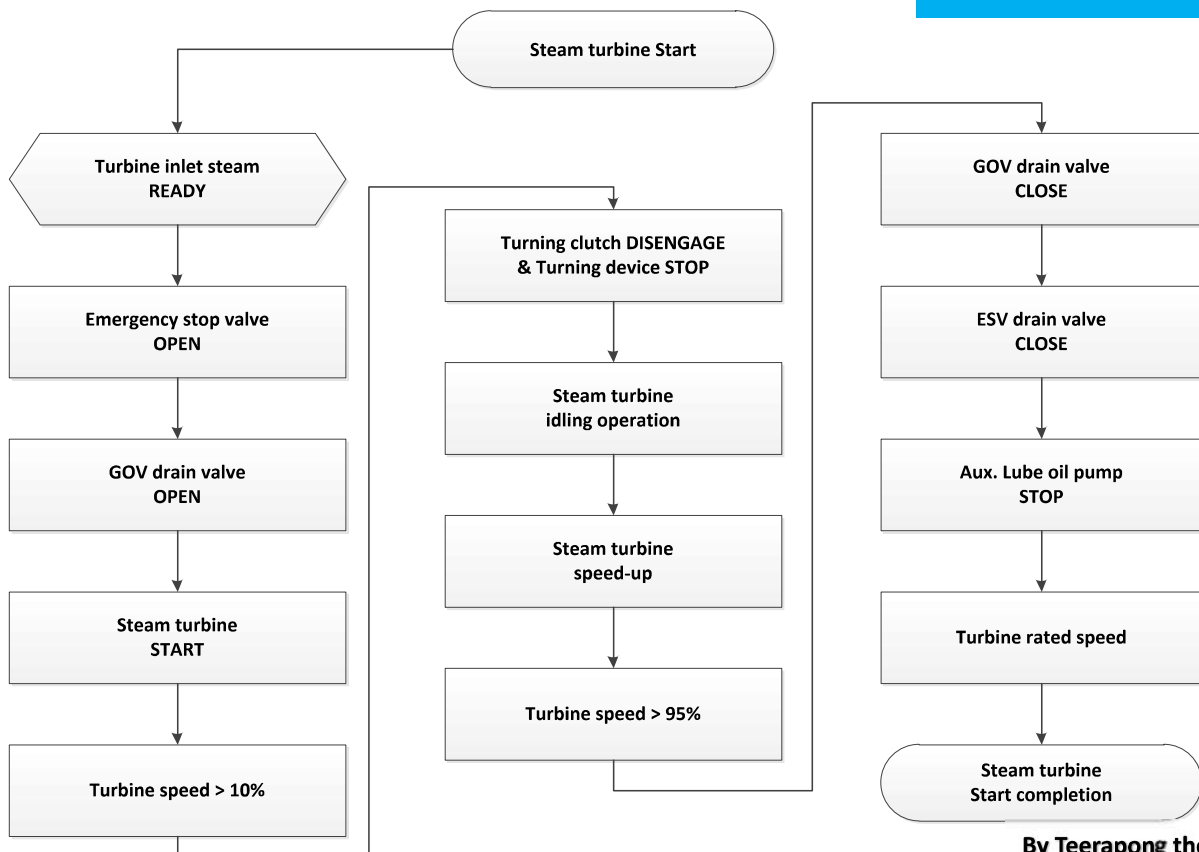
CONDENSING SYSTEM START



By Teerapong thongta

Flow Diagram

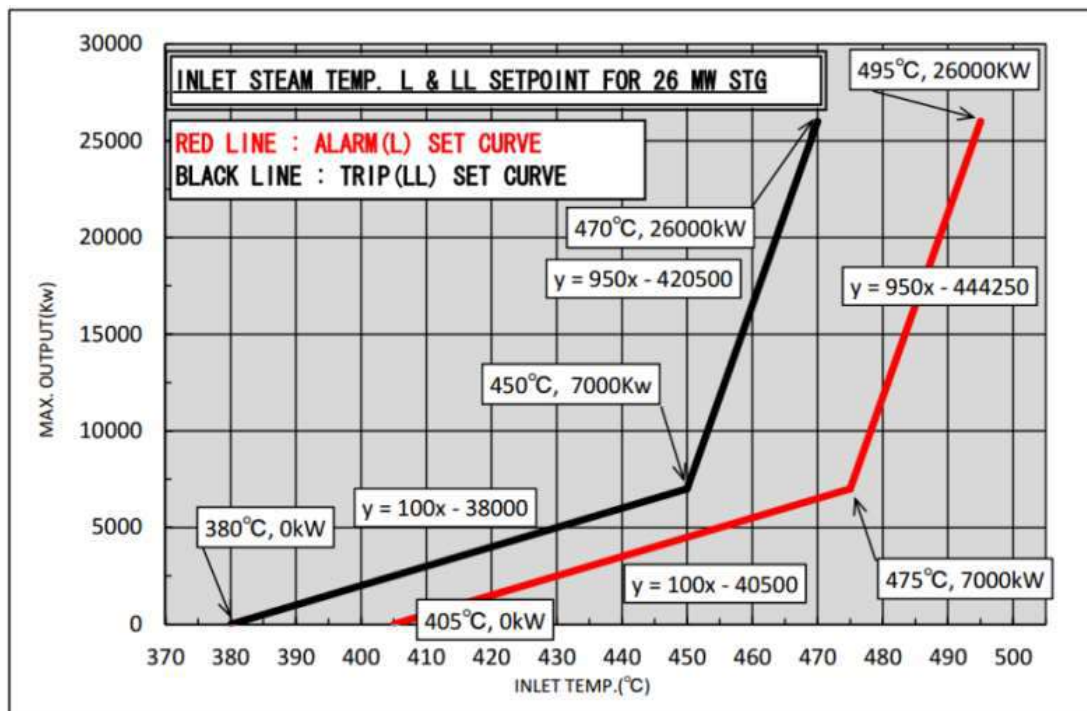
TURBINE START



By Teerapong thongta



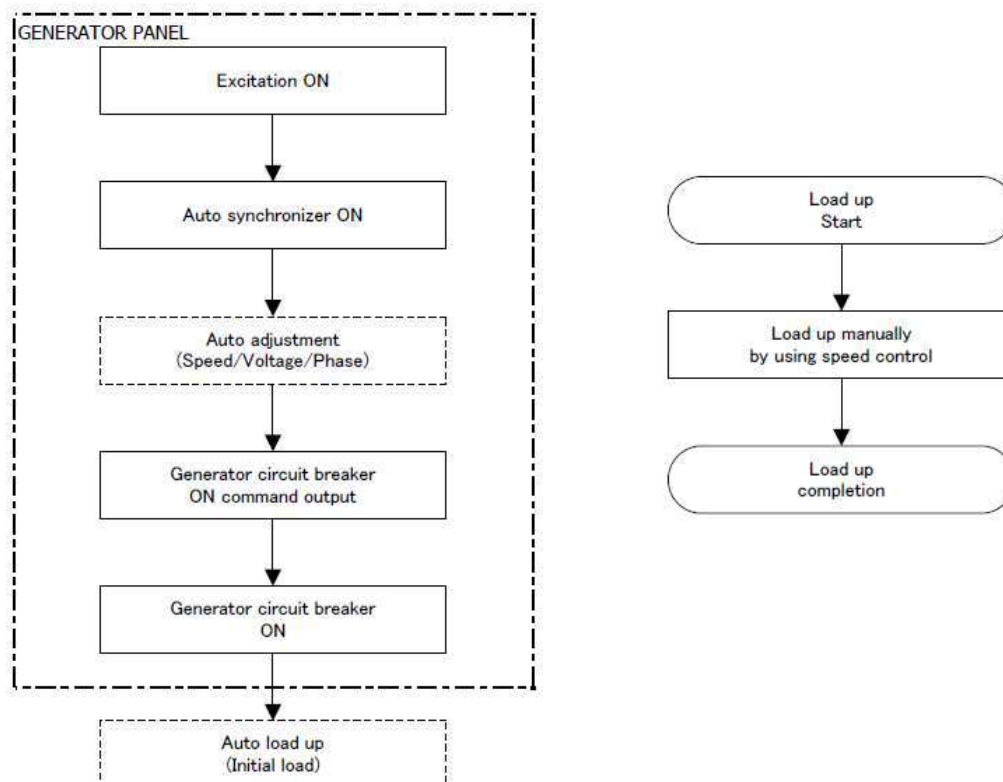
## TURBINE START



By Teerapong thongta

## Flow Diagram

## GENERATOR START



By Teerapong thongta

## การขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ( Synchronization Generator )

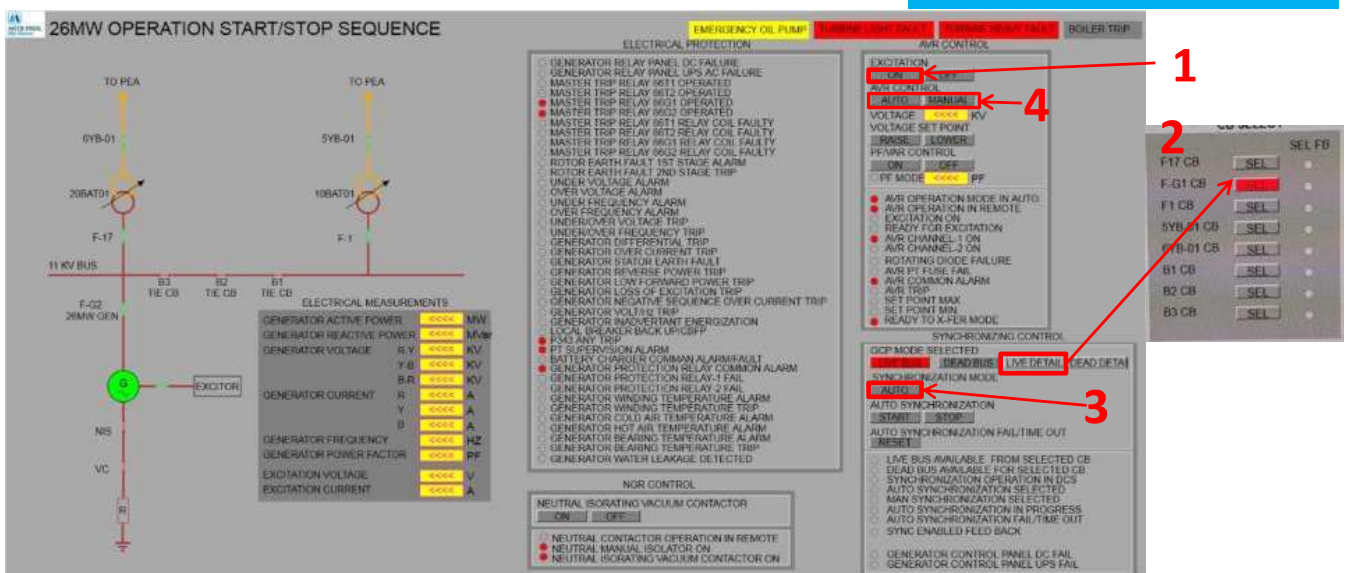
เงื่อนไขทางระบบไฟฟ้าในการ Synchronization ต้องประกอบไปด้วยดังนี้

1. แรงดันไฟฟ้า (Voltage) ต้องเท่ากัน
2. ความถี่ (Frequency) ต้องเท่ากัน
3. เฟสทางไฟฟ้า (Phase rotation) ต้องตรงกัน
4. มุมทางไฟฟ้า (Phase angle) ต้อง In phase กัน

วิธีการ Synchronize เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 วิธี

1. Auto Synchronize
2. Manual Synchronize

By Teerapong thongta

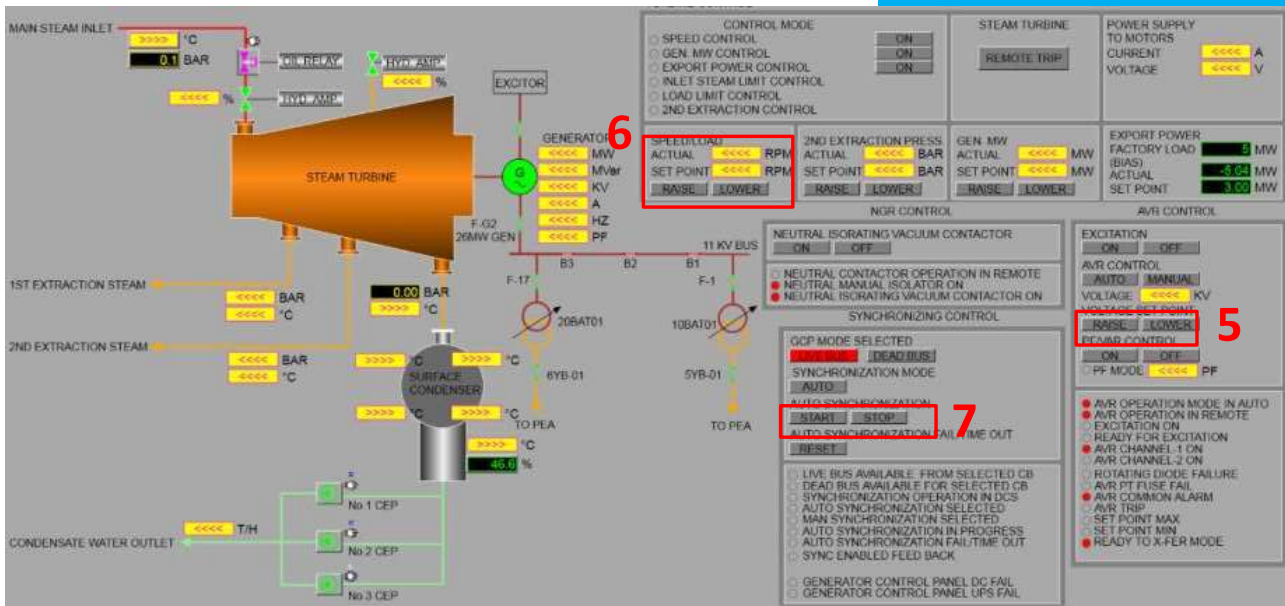


ขั้นตอนเริ่มต้น Generator และ Sync ไฟฟ้า

1. On excitation โดยคลิก ON ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
2. เลือกสถานะการ Sync เป็น LIVE DETAIL หมายความว่าไม่มีไฟที่ Bus
3. เลือก Auto sync ตามตำแหน่งหมายเลข 3 เพื่อให้ Breaker Close เมื่อระบบพร้อม
4. สามารถเลือกการปรับแรงดันได้ทั้ง Auto & Manual ตามหมายเลข 4

By Teerapong thongta

## GENERATOR START



- กรณีเลือกหมายเลข 4 เป็น Manual เพื่อที่จะปรับแรงดันไฟฟ้าของ Gen ให้เท่ากับ Bus สามารถปรับขึ้นโดยคลิก RAISE และเมื่อต้องปรับลงให้คลิก Lower
- การปรับความถี่ของ Gen ให้เท่ากับ Bus สามารถปรับที่ Speed ของ Turbine โดยปรับคลิก RAISE หรือ Lower เมื่อต้องการปรับ
- เมื่อแรงดันและความถี่ทางไฟฟ้าของ Gen เท่ากับ Bus แล้วให้ทำการคลิก Start sync ตามหมายเลข 7 ระบบก็จะทำการ Sync Auto

By Teerapong thongta

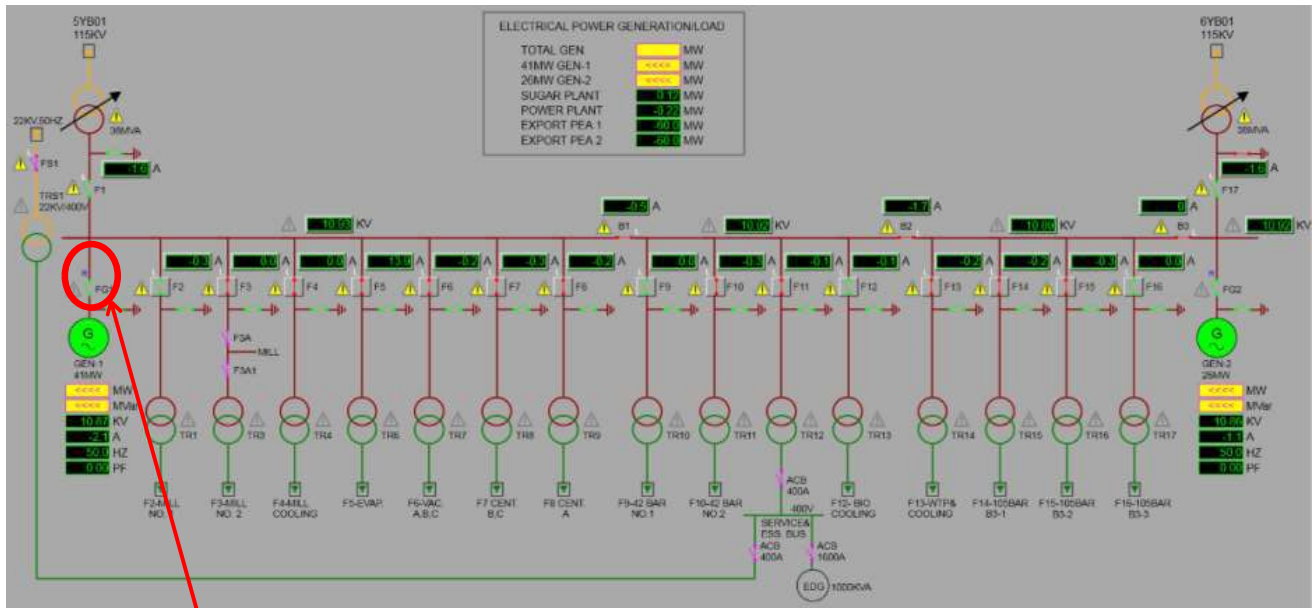
## GENERATOR START



**Scope sync :** สำหรับดูว่า Gen พร้อม Sync ไฟฟ้าเข้าระบบหรือไม่ กรณีพร้อมแล้วหลอดไฟจะหมุนตาม เข็มนาฬิกาและหมุนซ้ำ


**LED Sync :** เมื่อ Generator ขนานไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าแล้ว หลอดไฟจะสว่าง

By Teerapong thongta



เมื่อ Sync ไฟฟ้าเข้าระบบได้แล้วให้ทำการ Balance load ไฟฟ้าโดยให้กระแสไฟฟ้าที่ Breaker Export ให้เหลือไม่เกิน 100 Amp แล้วทำการ Open Breaker เพื่อทำการตัดไฟ PEA ออกแล้วใช้ Gen จ่ายโหลดภายในของโรงงานแทน เริ่มจ่ายโหลดทั้งโรงงานพร้อมแจ้งทุกแผนกที่เกี่ยวข้องเริ่ม Start เครื่องจักรเพื่อทำการหีบอ้อยได้

By Teerapong thongta



MITR PHOL  
Sugarcroft

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด  
(มีตราทวงวง)

(United Farmer & Industry Co., Ltd.)

เอกสารสนับสนุน  
(Support Document)

เรื่อง (Title) เอกสารการปฏิบัติงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

รหัสเอกสาร (CODE NUMBER)..... PL-SP-5000-003.....

แก้ไขครั้งที่ (REVISION)..... 00.....

ผู้เตรียม (PREPARED)..... วันที่ (DATE) 20 มิ.ย. 2556  
(นายสมจิตร เอื้อศิริ)

ผู้ตรวจสอบ (CERTIFIED BY)..... วันที่ (DATE) 20 มิ.ย. 2556  
(นายไพฑูริย์ อุตสาหกรรม)

ผู้อนุมัติ (APPROVED)..... วันที่ (DATE) 20 มิ.ย. 2556  
(นายสุวิทย์ เรืองวงศ์ทิพย์)

เอกสาร (DOCUMENT) ( ) ควบคุม (CONTROLLED)  
( ) ไม่ควบคุม (UNCONTROLLED)



<div><div></div><div>บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตราหลวง)</div><div>เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)</div></div>		
เรื่อง(Title) เรื่องเอกสารปฏิบัติงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	แก้ไขครั้งที่ (Revision) 0	
รหัสเอกสาร (Code Number) PL-SP-5000-003	หน้า (Pages) 3/3	
ผู้จัดเตรียม นายสมจิตร เอื้อศรี	วันที่เริ่มใช้ 20 มีนาคม 2556	
<div><div>10. ประกอบฝากระโปรงหน้า-หลัง (Coil Cover) เข้าที่เดิม</div><div>11. ประกอบปิดฝาห้องด้านข้างของ Generator ทั้ง 2 ด้านๆ ละ 4 อัน เข้าที่เดิม</div><div>12. ใช้ดิน, ผงซักฟอก, น้ำ ถัดล้างทำความสะอาดถัง (Air Cooler) ด้านในห้องระบายอากาศของ Generator ที่ติดตั้งอยู่ใต้ Generator</div><div>13. ถอดสกรู-น็อต ปิดฝา ด้านหลัง Air Cooler และยกออกแขยงู๊ปทำความสะอาด จนน้ำที่ไหลออกมาใส ไม่มีคราบสกปรกพร้อมทั้งทำความสะอาดแท่งสังกะสี (Zinc Protector Rods) ที่ติดตั้งอยู่ข้าง Air Cooler ทั้ง 2 ด้าน หน้า-หลัง</div><div>14. เมื่อทำความสะอาดเสร็จไป Air Cooler เรียบร้อยแล้วก็ประกอบปิดฝาเข้าที่เดิมพร้อมน็อตสกรู-น็อต</div><div>15. ใช้ผ้า ถัดล้างทำความสะอาดบริเวณพื้นใต้ Air Cooler</div></div>		
<div><div>คำอธิบายศัพท์ (GLOSSARY OF TERMS)</div><div><div>1. END CAP : ฝาครอบด้านท้าย</div><div>2. CARBON BRUSH : แปรงถ่าน (ซึ่งใช้สัมผัสกับคอมมิวนิตเตอร์ในมอเตอร์หรือทำเป็นสื่อเกิดกับกระแสไฟ)</div><div>3. COIL COVER : ฝากระโปรงปิดด้านหน้า-หลัง</div><div>4. BRUSH HOLDER : ที่ยึดแปรงถ่าน</div><div>5. FRAME : โครง, กรอบ</div><div>6. COIL : ขดลวด</div><div>7. STATOR COKE : แคทเทรลที่อยู่กับที่สำหรับ ไรลจลลวด</div><div>8. HEATER : อุปกรณ์ให้ความร้อน</div><div>9. ZINC PROTECTOR RODS : แท่งสังกะสี</div><div>10. GENERATOR : เครื่องกำเนิดไฟฟ้า</div><div>11. EXCITER : เครื่องกระตุ้นให้เกิดอำนาจแม่เหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า</div><div>12. AIR COOLER : เครื่องทำความเย็นด้วยน้ำ โดยอากาศไหลผ่าน</div><div>13. INSPECTION : การตรวจสอบส่วนต่างๆ รวมทั้งวัสดุที่เป็นส่วนประกอบต่างๆ</div></div></div>		

ภาคผนวก ข63

เอกสารตรวจสอบ และทดสอบการทำงาน

ช่วง Test Run ของเครื่องจักร

---



























ภาคผนวก ข64

แบบฟอร์มบันทึกการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

---































ภาคผนวก ข65

ข้อบังคับการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง และปลอดภัยใน  
การเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

---









<div><div><div><div></div><div>MITR PHOL</div><div>Sugar</div></div></div><div>บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง)</div><div>เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)</div></div>			เรื่อง(Title) เอกสารการปฏิบัติงานเครื่องกังหันไอน้ำ	แก้ไขครั้งที่ (Revision) 0		
รหัสเอกสาร (Code Number) PL-SP-5000-001			หน้า (Pages) 8/9			
ผู้จัดเตรียม นายสมจิตร เอื้อศรี			วันที่เริ่มใช้ 20 มีนาคม 2556			
<div>1. ทำความสะอาดภายนอกถังพักน้ำมันทั้งหมด</div> <div>2. เติร์ยถังเปล่า ขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง</div> <div>3. ใช้เครื่อง PURIFY OIL ชุดน้ำมันในถังพักได้ถึง 200 ลิตร ที่เตรียมไว้ทำความสะอาดภายในถังพัก</div> <div>4. ใช้เครื่อง PURIFY OIL ชุดน้ำมันจากถัง 200 ลิตร กลับไปถึงถังพักตามเดิม</div> <div>5. ตรวจสอบระดับน้ำมันให้ได้ระดับ ถ้าไม่ตรงระดับที่กำหนด ให้เติมน้ำมันให้ได้ตามระดับ</div>						
<div>คำอธิบายศัพท์ (GLOSSARY OF TERMS)</div> <div>1. OVER HUAL : ปรับปรุงและซ่อมแซมส่วนประกอบในหม</div> <div>2. GOVERNOR : เป็นอุปกรณ์ของเครื่อง Turbine ที่ทำหน้าที่ควบคุมรอบของเครื่องให้อยู่ในจุดที่กำหนด</div> <div>3. THROTTLER VALVE : เป็นวาล์วในระบบที่ไม่เกิดความปลอดภัยของเครื่อง Turbine ใช้ในระบบหล่อลื่นเป็นความคุม</div> <div>4. ROD END : ก้านข้อต่อ</div> <div>5. LEVER : กาน โถง Governor Valve</div> <div>6. BRACKET : ผออบ</div> <div>7. CENTERPIN : ตั๊กนำศูนย์</div> <div>8. CARBON RING : แปรงถ่านที่เป็นรูปร่างทวน</div> <div>9. GUIDE BOLT : สลักเกลียวตัวร้งนำทาง</div> <div>10. ADJUST : จัดให้เข้าระดับ, การปรับแต่งให้เข้าที่</div> <div>11. BLADE ROTOR : ใบพัด</div> <div>12. LINE : เส้นทาง</div> <div>13. HIGH PRESSURE (H.P.) : แรงดันสูง</div> <div>14. LOW PRESSURE (L.P.) : แรงดันต่ำ</div> <div>15. THRUST BEARING : ปลอกประกบกับเพลารับแรงกดดัน</div> <div>16. BEARING : ฐานหรือปลอกกรองรับการเสดส์ (นิยมเรียกตามศัพท์เดิมว่า แบร์ริงหรือตุ๊กตา)</div> <div>17. CARIBRAT : การปรับแต่ง</div> <div>18. SPARE PART : เครื่องอะไหล่</div> <div>19. DIAFRAM ASSEMBLY : แผ่นหนังที่รูปร่างเหมือนกัน</div> <div>20. NOZZLE : หัวฉีด</div>						

<div><div><div><div></div><div>MITR PHOL</div><div>Sugar</div></div></div><div>บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง)</div><div>เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)</div></div>			เรื่อง(Title) เอกสารการปฏิบัติงานเครื่องกังหันไอน้ำ	แก้ไขครั้งที่ (Revision) 0
รหัสเอกสาร (Code Number) PL-SP-5000-001			หน้า (Pages) 9/9	
ผู้จัดเตรียม นายสมจิตร เอื้อศรี			วันที่เริ่มใช้ 20 มีนาคม 2556	
<div>21. DIMENSION : ขนาด, สัดส่วน</div> <div>22. PLASTIC GAGE : เครื่องวัดค่าพวกยางที่เรียกกันว่า พลาสติก</div> <div>23. TACHOMETER : เครื่องวัดรอบของเครื่องเทอร์ไบน์ ประกอบอยู่ด้านหัวสุดของตัวเครื่องเทอร์ไบน์</div> <div>24. DIAL GAUGE : หน้าปัดเครื่องวัดประเภทหมุน</div> <div>25. CLEARANCE : ระยะช่องว่าง</div> <div>26. PERMATEX : ปะเก็นเหลว</div>				











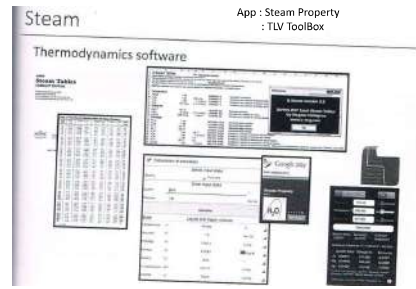


#### 5. ขั้นตอนกระบวนการผลิตไอน้ำ

1. ขั้นตอนการเตรียมการก่อนเดินเครื่องจักร
  - เชื้อเพลิง
  - น้ำ (หม้อไอน้ำ ,ระบบซีล)



#### 4. Thermodynamic Properties

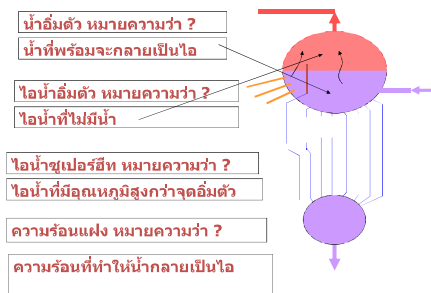


#### 5. ขั้นตอนกระบวนการผลิตไอน้ำ

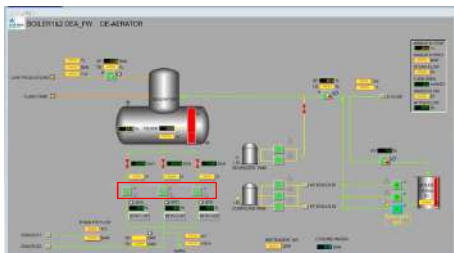
2. ขั้นตอนการเดินเครื่องจักร



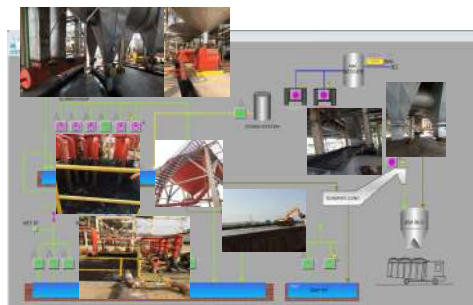
#### 4. Thermodynamic Properties



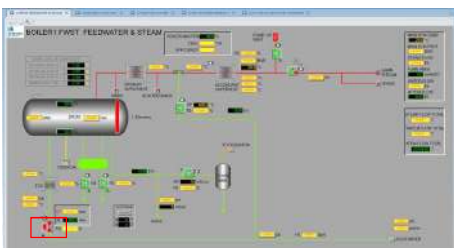
#### 5. ขั้นตอนกระบวนการผลิตไอน้ำ



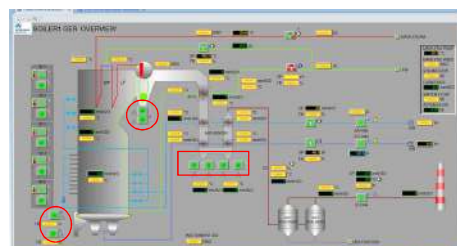
#### 5. ขั้นตอนกระบวนการผลิตไอน้ำ



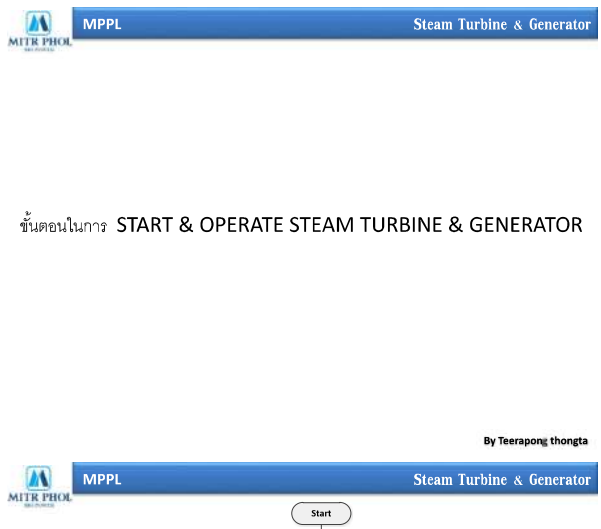
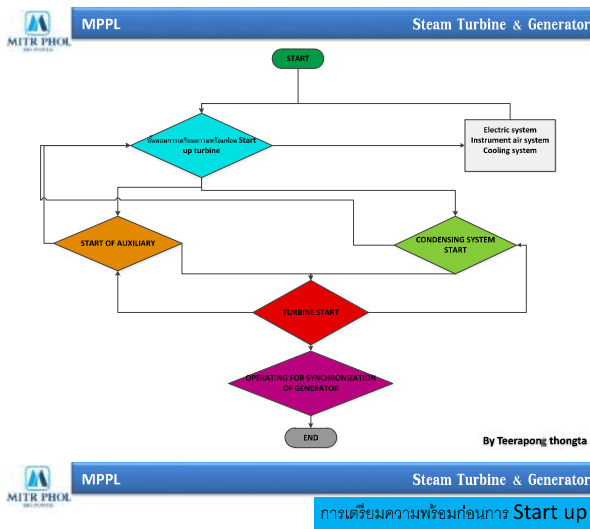
#### 5. ขั้นตอนกระบวนการผลิตไอน้ำ



#### 5. ขั้นตอนกระบวนการผลิตไอน้ำ

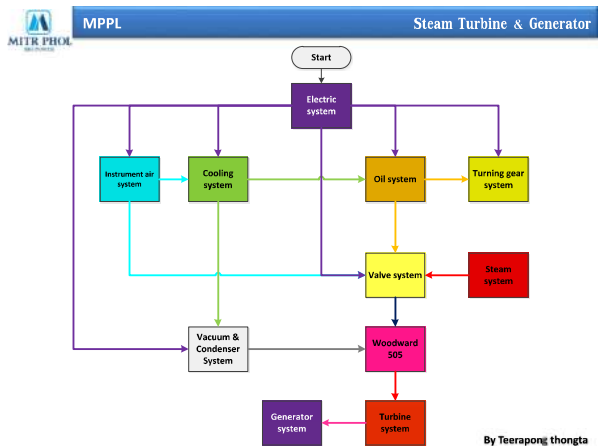






1. ตรวจสอบระบบ Valve ต้องอยู่ในสถานะ Close ทุกตัว
2. ตรวจสอบระดับน้ำมันในถังต้องอยู่ที่ 100%
3. ทำการตรวจสอบระบบไฟฟ้าต้องพร้อมจ่ายมาที่ระบบน้ำมันและระบบวาล์ว
4. ตรวจสอบระบบ Instrument air ต้องจ่ายมาที่ระบบวาล์วเรียบร้อยแล้ว
5. ตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นต้องจ่ายเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว
6. ตรวจสอบระบบไอน้ำพร้อมจ่ายเข้าระบบ
7. เปิดระบบ Drain valve ก่อนเริ่ม Warm line steam
8. เริ่มทำการ Warm line steam piping

By Teerapong thongta









ภาคผนวก ข66

เอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าโดยวิศวกร

---

**รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า**

**บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด**

**ประจำปี พ.ศ.2567**

**รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า**

**บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด**

**ประจำปี พ.ศ.2567**

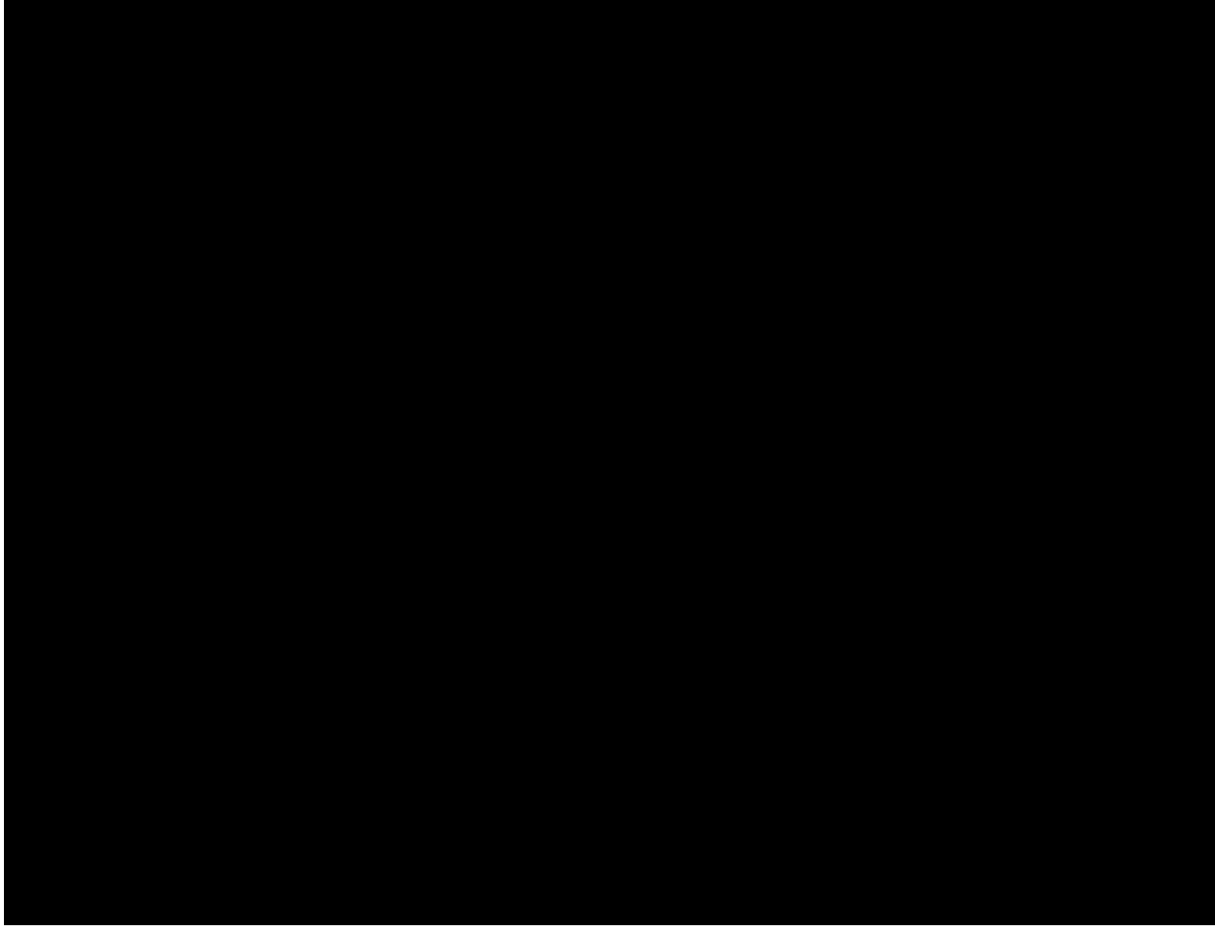


**บริษัท สยามรุ่งเรือง วิศวกรรม จำกัด**

**SYNA PATONGCHAI ENGINEERING CO., LTD**

ขอสงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้ หากมีการนำเอกสารฉบับนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในทางกฎหมาย

## ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม





สำหรับเจ้าหน้าที่

รหัส.....วันที่.....

เลขรับที่.....รับที่.....

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม  
( สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม )

รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อผู้ประกอบการ นายพรพิง วงศ์สุภกิจ, นายคุณวุฒิ มณีศรีวิจิตรฉาย, นายวิเชนทร์ วงศ์สุภกิจ,  
นายประวิทย์ ประจวบศิริ, นายธีรศักดิ์ วงศ์สุภกิจ, นางสาวธีรภาดา วงศ์สุภกิจ,  
นายธัญพงษ์ วงศ์สุภกิจ, นายธีรศักดิ์ เททอง, นายอภิสัย ยศบุญยา  
และนายอภิสัย วงศ์สุภกิจ  
ชื่อโรงงาน บริษัท บิโตรผล ไปโธ-เพนเวอร์ (อุทธรัง)  
สถานที่ตั้ง เลขที่ 283 หมู่ 1 ถนน มกัรราช ตำบล โขกแก่น อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย 42130  
ประเภทกิจการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ  
ทะเบียนเลขที่ 40420000025677 (3-88-63457๓๐)

[ ] การให้คำแนะนำ [✓] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
[✓] มีเครื่องกั้นไฟฟ้า [ ] ไม่มีเครื่องกั้นไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน.....3.....เฟส.....4.....สาย.....6.6/400.11kV/230-220.11kV/400.11kV/230-230.  
11kV/600.11kV/6.6kV-3.3kV-2.2kV/400-230-220/11kV-6.6kV-Volt.

ขนาดของมิเตอร์.....Amp.....Volt









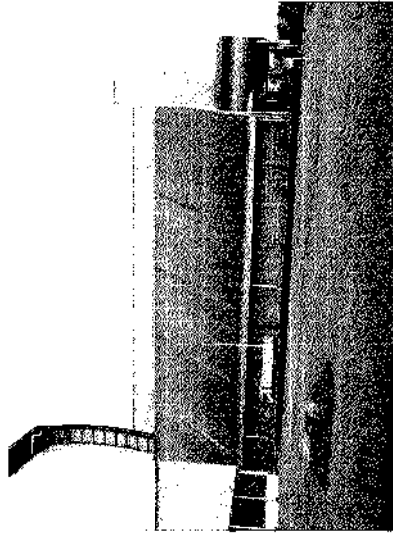




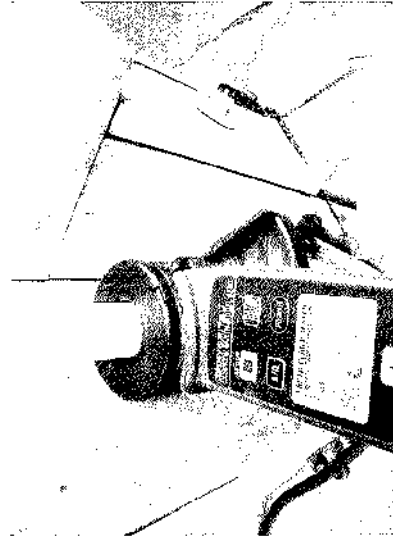


ภาพประกอบการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ตรวจสอบระบบต่อฟ้า

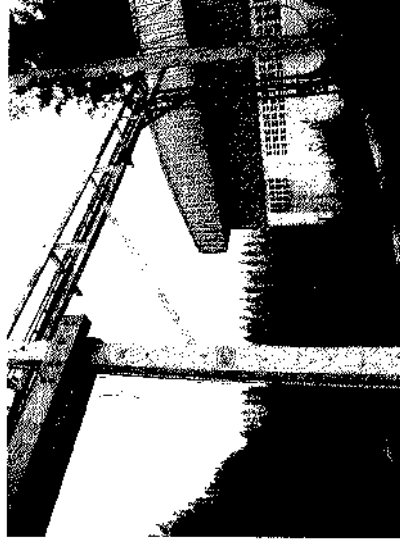


ตรวจสอบระบบต่อฟ้า

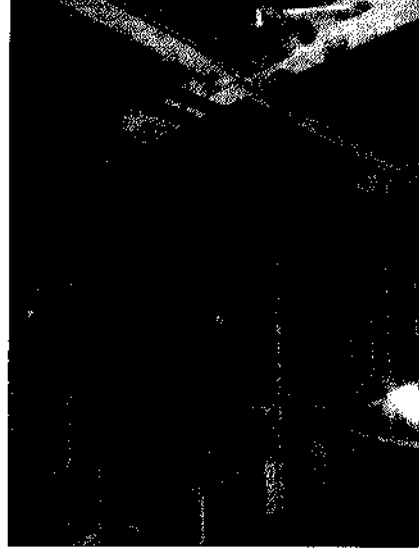


ภาพประกอบการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ตรวจสอบสภาพการติดตั้งทางเดินของและสภาพทั่วไปของสายไฟฟ้า

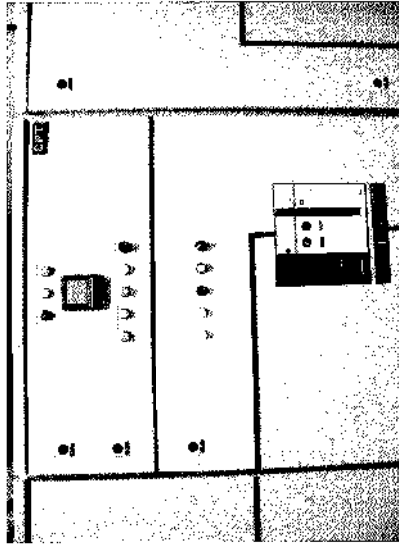


ตรวจสอบสภาพการติดตั้งทางเดินของและสภาพทั่วไปของสายไฟฟ้า



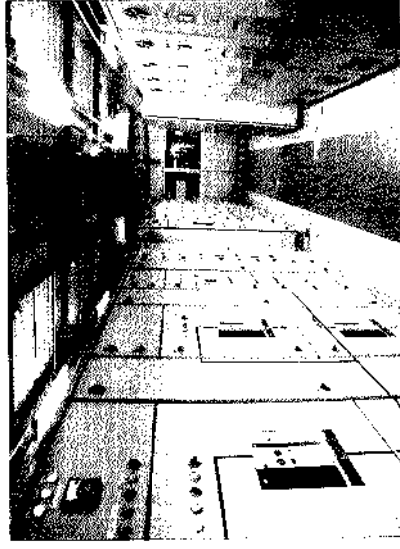
ภาพประกอบการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ตรวจสอบตู้ Main Distribution Board



ภาพประกอบการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

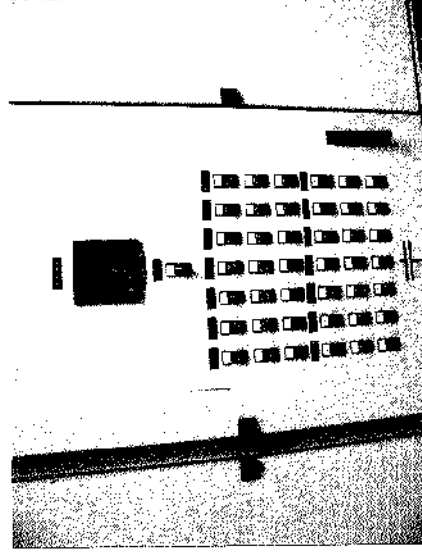
ตรวจสอบตู้ Main Distribution Board



ตรวจสอบตู้ Main Distribution Board

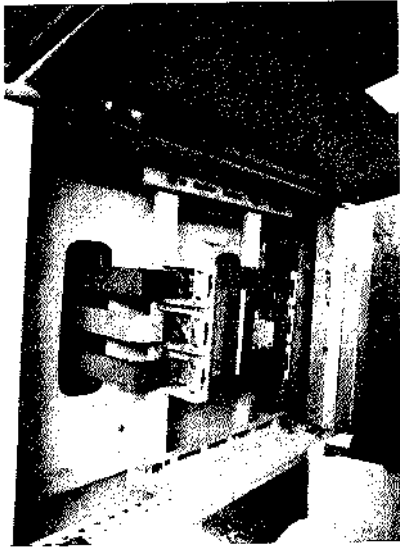


ตรวจสอบตู้ Main Distribution Board



ภาพประกอบการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ตรวจสอบ Main Distribution Board



ตรวจสอบ Main Distribution Board



## แบบแปลน



# กฎหมายและขอบเขตการตรวจสอบ



## กฎกระทรวง

กำหนดมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๘ (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“ระบบไฟฟ้าในโรงงาน” หมายความว่า

(๑) สายไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้า เครื่องยนต์ไฟฟ้า การติดตั้งเครื่องเบรกไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า หรือเครื่องไฟฟ้าอื่น

(๒) เครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ สิ่งที่ใช้ในโรงงาน หรือส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบไฟฟ้าที่มีไฟฟ้า ประจุไฟฟ้า หรือไฟฟ้าสถิตย์

(๓) ระบบสายดิน (earthing system) ระบบสายต่อฝาก (bonding system) หรือระบบสายป้องกันเมื่อโลหะคู่กร่อน (electrochemical corrosive system )

(๔) ระบบไฟฟ้าที่เริ่มใช้ตามวิธีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

“การตรวจสอบระบบไฟฟ้าในโรงงาน” หมายความว่า การตรวจสอบ การทดสอบ การตรวจทดสอบ การศึกษาหรือค้นคว้า การวิเคราะห์ การหาข้อมูลหรือสถิติต่าง ๆ เพื่อเป็นหลักฐานหรือเป็นประโยชน์ประกอบการพิจารณาความปลอดภัยเกี่ยวกับการผลิต การส่งหรือเพื่อส่ง การจำหน่ายหรือเพื่อส่ง การใช้หรือการซ่อมระบบไฟฟ้าในโรงงาน











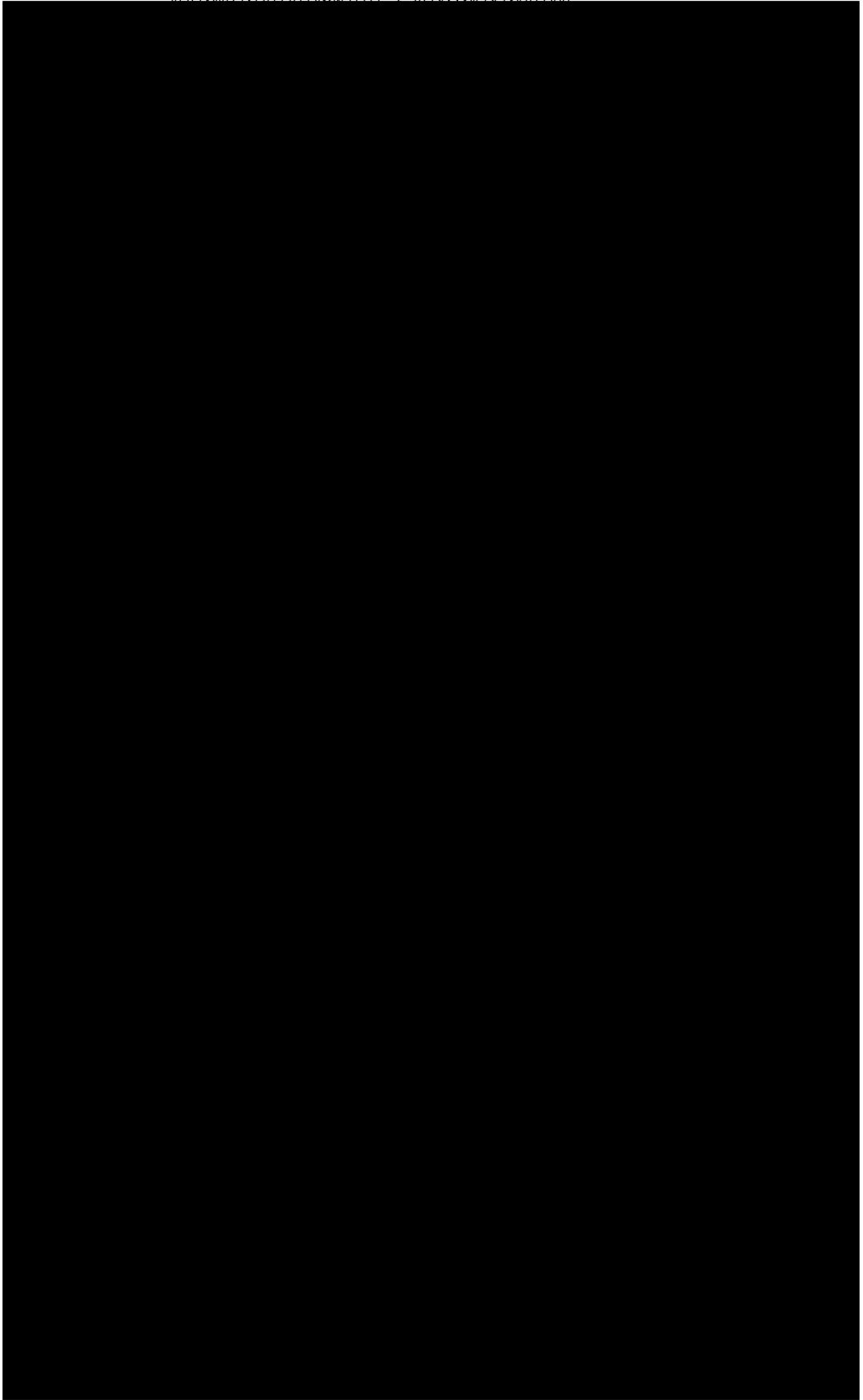




ภาคผนวก ข67

เอกสารใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 ของพนักงานขับรถ

---



ภาคผนวก ข68

เอกสาร MSDS ของสารเคมี

---













ภาคผนวก ข69  
เอกสารการเบิกใช้สารเคมี

---







ภาคผนวก ข70  
เอกสารโครงการอนุรักษ์การไต้ยีน

---

แบบฟอร์มแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
แหล่งอันตราย : เสียงจากเครื่องจักรบริเวณอาคารผลิต		วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในกระบวนการผลิต		รหัสแผนงาน.....SMP-1002-02.....	
สาเหตุและลักษณะอันตราย : ระดับเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) ตลอดระยะเวลาการทำงาน		เป้าหมาย : ไม่ให้พนักงานสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินจากการทำงานในปี 2567		ปรับปรุงครั้งที่ : .....0..... วันที่ปรับปรุง..15 มค 2567	
ตัวชี้วัด : ผลการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานปี 2567		ผู้รับผิดชอบ		หัวหน้าผู้รับผิดชอบ (Leader) : สมเกียรติ สอนสะอาด แผนก .. ความปลอดภัยอาชีวอนามัย ฯ	
ลำดับ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	งบประมาณ	หมายเหตุ
1	จัดทำนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน	จป.วิชาชีพ	ดำเนินการแล้วเสร็จ		
2	เฝ้าระวังเสียงดัง(Noise Monitoring) ทั้งหน้าซอมและหน้าทึบ โดยการตรวจวัด	จป.วิชาชีพ/ผู้รับเหมา	30 ธันวาคม 2567	20000	งบค่าใช้จ่าย
3	วิเคราะห์ผลการตรวจระดับเสียงดัง TWA และพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์การ Ear plugs Station ตามพื้นที่เสียง	จป.วิชาชีพ	30 ธันวาคม 2567	6000	งบค่าใช้จ่าย
4	ดำเนินการสื่อสารผลการตรวจระดับเสียงดัง TWA และจัดบริการ Ear plugs Station ให้แก่พนักงานรับทราบ	จป.วิชาชีพ	30 ธันวาคม 2567		
5	การเฝ้าระวังการได้ยิน(Hearing Monitoring) โดยการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินประจำปี 2567	งานทรัพยากรบุคคล	30 ธันวาคม 2567		
6	วิเคราะห์ผลตรวจวัดระดับเสียงดัง TWA เทียบกับผลตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินประจำปีของพนักงานในฝ่ายผลิตหน้าตาลและผลิตไฟฟ้า	จป.วิชาชีพ	30 ธันวาคม 2567		

ภาคผนวก ข71

เอกสารการแจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรในพื้นที่โครงการ  
ให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพ

---



**MITR PHOL**  
**Sugar**

ที่ มกส.402/2566

วันที่ 27 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง แจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรในพื้นที่โครงการ  
เรียน สาธารณสุขอำเภอวังสะพุง  
เอกสารแนบ ข้อมูลจำนวน และช่วงอายุประชากรในพื้นที่โครงการ บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด  
มิตรภูหลวง (จำกัด) และบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

เนื่องด้วย บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ 1 ถนนมะลิวัลย์ ตำบลวังสะพุง อำเภอโคกxmัน จังหวัดเลย และบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 1 ถนนมะลิวัลย์ ตำบลโคกxmัน อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งจะต้องดำเนินการแจ้งข้อมูลจำนวนและช่วงอายุประชากรในพื้นที่โครงการให้ทางหน่วยงานด้านสุขภาพรับทราบ

ด้วยเหตุนี้ บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผล ไบโอ - เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จึงขอแจ้งข้อมูลจำนวน และช่วงอายุประชากรในพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายผลิต (น้ำตาลทรายดิบ)

ผู้ประสานงาน

คุณเจตนา นุช โทร.092-973-4179 E-mail : jittranuchp@mitrphol.com



จำนวนพนักงานแบ่งตามช่วงอายุ

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และบริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ จำกัด (มิตรภูหลวง)

ลำดับที่	ช่วงอายุ	จำนวน (คน) Update : 20/11/2566		
		ชาย	หญิง	รวม
1	15-19	0	0	0
2	20-24	24	3	27
3	25-29	42	19	61
4	30-34	80	24	104
5	35-39	70	14	84
6	40-44	45	12	57
7	45-49	17	3	20
8	50-54	8	2	10
9	55-59	5	0	5
10	60-64	2	0	2
รวม		293	77	370

ภาคผนวก ข72

เอกสารสนับสนุนงบประมาณภาครัฐในระดับอำเภอในการจัดหา  
วัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข

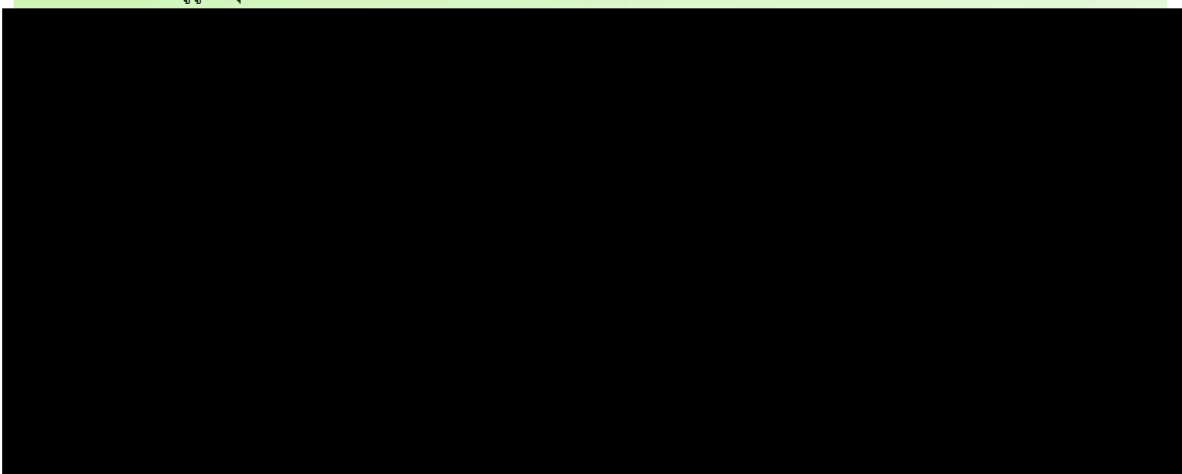
---

เอกสารสนับสนุนคณะกรรมการการไตรภาคีในการจัดอาสาสมัคร ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

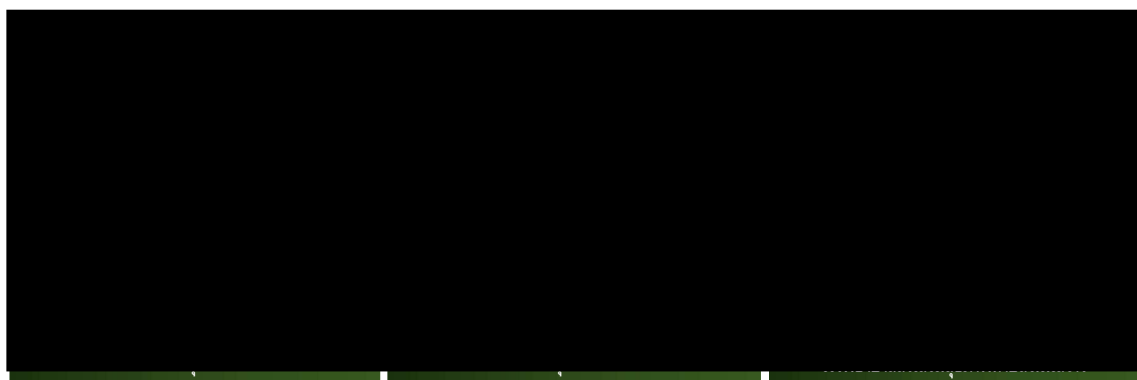


### 16 ก.พ.67 โรงเรียนผู้สูงอายุ

ร่วมกิจกรรมโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลโคกขมิ้น มอบผ้าเช็ดหน้า น้ำตาล ร่วมกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้น เนื่องวันปีใหม่ที่ผ่านมา



เอกสารสนับสนุนคณะกรรมการการไตรภาคีในการจัดอาสาสมัคร ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



โรงเรียนน้ำตอมิตรภาพทอง									
ลำดับ	ชื่อสถานศึกษา	จังหวัด	ประเภท โรงเรียน (พ.ร.บ.)	งบอุดหนุน รายปี (พ.ร.บ.)	งบอุดหนุน รายปี (พ.ร.บ.)	งบอุดหนุน รายปี (พ.ร.บ.)	งบอุดหนุน รายปี (พ.ร.บ.)	งบอุดหนุน รายปี (พ.ร.บ.)	งบอุดหนุน รายปี (พ.ร.บ.)
1	โรงเรียนวัด...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	โรงเรียนวัด...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	โรงเรียนวัด...	...	...	...	...	...	...	...	...
รวม				...	...	...	...	...	...

สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์เชือกกายภาพ  
รวมจำนวน 140 ชุด

ภาคผนวก ข73

เอกสารสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องในการศึกษา  
และเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

---

เอกสารการสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องในการศึกษา และเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

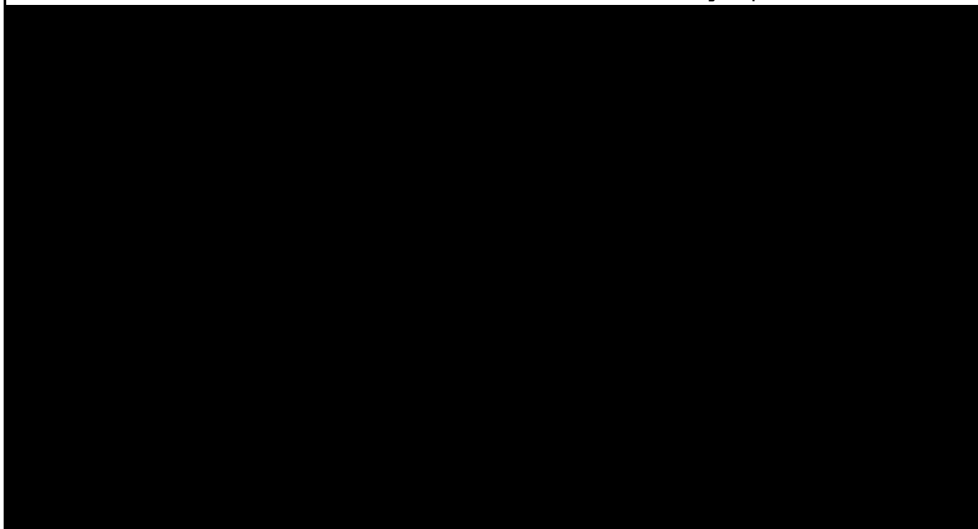


แผนการดำเนินงาน CSB ประจำปี 2565-2566 (โดยประมาณ)																			
ร.ร.	แผนงาน/กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2x	กลุ่มเป้าหมาย	งบ	งบประมาณ	งบ	งบ	งบ	งบ	งบ	งบ	งบ	งบ	งบ	งบ
1.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	รณรงค์ 1 โครงการ กิจกรรมรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	>100	>100	ประชาชนใน 5 km	Community	20,000										
2.	โครงการด้านสุขภาพ	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA, Health Department	จำนวนคนเข้าร่วม	>50	>100	หน่วยงานราชการ องค์กร และชุมชนรอบโรงงาน	Community	80,000										
3.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	3 ครั้ง	2 ครั้ง	คณะกรรมการชุมชน	Environment	60,000										
4.	โครงการด้านสุขภาพ	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	>100	>120	ประชาชนใน 5 km	Health	245,000										
5.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	8 ครั้ง	18 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Culture	70,000										
6.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Environment	20,000										
7.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	Circular Economy	นโยบาย	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Environment	25,000										
8.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	2 ครั้ง	2 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Environment	15,000										
9.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	นโยบาย	จำนวนคนเข้าร่วม	12 ครั้ง	12 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Environment	20,000	36,000									
10.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community	45,000										
11.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	2 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
12.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
13.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
14.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
15.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
16.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
17.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
18.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
19.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
20.	โครงการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	โครงการรณรงค์ด้านสุขภาพในชุมชน (รณรงค์ด้านสุขภาพ)	SEA	จำนวนคนเข้าร่วม	1 ครั้ง	1 ครั้ง	ประชาชนใน 5 km	Community											
รวมงบประมาณทั้งหมด										584,000	341,000								

เอกสารการสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องในการศึกษา และเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



สวัสดิ์ที่ใหม่หน่วยงานราชการ , ผู้นำชุมชนท้องถิ่น



โรงงานน้ำตาลมิตรหลวง ร่วมอวยพรสวัสดิ์ที่ใหม่ 2567 ให้กับท่านผู้ว่าราชการจังหวัดเลย , รองผู้ว่าราชการ , ปลัดจังหวัด , นายอำเภอ , ผบ. มณฑลที่ 28 , อุตสาหกรรมจังหวัด , สื่อมวลชนจังหวัดเลย และหน่วยงานท้องถิ่น กำนันผู้ใหญ่บ้าน ชุมชนรอบโรงงาน

เอกสารสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องในการศึกษา และเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



### รับใบประกาศเกียรติคุณ

“การขับเคลื่อนความมั่นคงทางอาหาร” วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 ร่วมงาน ก้าวที่ 9 สมัชชาสุขภาพจังหวัดเลย “การขับเคลื่อนความมั่นคงทางอาหาร” ผจก.ทวิซช ยายี่ ตัวแทนโรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวง รับใบประกาศเกียรติคุณ จาก นายแพทย์ชลน่าน ศรีแก้ว รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวงเป็นองค์กรที่ให้การสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบาย “ความมั่นคงทางอาหารจังหวัดเลย” มาโดยตลอด

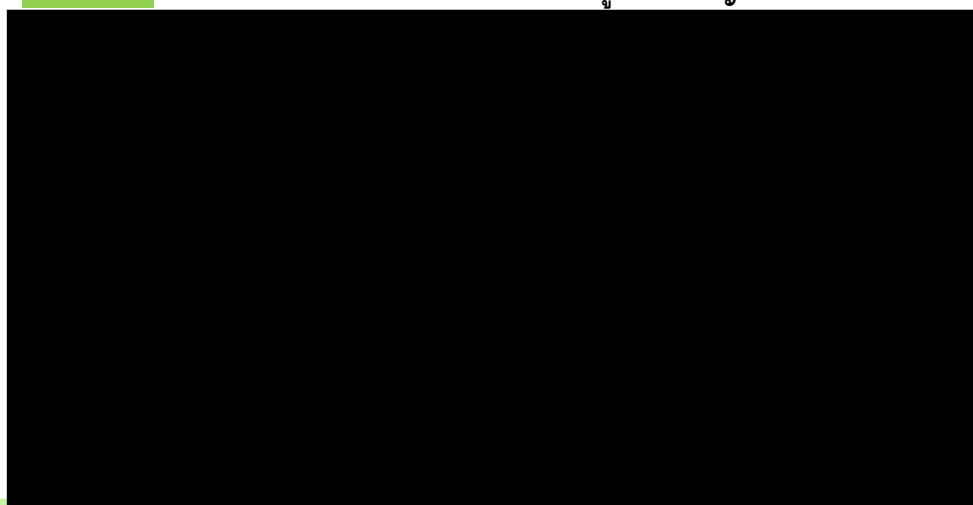


เอกสารสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องในการศึกษา และเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



15 ก.พ.67

คณะกรรมการ กต.ตร. สถานีตำรวจภูธรหนองหญ้าปล้อง



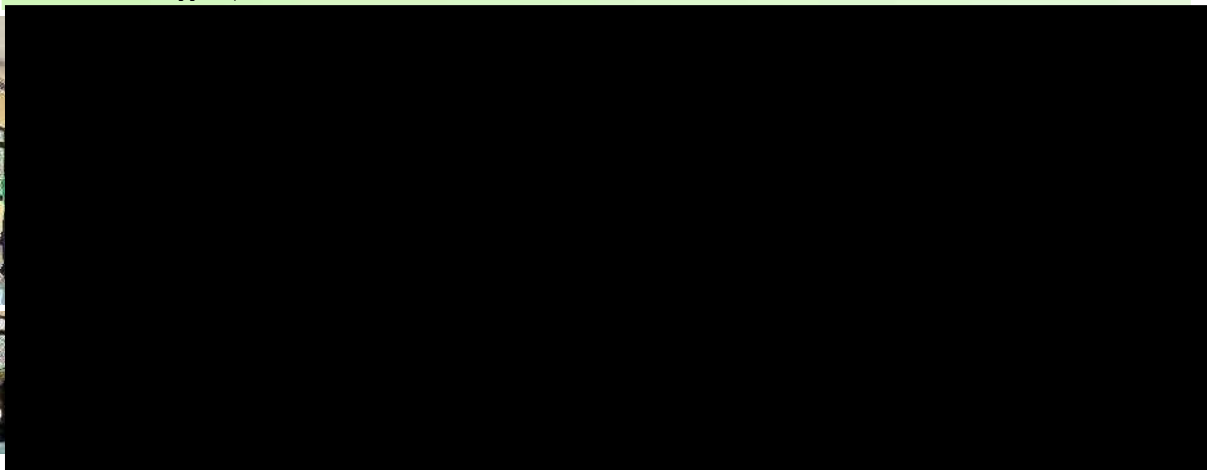
ประชุมคณะกรรมการ กต.ตร. สถานีตำรวจภูธรหนองหญ้าปล้อง เสนอปัญหาที่ต้องแก้ไขในชุมชน และปัญหายาเสพติด ใจรายไมย ในโรงงานช่วงฤดูเปิดหีบ

เอกสารสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องในการศึกษา และเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



16 ก.พ.67 โรงเรียนผู้สูงอายุ

ร่วมกิจกรรมโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลโคกขมิ้น มอบผ้าเช็ดหน้า น้ำตาล ร่วมกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้น เนื่องวันปีใหม่ที่ผ่านมา

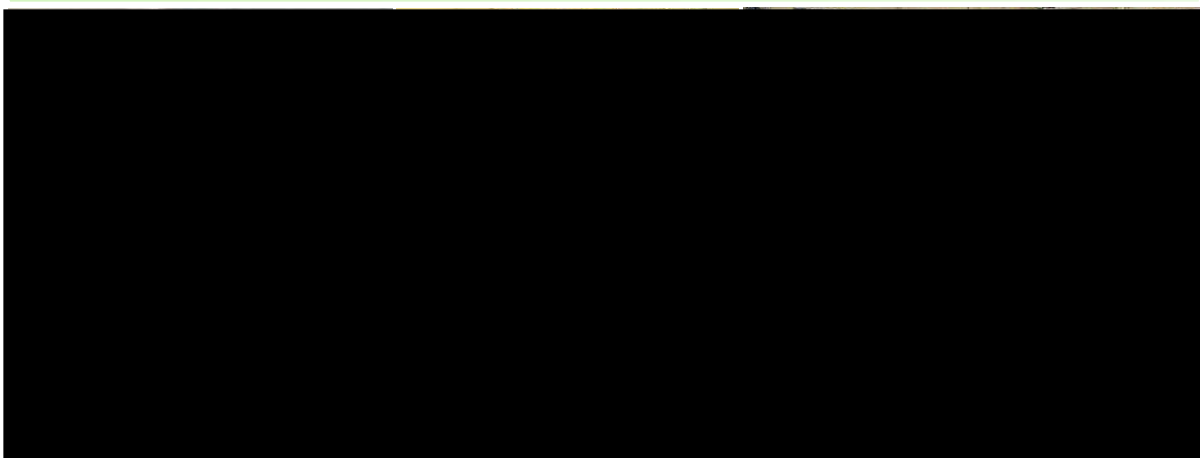


เอกสารสนับสนุนคณะกรรมการไตรภาคีในการจัดอาสาสมัคร ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



16 ก.พ.67 โรงเรียนผู้สูงอายุ

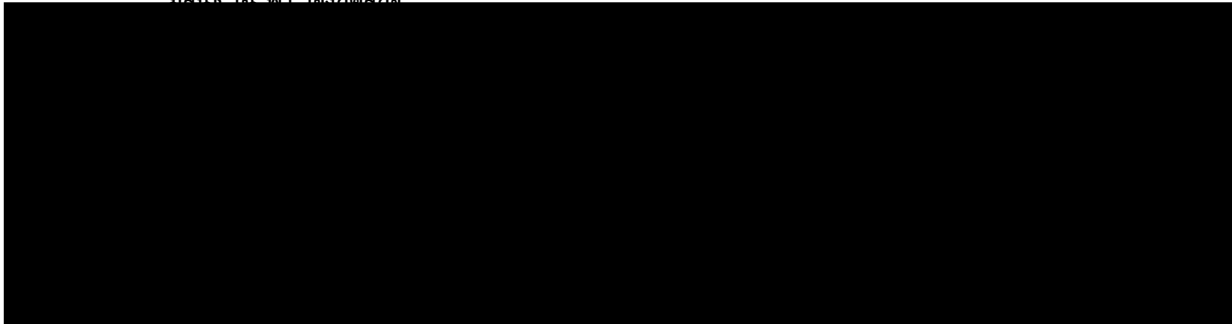
ร่วมกิจกรรมโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลโคกขมิ้น มอบผ้าเช็ดหน้า น้ำตาล ร่วมกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้น เนื่องวันปีใหม่ที่ผ่านมา



เอกสารสนับสนุนคณะกรรมการไตรภาคีในการจัดอาสาสมัคร ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



มูลนิธิ ใจ ฟ้า ว่างอศลจ



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกขมิ้น

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหนองแก

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนสว่าง

รายงานผลการดำเนินงานโครงการ										
โครงการนำตาลมิตรภาพ										
ลำดับ	ชื่อสถานศึกษา	จังหวัด	จำนวนครู สอน (คน)	จำนวนนักเรียน รวม (คน)	จำนวนนักเรียน ที่เข้าร่วมโครงการ (คน)	จำนวนครู ที่เข้าร่วมโครงการ (คน)	จำนวนนักเรียน ที่เข้าร่วมโครงการ (คน)	จำนวนครู ที่เข้าร่วมโครงการ (คน)	จำนวนนักเรียน ที่เข้าร่วมโครงการ (คน)	จำนวนครู ที่เข้าร่วมโครงการ (คน)
1	ร.ร.บ้านโคกขมิ้น	สกล	2	1,000	20	20	20	5	5	5
2	ร.ร.บ้านโคกหนองแก	สกล	1	1,000	20	20	20	5	5	5
3	ร.ร.บ้านโนนสว่าง	สกล	14	1,000	20	20	20	5	5	5
รวม							140	35	35	20

สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์เชือกกายภาพ  
รวมจำนวน 140 ชุด

เอกสารการสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องในการศึกษา และเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

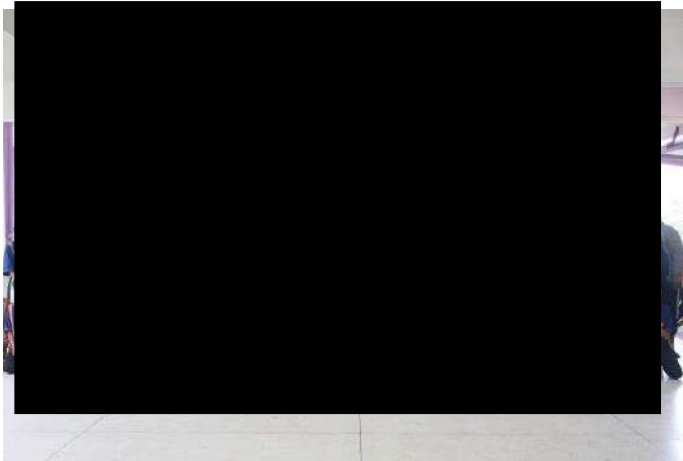


โครงการรณรงค์สวมหมวกนิรภัย 100 เปอร์เซ็นต์



เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2567 นายธนวิษ  
ยาหิ ผู้จัดการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์  
พร้อมด้วยคณะ เข้าร่วมโครงการ  
รณรงค์สวมหมวกนิรภัย 100  
เปอร์เซ็นต์ และได้มอบหมวกนิรภัย  
ให้กับประชาชนผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่  
มาร่วมโครงการ ณ สถานีตำรวจภูธร  
หนองหญ้าปล้อง , สถานีตำรวจภูธร  
วังสะพุง อ.วังสะพุง จ.เลย

เอกสารสนับสนุนคณะกรรมการการไตรภาคีในการจัดอาสาศักดิ์ ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



มูลนิธิไฟฟ้าอ่อนกุลกลกิจ

โรงเรียนเลยสว่างวิทยาคม ตำบลโคกขมิ้น

ได้รับการสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน  
ได้แก่ โทรทัศน์ เครื่องพิมพ์ และชุดเครื่องเสียง

ภาคผนวก ข74

เอกสารสนับสนุนหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับหน่วยงาน  
ด้านสาธารณสุขไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน

---

โครงการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนโดยความร่วมมือของชมรมอาสาสมัครสาธารณสุข  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหนองแกและโรงพยาบาลตำบลดอนจาน

MPL : 19 ธ.ค.66 โครงการเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจหา  
สารเคมีในร่างกายให้กับชาวบ้าน, ชาวไร่ เพื่อให้จัดการดำรงชีวิตความเป็นอยู่  
อย่างปลอดภัย

ม.9 บ้านหนองยาง ต.โคกขมิ้น จำนวน 83 คน

ม.9 บ้านโคกหนองแก ต.ศรีสงคราม จำนวน 75 คน

รูปแบบกิจกรรม

- ตรวจซั้งน้ำห้วย วัดสวนสูง วัดรอบแหว วัดคงมดโนนโหล
- ตรวจน้ำตาลในกระแสน้ำ
- ตรวจหาสารเคมีในเลือด
- กิจกรรมให้ความรู้ในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพและการใช้สารเคมีในการเกษตร
- กิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
- กิจกรรมสำรวจความพึงพอใจของชุมชน

โครงการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนโดยความร่วมมือของชมรมอาสาสมัครสาธารณสุข  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหมื่นและโรงพยาบาลตำบลดอนจาน

MPL : 20 ธ.ค.66 โครงการเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจหา  
สารเคมีในร่างกายให้กับชาวบ้าน, ชาวไร่ เพื่อจัดการดำรงชีวิตความเป็นอยู่  
อย่างปลอดภัย  
ม.10 บ้านป่าบง ต.โคกหมื่น จำนวน 74 คน  
ม.19 บ้านป่าบงใหม่ ต.โคกหมื่น จำนวน 80 คน

รูปแบบกิจกรรม

- ตรวจซั้งน้ำหนักรู้ วัดส่วนสูง วัดรอบเอว วัดคางมดโน้ลหิต
- ตรวจจ้น้ำตาลในกระเสเลือด
- ตรวจจหาสารเคมีในเลือด
- กิจกรรมให้ความรู้เรื่องการส่งเสริมสุขภาพและการใช้สารเคมีในการเกษตร
- กิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
- กิจกรรมสำรวจความพึงพอใจของชุมชน

โครงการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนโดยความร่วมมือของชมรมอาสาสมัครสาธารณสุข  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหนองแกและโรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวง

MPL : 21 ธ.ค.66 โครงการเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจหาสารเคมีใน  
ร่างกายให้กับชาวบ้าน, ชาวไร่ เพื่อให้จัดการดำรงชีวิตความเป็นอยู่อย่างปลอดภัย  
ม.8 บ้านดงน้อย ต.ศรีสงคราม จำนวน 80 คน

รูปแบบกิจกรรม

- ตรวจซั้งน้ำหนึก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว วัดคางมด้นโลหิต
- ตรวจน้ำตาลในกระแสเลือด
- ตรวจหาสารเคมีในเลือด
- กิจกรรมให้ความรู้ในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพและการใช้สารเคมีในการเกษตร
- กิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
- กิจกรรมสำรวจความพึงพอใจของชุมชน

## โครงการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนโดยความร่วมมือของชมรมอาสาสมัครสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหนองแกและโรงงานน้ำตาลมิตรหลวง

MPL : 22 ธ.ค.66 โครงการเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจหา  
สารเคมีในร่างกายให้กับชาวบ้าน,ชาวไร่ เพื่อให้เกิดการดำรงชีวิตความความเป็นอยู่  
อย่างปลอดภัย

ม.4 บ้านหินแก่ง ต.โคกขมิ้น จำนวน 20 คน

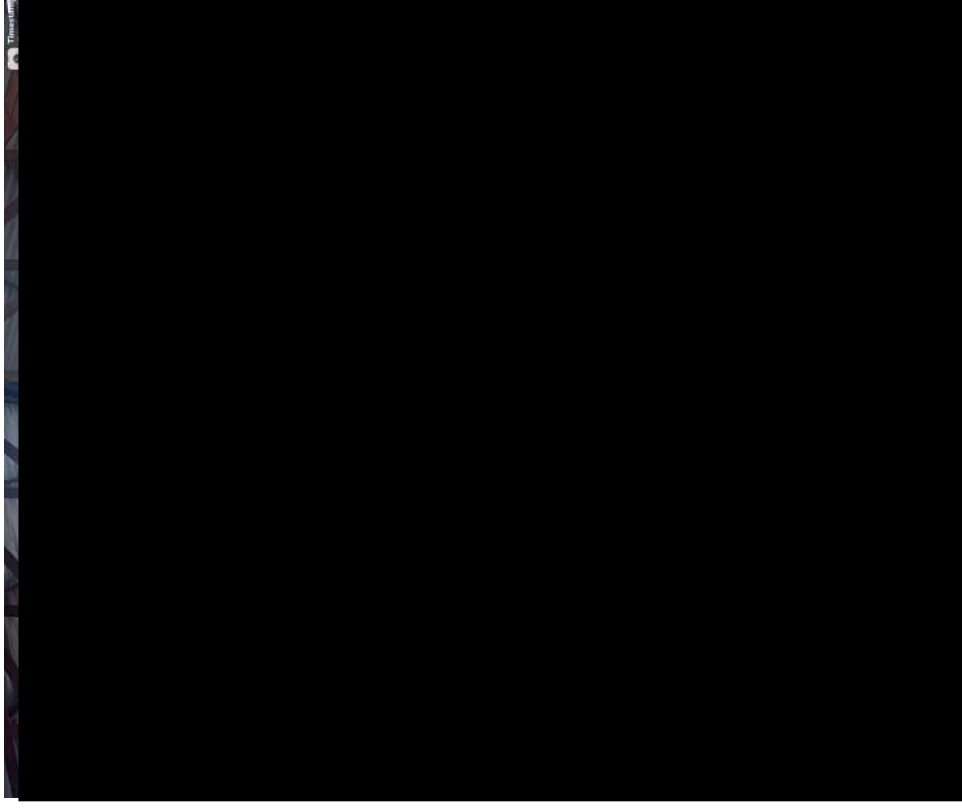
ม.5 บ้านหินแก่งใหม่ ต.โคกขมิ้น จำนวน 20 คน

ม.14 บ้านศรีปฐม ต.โคกขมิ้น จำนวน 40 คน

ม.17 บ้านหินแก่งพัฒนา ต.โคกขมิ้น จำนวน 20 คน

### รูปแบบกิจกรรม

- ตรวจซึ่งน้ำหนั ก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว วัดคางม ดันโลหิต
- ตรวจน้ำตาลในกระแสเลือด
- ตรวจหาสารเคมีในเลือด
- กิจกรรมให้ความรู้ในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพและการใช้สารเคมีในการเกษตร
- กิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
- กิจกรรมสำรวจความพึงพอใจของชุมชน



ภาคผนวก ข75

เอกสารสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น  
ในการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

---

โครงการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน  
รายงานผลการดำเนินงาน

สํานักงานบริหารองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา  
โดย ฝ่ายพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

วันที่ 5 มิถุนายน 2567



กรอบการทำงานด้านความยั่งยืนของมิตรผล

กลุ่มมิตรผลดำเนินธุรกิจ โดยสอดคล้องกับ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals - SDGs) ของสหประชาชาติ 12 เป้าหมาย (จากทั้งหมด 17 เป้าหมาย)



**Sustainability Framework**  
ของกลุ่มมิตรผล ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่  
**เศรษฐกิจ // สังคม // สิ่งแวดล้อม**  
โดยขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและดิจิทัล

2

กรอบการทำงานของฝ่ายพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

โครงการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนได้ดำเนินสอดคล้องกับ 3 มิติ ได้แก่ มิติเศรษฐกิจ มิติสังคม และ มิติสิ่งแวดล้อม โดยครอบคลุมเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDG) 4 เป้าหลัก ได้แก่ การสร้างงานและอุตสาหกรรม ส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน และ ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม



3

พื้นที่ดำเนินการพัฒนา

" วัตถุประสงค์ดำเนินโครงการนี้เพื่อ 23 ตำบล (จังหวัด) ครอบคลุม 320 หมู่บ้าน 60,053ครัวเรือน  
โรงพยาบาลมิตราผล (ด่านช้าง)

1. ตำบลเจางาม อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี
2. ตำบลหนองมะคำโม่ง อำเภอดำเนิน จังหวัดสุพรรณบุรี

โรงเรียนน้ำสาครสิงห์บุรี

- 1.ทำบลไม่ตัด ทำมาอย่างบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี
- 2.ทำบลโพธิ์ไธ อำมาค่างบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี

โรงพยาบาลวชิร

1. ตำบลป่าเม็ง อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น
2. ตำบลตุ๊กวัง อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น
3. ตำบลจระเข้ม อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น
4. ตำบลโนนสะอาด อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. ตำบลหนองใหญ่ อำเภอโพธาราม จังหวัดกาญจนบุรี
2. ตำบลสมสะอาด อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
3. ตำบลกุดข้าว อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
4. ตำบลจองคำ อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก

4

[illegible]

ตัวอย่าง: ด้านการจัดการชุมชนอย่างยั่งยืน

โครงการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนได้สร้างให้เกิด “กลไกใหม่แบบพหุภาคี” คือ คณะกรรมการตำบลมิตรสัมพันธ์นาพระสีดาบด มีบทบาทในการจัดทำ “แผนพัฒนาตำบล” ภายใต้กรอบแนวคิดโครงการ และร่วมขับเคลื่อนกิจกรรมตามแผนพัฒนา

มีดังนี้

- เสริมประสานแผนพัฒนาทั้งระดับหมู่บ้านถึงระดับจังหวัด โดยผ่านระดับปกครองส่วนท้องถิ่น
- ติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประสานเชื่อมโยง พัฒนาเชื่อมโยงพื้นที่ระดับหมู่บ้าน
- อนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำ

## โครงการชุมชนเข้มแข็งยั่งยืนพื้นที่การ

**ตัวอย่าง: ด้านการจัดการชุมชนอย่างยั่งยืน**

**กลุ่มมิตรผล ขับเคลื่อนงานพื้นที่ทำกิน ในชุมชน เพื่อให้เกษตรกรรายได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตลอดจนมีความภาคภูมิใจ ที่มีส่วนร่วมพัฒนาชุมชนของตนเอง**



กลุ่มมิตรผลเข้างานพื้นที่ทำกิน 87 คน	
จำนวนชุมชนเป้าหมาย (อัตราส่วน 100 : 1)	66 คน
จำนวนพื้นที่รวมกลุ่มงาน (จากพื้นที่ที่ได้ใช้กิน)	21 คน
ลักษณะการทำงานของพื้นที่ทำกินในชุมชน	50 คน

ได้ร่วมทำกับชุมชนอย่างหลากหลาย ได้แก่

- ปลูกพืชผักสวนครัวเพื่อรับประทาน
- องค์การอาหารการครัวเพื่อลด
- ใช้พื้นที่ในชุมชน
- ดูแลพื้นที่ใช้กิน







**กิจกรรมการทํางานของพื้นที่ทำกิน** ตามแผน 3.3





โรงเรียนอัสสัมชัญวิทยาเขต ตำบลโคกหมี่

มูลนิธิเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม



ได้รับการสนับสนุนเพื่อการเรียนการสอน  
ได้แก่ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ และชุดเครื่องเสียง