

## ภาคผนวก ข-7

---

บันทึกรายละเอียดการทำงาน แผนการบำรุงรักษาของ CEMs  
และการสอบเทียบ (Calibrate) CEMS

---

**แผนที่ 1 แผนบำรุงรักษาป้องกันอุปกรณ์**  
**CEMs**

**แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566**  
**โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น**  
**บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด**

|                 |  |
|-----------------|--|
| ข้อแผน 1.       | แผนการบำรุงรักษาป้องกัน (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ Continuous Emission Monitoring System (CEMs) ของโรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด  |
| วัตถุประสงค์    | เพื่อเฝ้าระวังและควบคุมปริมาณของ Sulfur dioxide, Carbon monoxide, Oxides of Nitrogen และ ฝุ่นละออง ที่ปล่อยออกจากปล่องไอเสียของหม้อไอน้ำ ให้มีค่าอยู่ใน เกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด โดยตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องและเที่ยงตรง   |
| เป้าหมาย        | <ol style="list-style-type: none"><li>1. มีแผนการบำรุงรักษาและสอบเทียบอุปกรณ์วัด ตามแผนที่กำหนด</li><li>2. มีรายงานผลการบำรุงรักษาอุปกรณ์วัด ตามแผนที่กำหนด</li><li>3. เพื่อให้การรายงานผลตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวัน มีความถูกต้อง เที่ยงตรงและเชื่อถือได้</li></ol>   |
| ผู้รับผิดชอบ    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. หมวดเดินเครื่อง โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น มีหน้าที่เฝ้าระวัง และ ตรวจสอบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด</li><li>2. หมวดวางแผนการผลิตและบำรุงรักษา โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษา มีหน้าที่เฝ้าระวังและดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบให้มีความสมบูรณ์ถูกต้อง และเที่ยงตรง</li></ol>                     |
| แผนการดำเนินการ | <ol style="list-style-type: none"><li>1. ตรวจสอบและสอบเทียบ Gas Analyzer ทุก 1 เดือน</li><li>2. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆในระบบ CEMs อื่นๆ เมื่อดำเนินการปฏิบัติงานตามแผนดำเนินการที่ 1 เช่น<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 NO<sub>2</sub> – NO Converter System</li><li>2.2 Sampling Flow Gas Cooler System</li><li>2.3 Sample Gas Feed Unit</li><li>2.4 Opacity Monitor System</li></ol></li></ol> |

ระยะเวลาดำเนินการ 1 มกราคม 2566 ถึง 31 ธันวาคม 2566

งบประมาณที่ใช้ งบทำการ คกบผ.

เอกสารประกอบการดำเนินการ

- 1.แผนการดำเนินการ
- 2.แบบฟอร์มการ Calibrate Gas Analyzer

อนุมัติ

( )

มบส-บผ.

วันที่ 5 มกราคม 2566



|                       |   |  |  |
|-----------------------|---|--|--|
| ๖๕๓.                  | INSPECTION SHEET  |  | Date : 12 / 1 / 66 To 12 / 1 / 66 Page : 1/1 |
|                       | Plant Name : บริษัท หจก.ไฟฟ้าและระบบอัตโนมัติ                   |  | Work Order No. : 101678185                   |
| Department : อณู.     | Equipment / Part : Continuous Emission Monitoring System (CEMS) |  | Plant Unit : HRSG1 , HRSG2                   |
| Section : โรงงาน-อณู. | / Power Plant   |  | Maint. Type : [ ] MO [ ] MI                  |
| Date : 17 / 1 / 66    | Capacity .....97..... MW.                                       |  | [ ] CI [ ] WI [ / ] ...PM...                 |

**Continuous Emission Monitoring System (CEMS)**

**ANALYZER UNIT SPECIFICATION**

MANUFACTURER : ABB

MODEL : ADVANCE OPTIMA URAS 26 WITH O<sub>2</sub> SENSOR

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| COMPONENT RANGE | CO : 0-250 PPM              |
| Switching Time  | SO <sub>2</sub> : 0-250 PPM |
| 15 Mins         | NO <sub>x</sub> : 0-250 PPM |
|                 | O <sub>2</sub> : 0-25 % VOL |

| COMPONENT          | REQUESTED | REPORTED  |
|--------------------|-----------|-----------|
| CO                 | 200 PPM   | 200 PPM   |
| SO <sub>2</sub>    | 200 PPM   | 197.7 PPM |
| NO <sub>x</sub>    | 200 PPM   | 194.4 PPM |
| O <sub>2</sub> (%) | 21%       | 21.37%    |

อุปกรณ์ (SPAN GAS)

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

|                    |                        |              |                 |
|--------------------|------------------------|--------------|-----------------|
| Customer Name      | Airgas Specialty Gases |              |                 |
| Customer PO Number | 5221004797             | Part No.     | E04N199E15A55K9 |
| Reference Number   | 160-402237736-1        | Cylinder No. | EB0144903       |
| Certification Date | 10/11/2021             |              |                 |
| Expiry Date        | 10/11/2029             |              |                 |

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Start Span Gas Licence | 1/28/2022 |
| Start Purchase Order   | 1/28/2023 |

**CEMS OPERATING DATA BEFORE and AFTER CALIBRATION**

| COMPONENT               | HRSG.1 Operating Data |            | HRSG.2 Operating Data |            | ค่ามาตรฐานประเภทโรงไฟฟ้า (PPM) | ค่ามาตรฐานตาม EIA (PPM) | COMPONENT @7%O <sub>2</sub> |       |             |       |
|-------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------|-------------|-------|
|                         | Before Cal.           | After Cal. | Before Cal.           | After Cal. |                                |                         | HRSG.1 Data                 |       | HRSG.2 Data |       |
|                         |                       |            |                       |            |                                |                         | Before                      | After | Before      | After |
| CO ( PPM )              | 3.98                  | 6.10       | 11.50                 | 22.40      | 690 (ทั่วไป)                   | -                       | 4.15                        | 6.36  | 11.13       | 23.36 |
| SO <sub>2</sub> ( PPM ) | 0.00                  | 1.20       | 0.00                  | 3.30       | 20                             | 10                      | -                           | -     | -           | -     |
| NO <sub>x</sub> ( PPM ) | 15.75                 | 20.60      | 21.03                 | 13.90      | 120                            | 60                      | 16.44                       | 21.51 | 20.34       | 14.51 |
| O <sub>2</sub> (%)      | 14.89                 | 14.95      | 0.60                  | 14.90      | -                              | -                       | -                           | -     | -           | -     |

**CEMS CALIBRATION**

| COMPONENT               | SETTING |       | AS FOUND |        |       | AS LEFT |        |       | ALLOWABLE     | ALLOWABLE VALUE |    |        |
|-------------------------|---------|-------|----------|--------|-------|---------|--------|-------|---------------|-----------------|----|--------|
|                         | ZERO    | SPAN  | ZERO     | SPAN   | ERROR | ZERO    | SPAN   | ERROR |               |                 |    |        |
| CO ( PPM )              | 0.00    | 200   | -3.90    | 203.60 | 3.75  | -0.50   | 198.80 | 0.35  | +/-1% of Span | 198.00          | to | 202.00 |
| SO <sub>2</sub> ( PPM ) | 0.00    | 197.7 | -6.40    | 192.40 | 0.56  | -3.00   | 195.80 | 0.56  | +/-1% of Span | 195.72          | to | 199.67 |
| NO <sub>x</sub> ( PPM ) | 0.00    | 194.4 | -6.70    | 192.20 | 2.31  | 0.80    | 195.60 | 0.21  | +/-1% of Span | 192.45          | to | 196.34 |
| O <sub>2</sub> (%)      | 0.00    | 21.00 | -0.10    | 33.77  | 61.29 | 0.04    | 21.11  | 0.33  | +/-1% of Span | 20.79           | to | 21.21  |

**ปริมาณการใช้ Standard Gas Pressure (PSI)**

| STANDARD GAS | BEFORE |     | AFTER |     | REMARK                  |
|--------------|--------|-----|-------|-----|-------------------------|
| ZERO GAS     | 200    | PSI | 150   | PSI | ปริมาณการใช้ 50 Psi     |
| SPAN GAS     | 150    | PSI | 150   | PSI | ปริมาณการใช้สุทธิ 0 Psi |

Note : 1. ค่ามาตรฐานตาม EIA (PPM) Corrected @ 7% O<sub>2</sub>  
 2. Calibration โดยเลือก Sampling จาก HRSG Stack 2  
 Calibration โดยบริษัท Pico  
 Replace OXYGEN SENSOR

|                    |                             |                    |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| TESTED BY          |                             |                    |
| Date : 17 / 1 / 66 | Date : 17 / 1 / 66          | Date : 17 / 1 / 66 |
| ๖๕๓.               | รหัสเอกสาร FM-xxx / ExsSxxx | แก้ไขครั้งที่ 01   |

| วันที่,               | INSPECTION SHEET  |                             | Date : 2 / 2 / 66 To 2 / 2 / 66 Page : 1/1 |
|-----------------------|---|-----------------------------|--|
|                       | Plant Name : บริษัท อลิอันท์ จำกัด                              | Work Order No. : 101686160  |  |
| Department : วิศวกรรม | Equipment / Part : Continuous Emission Monitoring System (CEMS) | Plant Unit : HRSG1 , HRSG2  |  |
| Section : HRSG        | / Power Plant   | Maint. Type : [ ] MO [ ] MI |  |
| Date : 6 / 2 / 66     | Capacity : 97 MW  | [ ] CI [ ] WT [ / ] ...PM.. |  |

#### Continuous Emission Monitoring System (CEMS)

#### ANALYZER UNIT SPECIFICATION

MANUFACTURER : ABB

MODEL : ADVANCE OPTIMA URAS 26 WITH O<sub>2</sub> SENSOR

| COMPONENT RANGE | CO : 0-250 PPM              |
|-----------------|-----------------------------|
| Switching Time  | SO <sub>2</sub> : 0-250 PPM |
| 15 Min          | NO <sub>x</sub> : 0-250 PPM |
|                 | O <sub>2</sub> : 0-25 % VOL |

| COMPONENT          | REQUESTED | REPORTED  |
|--------------------|-----------|-----------|
| CO                 | 200 PPM   | 200.5 PPM |
| SO <sub>2</sub>    | 200 PPM   | 199.3 PPM |
| NO <sub>x</sub>    | 200 PPM   | 198.7 PPM |
| O <sub>2</sub> (%) | 21%       | 21.37%    |

#### การสอบเทียบ (SPAN GAS)

#### CERTIFICATE OF ANALYSIS

| Customer Name      | Airgas Specialty Gases |              |                 |
|--------------------|------------------------|--------------|-----------------|
| Customer PO Number | 5222005392             | Part No      | E04N199E15A55K9 |
| Reference Number   | 160-402566800-1        | Cylinder No. | CC758897        |
| Certification Date | 26/10/2022             |              |                 |
| Expiry Date        | 26/10/2030             |              |                 |

| Start Span Gas Licence | 2/2/2023 |
|------------------------|----------|
| Start Purchase Order   | 2/2/2024 |

#### CEMS OPERATING DATA BEFORE and AFTER CALIBRATION

| COMPONENT               | HRSG.1 Operating Data |            | HRSG.2 Operating Data |            | ค่ามาตรฐานโรงผลิตไฟฟ้า (PPM) | ค่าตาม EIA (PPM) | COMPONENT @ 7% O2 |       |             |       |
|-------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|------------------------------|------------------|-------------------|-------|-------------|-------|
|                         | Before Cal.           | After Cal. | Before Cal.           | After Cal. |                              |                  | HRSG.1 Data       |       | HRSG.2 Data |       |
|                         |                       |            |                       |            |                              |                  | Before            | After | Before      | After |
| CO ( PPM )              | -                     | -          | 11.10                 | 10.60      | 690 (ทั่วไป)                 | -                | -                 | -     | 11.62       | 11.06 |
| SO <sub>2</sub> ( PPM ) | -                     | -          | -6.60                 | -10.40     | 20                           | 10               | -                 | -     | -           | -     |
| NO <sub>x</sub> ( PPM ) | -                     | -          | 17.20                 | 10.20      | 120                          | 60               | -                 | -     | 18.01       | 10.85 |
| O <sub>2</sub> ( % )    | -                     | -          | 15.65                 | 15.11      | -                            | -                | -                 | -     | -           | -     |

#### CEMS CALIBRATION

| COMPONENT             | SETTING |       | AS FOUND |        |       | AS LEFT |        |       | ALLOWABLE     | ALLOWABLE VALUE |    |        |
|-----------------------|---------|-------|----------|--------|-------|---------|--------|-------|---------------|-----------------|----|--------|
|                       | ZERO    | SPAN  | ZERO     | SPAN   | ERROR | ZERO    | SPAN   | ERROR |               |                 |    |        |
| CO (PPM)              | 0.00    | 200.5 | 1.90     | 200.10 | 1.15  | 0.10    | 200.60 | 0.00  | +/-1% of Span | 198.49          | to | 202.50 |
| SO <sub>2</sub> (PPM) | 0.00    | 199.3 | -5.30    | 206.90 | 6.67  | 0.00    | 199.20 | 0.05  | +/-1% of Span | 197.30          | to | 201.29 |
| NO <sub>x</sub> (PPM) | 0.00    | 198.7 | 0.50     | 206.10 | 3.47  | 0.00    | 198.70 | 0.00  | +/-1% of Span | 196.71          | to | 200.66 |
| O <sub>2</sub> (%)    | 0.00    | 21.00 | -0.11    | 20.95  | 0.25  | 0.00    | 21.00  | 0.00  | +/-1% of Span | 20.79           | to | 21.21  |

#### ปริมาณการใช้ Standard Gas Pressure (PSI)

| STANDARD GAS | BEFORE    | AFTER     | REMARK                      |
|--------------|-----------|-----------|-----------------------------|
| ZERO GAS     | 2.200 PSI | 2.160 PSI | ปริมาณการใช้ 100 Psi        |
| SPAN GAS     | 2.100 PSI | 2.060 PSI | ปริมาณการใช้ทุกชนิด 100 Psi |

Note 1. ค่ามาตรฐานตาม EIA (PPM) Corrected @ 7% O<sub>2</sub>  
 2. Calibration โดยเลือก Sampling ที่ HRSG Stack 2  
 Zero And Span ตั้งใหม่  
 Gas Cooler HRSG1 ปิด

|                   |                             |                   |
|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| Date : 6 / 2 / 66 | Date : 6 / 2 / 66           | Date : 6 / 2 / 66 |
| วันที่            | วันที่ทดสอบ FM-xxx / EX-xxx | วันที่ตรวจ 01     |



|                    |   |  |  |
|--------------------|---|--|--|
| ชื่อ, นามสกุล      | INSPECTION SHEET  |  | Date : 27 / 3 / 66 To 27 / 3 / 66 Page : 1/1 |
|                    | Plant Name : บริษัท หัตถ์ไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด                  |  | Work Order No. :                             |
| Department : อณุม. | Equipment / Part : Continuous Emission Monitoring System (CEMS) |  | Plant Unit : HRSG1 , HRSG2                   |
| Section : มห-น.    | / Power Plant   |  | Maint. Type : [ ] MO [ ] MI                  |
| Date : 28 / 3 / 66 | Capacity .....97..... MW.                                       |  | [ ] CI [ ] WI [ / ] ...PM...                 |

**Continuous Emission Monitoring System (CEMS)**

**ANALYZER UNIT SPECIFICATION**

MANUFACTURER : ABB

MODEL : ADVANCE OPTIMA URAS 26 WITH O<sub>2</sub> SENSOR

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| COMPONENT RANGE | CO : 0-250 PPM              |
| Switching Time  | SO <sub>2</sub> : 0-250 PPM |
| 15 Mins         | NO <sub>x</sub> : 0-250 PPM |
|                 | O <sub>2</sub> : 0-25 % VOL |

| COMPONENT          | REQUESTED | REPORTED  |
|--------------------|-----------|-----------|
| CO                 | 200 PPM   | 200.5 PPM |
| SO <sub>2</sub>    | 200 PPM   | 199.3 PPM |
| NO <sub>x</sub>    | 200 PPM   | 198.7 PPM |
| O <sub>2</sub> (%) | 21%       | 21.37%    |

**อุปกรณ์ (SPAN GAS)**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

|                    |                        |              |                 |
|--------------------|------------------------|--------------|-----------------|
| Customer Name      | Airgas Specialty Gases |              |                 |
| Customer PO Number | 5222005392             | Part No.     | E04NI99E15A55K9 |
| Reference Number   | 160-402566800-1        | Cylinder No. | CC758897        |
| Certification Date | 26/10/2022             |              |                 |
| Expiry Date        | 26/10/2030             |              |                 |

|                        |          |
|------------------------|----------|
| Start Span Gas Licence | 2/2/2023 |
| Start Purchase Order   | 2/2/2024 |

**CEMS OPERATING DATA BEFORE AND AFTER CALIBRATION**

| COMPONENT             | HRSG.1 Operating Data |            | HRSG.2 Operating Data |            | ค่ามาตรฐานประเภทโรงไฟฟ้า (PPM) | ค่ามาตรฐานตาม EIA (PPM) | COMPONENT @7%O <sub>2</sub> |       |             |       |
|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------|-------------|-------|
|                       | Before Cal.           | After Cal. | Before Cal.           | After Cal. |                                |                         | HRSG.1 Data                 |       | HRSG.2 Data |       |
|                       |                       |            |                       |            |                                |                         | Before                      | After | Before      | After |
| CO (PPM)              | 22.90                 | 25.40      | 19.70                 | 23.30      | 690 (ทั่วไป)                   | -                       | 23.96                       | 26.60 | 20.59       | 24.35 |
| SO <sub>2</sub> (PPM) | -11.60                | -0.10      | -13.90                | -2.20      | 20                             | 10                      | -                           | -     | -           | -     |
| NO <sub>x</sub> (PPM) | 15.80                 | 17.40      | 13.10                 | 15.10      | 120                            | 60                      | 16.54                       | 18.23 | 13.70       | 15.79 |
| O <sub>2</sub> (%)    | 15.53                 | 15.70      | 15.37                 | 15.38      | -                              | -                       | -                           | -     | -           | -     |

**CEMS CALIBRATION**

| COMPONENT             | SETTING |       | AS FOUND |        |       | AS LEFT |        |       | ALLOWABLE     | ALLOWABLE VALUE |    |        |
|-----------------------|---------|-------|----------|--------|-------|---------|--------|-------|---------------|-----------------|----|--------|
|                       | ZERO    | SPAN  | ZERO     | SPAN   | ERROR | ZERO    | SPAN   | ERROR |               |                 |    |        |
| CO (PPM)              | 0.00    | 200.5 | -2.20    | 199.20 | 0.45  | 0.10    | 200.10 | 0.25  | +/-1% of Span | 198.49          | to | 202.50 |
| SO <sub>2</sub> (PPM) | 0.00    | 199.3 | -11.50   | 200.10 | 6.17  | -0.10   | 198.70 | 0.25  | +/-1% of Span | 197.30          | to | 201.29 |
| NO <sub>x</sub> (PPM) | 0.00    | 198.7 | -4.90    | 202.80 | 4.53  | -0.10   | 198.60 | 0.00  | +/-1% of Span | 196.71          | to | 200.68 |
| O <sub>2</sub> (%)    | 0.00    | 21.00 | 0.00     | 20.82  | 0.86  | 0.00    | 21.00  | 0.00  | +/-1% of Span | 20.79           | to | 21.21  |

**ปริมาณการใช้ Standard Gas Pressure (PSI)**

| STANDARD GAS | BEFOR |     | AFTER |     | REMARK                    |
|--------------|-------|-----|-------|-----|---------------------------|
| ZERO GAS     | 2,100 | PSI | 2,000 | PSI | ปริมาณการใช้ 100 Psi      |
| SPAN GAS     | 2,000 | PSI | 1,850 | PSI | ปริมาณการใช้สุทธิ 150 Psi |

Note : 1. ค่ามาตรฐานตาม EIA (PPM) Corrected @ 7% O<sub>2</sub>  
 2. Calibration โดยเลือก Sampling จาก HRSG Stack 1

|                    |                             |                    |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| TESTER             |                             |                    |
| Date : 28 / 3 / 66 | Date : 28 / 3 / 66          | Date : 28 / 3 / 66 |
| ชื่อ, นามสกุล      | รหัสเอกสาร FM-xxx / ExxSxxx | แก้ไขครั้งที่ 01   |

|                     |   |  |  |
|---------------------|---|--|--|
| พณ.                 | INSPECTION SHEET  |  | Date : 25 / 4 / 66 To 25 / 4 / 66 Page : 1/1 |
|                     | Plant Name : บริษัท เภสัชภัณฑ์และน้ำมัน จำกัด                   |  | Work Order No. : 101713920                   |
| Department : ควบคุม | Equipment / Part : Continuous Emission Monitoring System (CEMS) |  | Plant Unit : HRSG1 , HRSG2                   |
| Section : โรงไฟฟ้า  | / Power Plant   |  | Maint. Type : [ ] MO [ ] MI                  |
| Date : 26 / 4 / 66  | Capacity : .....97..... MW.                                     |  | [ ] CI [ ] WI [ / ]...PM...                  |

**Continuous Emission Monitoring System (CEMS)**

**ANALYZER UNIT SPECIFICATION**

MANUFACTURER : ABB

MODEL : ADVANCE OPTIMA URAS 26 WITH O<sub>2</sub> SENSOR

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| COMPONENT RANGE | CO : 0-250 PPM              |
| Switching Time  | SO <sub>2</sub> : 0-250 PPM |
| 15 Mins         | NO <sub>x</sub> : 0-250 PPM |
|                 | O <sub>2</sub> : 0-25 % VOL |

| COMPONENT          | REQUESTED | REPORTED  |
|--------------------|-----------|-----------|
| CO                 | 200 PPM   | 200.5 PPM |
| SO <sub>2</sub>    | 200 PPM   | 199.3 PPM |
| NO <sub>x</sub>    | 200 PPM   | 198.7 PPM |
| O <sub>2</sub> (%) | 21%       | 21.37%    |

**พารามิเตอร์ (SPAN GAS)**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

|                    |                        |              |                 |
|--------------------|------------------------|--------------|-----------------|
| Customer Name      | Airgas Specialty Gases |              |                 |
| Customer PO Number | S222005392             | Part No.     | E04NI99E15A55K9 |
| Reference Number   | 160-402566800-1        | Cylinder No. | CC758897        |
| Certification Date | 26/10/2022             |              |                 |
| Expiry Date        | 26/10/2030             |              |                 |

|                        |          |
|------------------------|----------|
| Start Span Gas Licence | 2/2/2023 |
| Start Purchase Order   | 2/2/2024 |

**CEMS OPERATING DATA BEFORE and AFTER CALIBRATION**

| COMPONENT               | HRSG.1 Operating Data |            | HRSG.2 Operating Data |            | ค่ามาตรฐานประเภทโรงไฟฟ้า (PPM) | ค่ามาตรฐานตาม EIA (PPM) | COMPONENT @7%O <sub>2</sub> |       |             |       |
|-------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------|-------------|-------|
|                         | Before Cal.           | After Cal. | Before Cal.           | After Cal. |                                |                         | HRSG.1 Data                 |       | HRSG.2 Data |       |
|                         |                       |            |                       |            |                                |                         | Before                      | After | Before      | After |
| CO ( PPM )              | 15.60                 | 14.70      | 21.50                 | 21.00      | 690 (ทั่วไป)                   | -                       | 16.32                       | 15.40 | 22.47       | 22.00 |
| SO <sub>2</sub> ( PPM ) | -0.80                 | -1.40      | -1.90                 | -3.40      | 20                             | 10                      | -                           | -     | -           | -     |
| NO <sub>x</sub> ( PPM ) | 17.80                 | 17.90      | 17.00                 | 14.50      | 120                            | 60                      | 18.63                       | 18.76 | 17.77       | 15.20 |
| O <sub>2</sub> (%)      | 15.50                 | 15.80      | 15.35                 | 15.77      | -                              | -                       | -                           | -     | -           | -     |

**CEMS CALIBRATION**

| COMPONENT               | SETTING |       | AS FOUND |        |       | AS LEFT |        |       | ALLOWABLE     | ALLOWABLE VALUE |    |        |
|-------------------------|---------|-------|----------|--------|-------|---------|--------|-------|---------------|-----------------|----|--------|
|                         | ZERO    | SPAN  | ZERO     | SPAN   | ERROR | ZERO    | SPAN   | ERROR |               |                 |    |        |
| CO ( PPM )              | 0.00    | 200.5 | -0.20    | 200.00 | 0.15  | 0.00    | 200.50 | 0.00  | +/-1% of Span | 198.49          | to | 202.50 |
| SO <sub>2</sub> ( PPM ) | 0.00    | 199.3 | -0.20    | 196.50 | 1.30  | 0.00    | 199.40 | 0.05  | +/-1% of Span | 197.30          | to | 201.29 |
| NO <sub>x</sub> ( PPM ) | 0.00    | 198.7 | 0.60     | 199.10 | 0.10  | 0.00    | 199.10 | 0.20  | +/-1% of Span | 196.71          | to | 200.68 |
| O <sub>2</sub> (%)      | 0.00    | 21.00 | -0.01    | 20.45  | 2.57  | 0.00    | 21.00  | 0.00  | +/-1% of Span | 20.79           | to | 21.21  |

**ปริมาณการใช้ Standard Gas Pressure (PSI)**

| STANDARD GAS | BEFOR     | AFTER     | REMARK                          |
|--------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| ZERO GAS     | 2,000 PSI | 1,900 PSI | ปริมาณการใช้ 100 Psi            |
| SPAN GAS     | 1,850 PSI | 1,800 PSI | ปริมาณการใช้สุทธิเท่ากับ 50 Psi |

- Note : 1. ค่ามาตรฐานตาม EIA (PPM) Corrected @ 7% O<sub>2</sub>  
2. Calibration โดยเลือก Sampling จาก HRSG Stack 2

TESTED BY

Date : 26 / 4 / 66

พณ.

Date : 26 / 4 / 66

รหัสเอกสาร FM-xxx / EAAxxxx

Date : 26 / 4 / 66

แก้ไขครั้งที่ 01



|                      |   |  |  |
|----------------------|---|--|--|
| ช.ร.ก.               | INSPECTION SHEET  |  | Date : 29 / 5 / 66 To 29 / 5 / 66 Page : 1/1 |
|                      | Plant Name : บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ อาหาร                  |  | Work Order No. : 101730088                   |
| Department : อ.ร.ก.  | Equipment / Part : Continuous Emission Monitoring System (CEMS) |  | Plant Unit : HRSG1 , HRSG2                   |
| Section : โรงงาน-1/2 | / Power Plant   |  | Maint. Type : [ ] MO [ ] MI                  |
| Date : 30 / 5 / 66   | Capacity : .....97..... MW.                                     |  | [ ] CI [ ] WI [ ] ...PM...                   |

### Continuous Emission Monitoring System (CEMS)

#### ANALYZER UNIT SPECIFICATION

MANUFACTURER : ABB

MODEL : ADVANCE OPTIMA URAS 26 WITH O<sub>2</sub> SENSOR

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| COMPONENT RANGE | CO : 0-250 PPM              |
| Switching Time  | SO <sub>2</sub> : 0-250 PPM |
| 15 Mins         | NO <sub>x</sub> : 0-250 PPM |
|                 | O <sub>2</sub> : 0-25 % VOL |

| COMPONENT          | REQUESTED | REPORTED  |
|--------------------|-----------|-----------|
| CO                 | 200 PPM   | 200.5 PPM |
| SO <sub>2</sub>    | 200 PPM   | 199.3 PPM |
| NO <sub>x</sub>    | 200 PPM   | 198.7 PPM |
| O <sub>2</sub> (%) | 21%       | 21.37%    |

#### ก๊าซชนิดที่ (SPAN GAS)

#### CERTIFICATE OF ANALYSIS

|                    |                        |              |                 |
|--------------------|------------------------|--------------|-----------------|
| Customer Name      | Airgas Specialty Gases |              |                 |
| Customer PO Number | 5222005392             | Part No.     | E04NI99E15A55K9 |
| Reference Number   | 160-402566800-1        | Cylinder No. | CC758897        |
| Certification Date | 26/10/2022             |              |                 |
| Expiry Date        | 26/10/2030             |              |                 |

|                        |          |
|------------------------|----------|
| Start Span Gas Licence | 2/2/2023 |
| Start Purchase Order   | 2/2/2024 |

#### CEMS OPERATING DATA BEFORE and AFTER CALIBRATION

| COMPONENT               | HRSG.1 Operating Data |            | HRSG.2 Operating Data |            | ค่ามาตรฐานประเภท โรงไฟฟ้า (PPM) | ค่ามาตรฐาน ตาม EIA (PPM) | COMPONENT @7%O2 |       |             |       |
|-------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------|-------|-------------|-------|
|                         | Before Cal.           | After Cal. | Before Cal.           | After Cal. |                                 |                          | HRSG.1 Data     |       | HRSG.2 Data |       |
|                         |                       |            |                       |            |                                 |                          | Before          | After | Before      | After |
| CO ( PPM )              | 42.60                 | 56.40      | 17.20                 | 16.50      | 690 (ทั่วไป)                    | -                        | 44.66           | 59.14 | 18.01       | 17.27 |
| SO <sub>2</sub> ( PPM ) | -1.00                 | -11.20     | -3.90                 | -11.70     | 20                              | 10                       | -               | -     | -           | -     |
| NO <sub>x</sub> ( PPM ) | 19.00                 | 11.90      | 13.90                 | 11.80      | 120                             | 60                       | 19.93           | 12.48 | 14.56       | 12.36 |
| O <sub>2</sub> ( % )    | 15.92                 | 15.96      | 15.75                 | 15.66      | -                               | -                        | -               | -     | -           | -     |

#### CEMS CALIBRATION

| COMPONENT               | SETTING |       | AS FOUND |        |       | AS LEFT |        |       | ALLOWABLE     | ALLOWABLE VALUE |    |        |
|-------------------------|---------|-------|----------|--------|-------|---------|--------|-------|---------------|-----------------|----|--------|
|                         | ZERO    | SPAN  | ZERO     | SPAN   | ERROR | ZERO    | SPAN   | ERROR |               |                 |    |        |
| CO ( PPM )              | 0.00    | 200.5 | -0.20    | 203.00 | 1.35  | 0.10    | 200.40 | 0.10  | +/-1% of Span | 198.49          | to | 202.50 |
| SO <sub>2</sub> ( PPM ) | 0.00    | 199.3 | -3.40    | 212.30 | 8.23  | 0.00    | 199.30 | 0.00  | +/-1% of Span | 197.30          | to | 201.29 |
| NO <sub>x</sub> ( PPM ) | 0.00    | 198.7 | -2.90    | 205.50 | 4.88  | -0.10   | 198.60 | 0.00  | +/-1% of Span | 196.71          | to | 200.68 |
| O <sub>2</sub> (%)      | 0.00    | 21.00 | -0.16    | 20.96  | 0.57  | 0.00    | 21.00  | 0.00  | +/-1% of Span | 20.79           | to | 21.21  |

#### ปริมาณการใช้ Standard Gas Pressure (PSI)

| STANDARD GAS | BEFORE    | AFTER     | REMARK                          |
|--------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| ZERO GAS     | 1,900 PSI | 1,800 PSI | ปริมาณการใช้ 100 Psi            |
| SPAN GAS     | 1,800 PSI | 1,650 PSI | ปริมาณการใช้ก๊าซชนิดที่ 150 Psi |

Note : 1. ค่ามาตรฐานตาม EIA (PPM) Corrected @ 7% O<sub>2</sub>  
2. Calibration โดยเลือก Sampling จาก HRSG Stack 2

|                    |                             |                    |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| TESTED BY          |                             |                    |
| Date : 30 / 5 / 66 | Date : 30 / 5 / 66          | Date : 30 / 5 / 66 |
| ช.ร.ก.             | รหัสเอกสาร FM-xxx / ExxSxxx | แก้ไขครั้งที่ 01   |

## ภาคผนวก ข-8

---

ข้อมูลอัตราการใช้เชื้อเพลิง วัตถุดิบและการใช้สารเคมี

| ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและวัตถุดิบ เดือน มกราคม - มิถุนายน 2566 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| รายการ   | มกราคม     |            |            | กุมภาพันธ์ |            |            | มีนาคม     |            |            | เมษายน     |            |            | พฤษภาคม    |            |            | มิถุนายน   |            |            |
|  | รวม        | เฉลี่ย/วัน | สูงสุด/วัน | รวม        | เฉลี่ย/วัน | สูงสุด/วัน | รวม        | เฉลี่ย/วัน | สูงสุด/วัน | รวม        | เฉลี่ย/วัน | สูงสุด/วัน | รวม        | เฉลี่ย/วัน | สูงสุด/วัน | รวม        | เฉลี่ย/วัน | สูงสุด/วัน |
| ก๊าซธรรมชาติ (mmcf)  | 627.22     | 20.23      | -          | 535.60     | 19.13      | -          | 585.58     | 18.89      | -          | 564.42     | 18.81      | -          | 579.85     | 18.70      | -          | 590.94     | 18.70      | -          |
| น้ำประปา (m3)  | 159,328.00 | 5,139.61   | -          | 140,701.00 | 5,025.04   | -          | 170,080.00 | 5,486.45   | -          | 170,237.00 | 5,674.57   | -          | 179,380.00 | 5,786.45   | -          | 171,393.00 | 5,713.10   | -          |
| Diesel (m3)  | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          |

| ปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติ (กบาศก์) |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                   | ม.ค.   | ก.พ.   | มี.ค.  | เม.ย.  | พ.ค.   | มิ.ย.  |
| GT 1                              | 318.30 | 253.16 | 286.31 | 278.01 | 289.21 | 281.64 |
| GT 2                              | 307.14 | 280.01 | 296.44 | 284.80 | 289.48 | 273.77 |
| AUX.1                             | -      | -      | -      | 0.04   | 0.06   | 0.27   |
| AUX.2                             | 0.11   | 0.13   | 0.05   | 0.07   | 0.01   | 0.18   |
| AUX.3                             | 1.67   | 2.28   | 0.47   | 0.60   | 0.18   | 0.01   |
| AUX.4                             | -      | 0.01   | 0.31   | 0.90   | 0.90   | 5.07   |
| Sum                               | 627.22 | 535.60 | 585.58 | 564.42 | 579.85 | 560.94 |

| ปริมาณการใช้ก๊าซป้อนกระบวนการผลิต (m3) |            |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|  | ม.ค.       | ก.พ.       | มี.ค.      | เม.ย.      | พ.ค.       | มิ.ย.      |
| PP                                     | 67,452.00  | 51,451.00  | 59,676.00  | 55,749.00  | 63,265.00  | 61,104.00  |
| PTC                                    | 91,876.00  | 89,250.00  | 110,404.00 | 114,488.00 | 116,115.00 | 110,289.00 |
| SUM                                    | 159,328.00 | 140,701.00 | 170,080.00 | 170,237.00 | 179,380.00 | 171,393.00 |

| ปริมาณการผลิต เดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 |   |            |           |              |            |           |              |            |           |               |            |           |              |
|---|---|------------|-----------|--------------|------------|-----------|--------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|--------------|
| คำอธิบาย                                  | ปริมาณการผลิต เดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 |            |           |              |            |           |              |            |           |               |            |           |              |
|   | มกราคม                                    |            |           | มกราคม       |            |           | มกราคม       |            |           | มกราคม        |            |           |              |
|   | รวม                                       | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | รวม          | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | รวม          | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | รวม           | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | สูงสุดวัน    |
| ไฟฟ้า (MWh)                               | 72,121.80                                 | 2,320.51   | -         | 84,280.00    | 2,595.71   | -         | 71,992.70    | 2,322.35   | -         | 69,010.50     | 2,300.35   | -         | 87,204.20    |
| น้ำเย็น (RTM)                             | 7,180,854.00                              | 231,640.45 | -         | 7,551,507.00 | 269,696.68 | -         | 9,402,662.00 | 303,312.32 | -         | 10,281,667.00 | 342,722.23 | -         | 9,982,678.00 |
| ไอน้ำ (Ton)                               | 62,155.82                                 | 2,010.19   | -         | 55,865.70    | 1,998.88   | -         | 62,643.94    | 2,020.77   | -         | 60,716.39     | 2,023.95   | -         | 60,482.31    |
| ปริมาณการผลิต เดือนมกราคม - มิถุนายน 2563 |   |            |           |              |            |           |              |            |           |               |            |           |              |
| คำอธิบาย                                  | มกราคม                                    |            |           | มกราคม       |            |           | มกราคม       |            |           | มกราคม        |            |           |              |
|   | รวม                                       | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | รวม          | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | รวม          | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | รวม           | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | สูงสุดวัน    |
|   | รวม                                       | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | รวม          | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | รวม          | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | รวม           | เฉลี่ยวัน  | สูงสุดวัน | สูงสุดวัน    |
| ไฟฟ้า (MWh)                               | 63,884.66                                 | 2,060.80   | -         | 63,884.66    | 2,061.80   | -         | 55,557.22    | 1,792.17   | -         | 61,624.27     | 2,054.14   | -         | 56,388.31    |
| น้ำเย็น (RTM)                             | 7,180,854.00                              | 231,640.45 | -         | 7,551,507.00 | 269,696.68 | -         | 9,402,662.00 | 303,312.32 | -         | 10,281,667.00 | 342,722.23 | -         | 9,982,678.00 |
| ไอน้ำ (Ton)                               | 361,989.05                                | 11,673.42  | -         | 320,555.66   | 11,434.13  | -         | 346,425.27   | 11,175.01  | -         | 3,597.76      | 119.93     | -         | 3,493.69     |

| ปริมาณการผลิตไฟฟ้า (MWh) |           |           |           |           |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| รายการ                   | ม.ค.      | ก.พ.      | มี.ค.     | มี.ย.     |
| G11                      | 32,127.70 | 26,843.30 | 31,264.00 | 31,318.90 |
| G12                      | 31,041.30 | 29,446.90 | 32,094.70 | 31,180.10 |
| STG                      | 8,952.80  | 7,984.90  | 8,634.00  | 8,896.80  |
| SUM                      | 72,121.80 | 64,280.00 | 71,992.70 | 67,214.20 |

| ปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้า |            |            |            |          |
|-----------------------|------------|------------|------------|----------|
| รายการ                | ม.ค.       | ก.พ.       | มี.ค.      | มี.ย.    |
| Airport Hotel         | 356,879.00 | 316,884.00 | 342,843.00 | 306.33   |
| TG                    | 3,293.05   | 3,271.66   | 3,562.27   | 3,167.36 |
| SUM                   | 361,989.05 | 320,155.66 | 346,425.27 | 3,483.69 |

483.52

| ปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้า (MWh) |           |           |           |           |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| รายการ                      | ม.ค.      | ก.พ.      | มี.ค.     | มี.ย.     |
| AOT                         | 23,013.78 | 23,013.78 | 21,755.93 | 24,519.27 |
| EGAT                        | 40,871.08 | 40,871.08 | 33,801.29 | 31,866.34 |
| SUM                         | 63,884.86 | 63,884.86 | 55,557.22 | 56,385.61 |

| ปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้า (MWh) |           |           |           |           |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| รายการ                      | ม.ค.      | ก.พ.      | มี.ค.     | มี.ย.     |
| AOT                         | 23,013.78 | 23,013.78 | 21,755.93 | 24,519.27 |
| EGAT                        | 40,871.08 | 40,871.08 | 33,801.29 | 31,866.34 |
| SUM                         | 63,884.86 | 63,884.86 | 55,557.22 | 56,385.61 |

| ปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้า (RTM) |              |              |              |               |              |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| รายการ                      | ม.ค.         | ก.พ.         | มี.ค.        | เม.ย.         | มี.ย.        |
| AOT EAST                    | 6,155,274.00 | 8,451,197.00 | 8,101,656.00 | 8,785,534.00  | 8,239,242.00 |
| AOT WEST                    | 232,528.00   | 251,496.00   | 300,712.00   | 326,376.00    | 304,066.00   |
| AOT                         | 173,320.00   | 185,444.00   | 196,628.00   | 259,160.00    | 219,444.00   |
| TG                          | 619,732.00   | 682,370.00   | 803,656.00   | 910,577.00    | 1,219,925.00 |
| SUM                         | 7,169,854.00 | 9,531,507.00 | 9,402,682.00 | 10,281,687.00 | 9,882,678.00 |

ปริมาณการผลิตไฟฟ้า

| ปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้า (RTM) |           |           |           |           |           |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| รายการ                      | ม.ค.      | ก.พ.      | มี.ค.     | เม.ย.     | มี.ย.     |
| HRSG #1-2                   | 62,315.92 | 55,866.70 | 62,643.94 | 60,716.39 | 60,482.31 |
| AUX. #1-4                   | -         | -         | -         | -         | -         |



| ปริมาณการใช้สารเคมี เดือน มกราคม - มิถุนายน 2566             |       |       |       |       |       |       |        |                |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------------|-------|
| รายการ   | ม.ค.  | ก.พ.  | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค.  | มิ.ย. | รวม    | เฉลี่ยต่อเดือน |       |
| 1. EGATreat C102 (Scale & Corrosion Inhibitor)               | 2,104 | 1,541 | 2,385 | 1,870 | 2,304 | 1,753 | 11,957 |                | 1,993 |
| 2. EGATreat C201 (Isothiazolinone)                           | 780   | 780   | 1,075 | 1,075 | 1,125 | 900   | 5,735  |                | 956   |
| 3. EGATreat C302 (Tolytriazole) (Copper Corrosion Inhibitor) | 493   | 245   | 490   | 499   | 430   | 355   | 2,512  |                | 419   |
| 4. Sodium Hypochlorite                                       | 7,665 | 7,084 | 7,664 | 7,762 | 7,859 | 7,713 | 45,747 |                | 7,625 |
| 5. Sulfuric acid 50%   | 4,094 | 2,313 | 3,854 | 2,748 | 2,807 | 1,240 | 17,056 |                | 2,843 |
| 6. Hydrochloric Acid 35%                                     | 4,524 | 3,146 | 3,909 | 4,475 | 4,927 | 4,369 | 25,350 |                | 4,225 |
| 7. Sodium Hydroxide 50%                                      | 3,293 | 2,126 | 2,545 | 2,818 | 3,119 | 2,969 | 15,870 |                | 2,812 |
| 8. EGATreat B101 (Trisodium phosphate)                       | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 6      |                | 1     |
| 9. EGATreat F103 (Neutralizing Amine)                        | 88    | 54    | 98    | 98    | 85    | 90    | 513    |                | 86    |
| 10. EGATreat F201 (Activated Hydrazine)                      | 2     | 2     | 2     | 2     | 3     | 2     | 13     |                | 2     |
| 11. Gas Turbine Compressor (Comwash RMC 1:19)                | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 36    | 36     |                | 6     |
| 12. EGATreat F203 (Nitrite Borax Corrosion Inhibitor)        | 600   | 450   | 600   | 600   | 400   | 600   | 3,250  |                | 542   |

## ภาคผนวก ข-9

---

ขั้นตอนการทำงาน คู่มือระบบการจัดการอาชีวอนามัยและ  
ความปลอดภัยและคู่มือความปลอดภัย  
ในการทำงาน



## คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ในพื้นที่ บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็นจำกัด (DCAP)



บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด  
District Cooling System and Power Plant Co., Ltd.

แก้ไขครั้งที่ 0 , วันที่ 3 กรกฎาคม 2563



### เบอร์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| เบอร์ติดต่อภายใน DCAP                   |                             |
| สำนักงาน DCAP                           | 02 327 4242 ต่อ 1115        |
| สำนักงาน คปภ.                           | 02 327 4242 ต่อ 2104        |
| ห้องควบคุมการผลิตไฟฟ้า                  | 02 327 4242 ต่อ 1125 - 1127 |
| ห้องควบคุมการผลิตน้ำเย็น                | 02 327 4242 ต่อ 4101 - 4103 |
| อาคารรักษาความปลอดภัย                   | 02 327 4242 ต่อ 1601        |
| เบอร์ติดต่อภายนอก                       |                             |
| สถานีดับเพลิงและกู้ภัย ทอท.             | 02 132 9911                 |
| คลินิกแพทย์ ทอท.                        | 0 2132 7777                 |
| โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 9                    | 02 115 2111                 |
| โรงพยาบาลลาดกระบัง                      | 02 326 9995                 |
| สถานีตำรวจภูธรท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ     | 02 134 0555                 |
| หน่วยบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินศูนย์เรนทร | 1669                        |

บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบเครื่องจักร (DCAP) จัดทำคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยฉบับนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ปฏิบัติงานที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ DCAP ทุกคนทราบถึงกฎ ระเบียบ หลักปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานพื้นฐานที่ต้องนำไปปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวทางให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย สอดคล้องตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบังคับและลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อร่วมงาน ตลอดจนทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และชุมชนใกล้เคียง

3 กรกฎาคม 2563

|  |    |
|--|----|
| 1. ความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัย                             | 1  |
| 2. ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทั่วไป                             | 5  |
| 2.1 การแต่งกาย   | 5  |
| 2.2 ข้อปฏิบัติทั่วไป   | 5  |
| 2.3 การสูบบุหรี่   | 7  |
| 2.4 การผ่านเข้า - ออก พื้นที่                                | 7  |
| 2.5 การขับเรือ   | 7  |
| 2.6 การนำสิ่งของ เข้า - ออก                                  | 7  |
| 2.7 การเตรียมการและการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉิน | 8  |
| 2.8 ข้อห้ามอื่น ๆ  | 9  |
| 3. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย                                 | 10 |
| 3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล                           | 10 |
| 3.2 การขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน                                | 12 |
| 3.3 การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ                               | 13 |
| 3.4 การปฏิบัติงานบนที่สูง                                    | 14 |
| 3.5 การปฏิบัติงานติดตั้ง - รื้อถอนนั่งร้าน                   | 15 |
| 3.6 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ช่วยยก                      | 16 |
| 3.7 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า                              | 17 |
| 3.8 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี                            | 18 |
| 3.9 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับจนวน                               | 19 |



## สารบัญ (ต่อ)

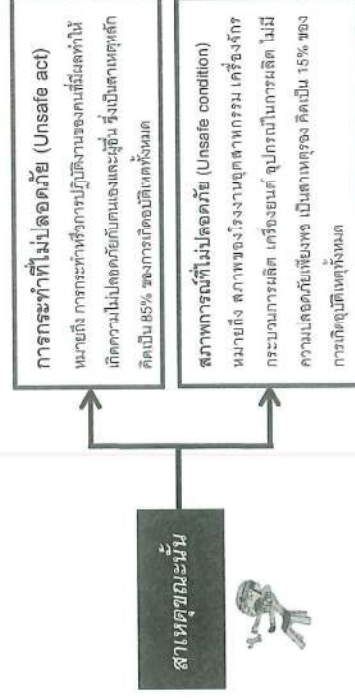
|   |    |
|---|----|
| 3.10 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับ งานติดตั้งงานเชื่อม | 19 |
| 3.11 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร          | 21 |
| 3.12 การปฏิบัติงานชุด                           | 21 |
| 3.13 การยกสิ่งของ                               | 21 |
| 3.14 การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ               | 22 |
| 3.15 วิธีการใช้เครื่องดับเพลิง                  | 22 |
| 3.16 การจัดกรขยะ                                | 23 |

## 1. ความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัย

ความปลอดภัย (Safety) คือ สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่างๆ อันจะเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต หรือทรัพย์สินในขณะปฏิบัติงานซึ่งก็คือ สภาพการทำงานที่ถูกสั่งโดยปราศจาก "อุบัติเหตุ" ในขณะทำงาน

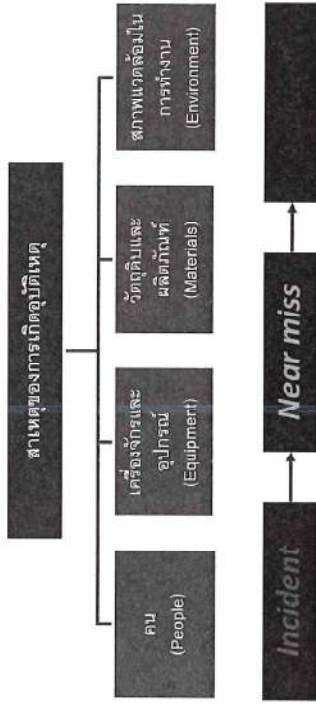
อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วอาจมีผลให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ เปรียบได้กับการสัมผัสกับสารหรือพลังงาน เช่น ความร้อน ไฟฟ้า ซึ่งหากเกินขีดจำกัดที่รับได้ (Threshold Limit) จะนำไปสู่ความสูญเสียหรืออุบัติเหตุ

สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์ เรียกว่า สาเหตุมูลเหตุ (Immediate Causes)

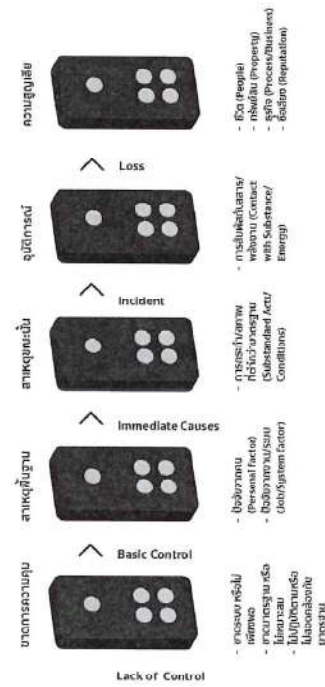


อุบัติการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

**อุบัติเหตุ (Accident)** คือ เหตุการณ์ที่ไม่มีเจตนาให้เกิดขึ้น เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต ความสูญเสียต่อทรัพย์สินผลิตภัณฑ์ กระบวนการทำงาน เหตุชะงักหรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและสาธารณชน



**ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)** กล่าวถึง การบาดเจ็บ และความเสียหายต่างๆ เป็นผลสืบเนื่องมาจากอุบัติเหตุ ซึ่งมีสาเหตุจากการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย โดยเปรียบกับโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัว ใกล้เคียงกัน เมื่อตัวที่หนึ่งล้ม ตัวโดมิโนที่อยู่ถัดไปก็จะล้มตามไปด้วย ซึ่งตัวโดมิโนทั้งห้าตัว มีดังนี้



“ความสูญเสียที่เกิดขึ้นเปรียบเสมือนกับภูเขาไฟ ซึ่งโดยนัยแล้วสิ่งที่โผล่พ้นน้ำเปรียบได้กับความสูญเสียทางตรง ที่สามารถมองเห็น ได้ซึ่งขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับก้อนน้ำแข็งส่วนที่จมอยู่ใต้น้ำ

หรือความสูญเสียทางอ้อม<sup>2</sup> ส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้จึงเป็นผลกระทบที่มากกว่า”

<sup>1</sup> จำนวนเงินที่ใช้จ่ายไปอันเกี่ยวเนื่องกับผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรงจากอุบัติเหตุ ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่าทำขวัญ ค่าแพทย์ ค่าประกันชีวิตค่าทดแทน เป็นความสูญเสียที่เห็นได้ชัดเจน เปรียบเสมือนส่วนยอดของภูเขาน้ำแข็ง

<sup>2</sup> ค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางการแพทย์เกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ซึ่งแอบแฝงอยู่ในอุบัติเหตุเปรียบเสมือนส่วนที่จมอยู่ใต้น้ำซึ่งเรามองไม่เห็น เช่น การสูญเสียเวลาทำงานของผู้บาดเจ็บ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหาย วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหาย ผลผลิตลดลงเนื่องจากการผลิตขัดข้องหรือต้องหยุดชะงัก ค่าสถิติการต่างๆ ของผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือการเสียชีวิตเสีย ภาพพจน์ของโรงงาน เป็นต้น

## แหล่งกำเนิดของความสูญเสียที่สำคัญที่สุด คือ

“มนุษย์”  
เราสามารถควบคุมได้โดย

“จิตสำนึกด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานทุกท่าน”

## สิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างด้านความปลอดภัย

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ในมาตรา 6 และมาตรา 16 ได้กำหนดสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างไว้อย่างชัดเจน

|          |  |
|----------|--|
| มาตรา 6  | ให้นายจ้าง มีหน้าที่จัดและดูแลสภาพการทำงานและลูกจ้างไม่มีสิทธิการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อความปลอดภัยและสุขภาพของลูกจ้างรวมทั้งลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย  |
|          | ให้ลูกจ้าง มีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้างและสถานประกอบการ  |
| มาตรา 16 | ให้นายจ้าง จัดให้บุคลากรทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บุคลากรมีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ ปฏิบัติงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนปฏิบัติงาน |

## หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัย

- ให้ความสนใจและตระหนักในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับความปลอดภัย วิธีการทำงานที่ถูกต้อง
- มีความระมัดระวังในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งตนเองและเพื่อนร่วมงาน
- ให้ความร่วมมือในการสอบสวนอุบัติเหตุและรายงานการประสบอันตรายทั้งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับตนเอง และผู้อื่น
- รายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันภัยที่มีชำรุดต้องผู้บังคับบัญชา
- เสนอข้อคิดเห็น แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- ปฏิบัติตนให้เป็นตัวอย่างที่ดีในเรื่องของความปลอดภัยแก่พนักงานคนอื่น ๆ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และดูแลให้สภาพการทำงานที่ดี รวมทั้งแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมอยู่ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน

## 2. ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทั่วไป

### 2.1 การแต่งกาย

- ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ต้องสวมใส่ชุดยูนิฟอร์มประจำหน่วยงาน และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ
- ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ต้องแสดงบัตรประชาชน หรือบัตรที่หน่วยงานราชการออกให้ติดคอขอแลกบัตรเพื่อเข้าปฏิบัติงาน
- ต้องติดบัตรพนักงาน หรือบัตรอนุญาตที่ DCAP ออกให้ไว้ที่อกเสื้อซ้ายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ DCAP

### 2.2 ข้อปฏิบัติทั่วไป

- ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ต้องได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- กรณีผู้รับเหมามาปฏิบัติงานในพื้นที่ DCAP ต้องแจ้งกำหนดวันที่จะเริ่มงาน ระยะเวลาในการเตรียมงาน รวมทั้งกำหนดเสร็จของงาน พร้อมแจ้งชื่อพนักงานที่จะเข้ามาทำงาน ให้ผู้ควบคุมงานของ DCAP พิจารณาก่อนเริ่มงานอย่างน้อย 3 วัน
- ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ และทำหน้าที่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ต้องจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้กับผู้ปฏิบัติงานของตนไม่น้อยกว่าที่กำหนดในกฎหมาย และครอบคลุมตามลักษณะงาน และจะต้องดูแลให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ DCAP





- ต้องดำเนินการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) ก่อนทุกครั้งและทุกวันที่มีการปฏิบัติงาน
- ต้องประเมินความเสี่ยงของงานที่ปฏิบัติทุกครั้งก่อนการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยง เช่น งานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง งานในสถานที่สูง งานในหัตถ์อากาศ เป็นต้น
- ต้องปฏิบัติตามกฎหมายด้านความปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับอย่างเคร่งครัด
- ต้องจัดให้มีป้ายแสดงแนวเขตปฏิบัติงาน เชือกกันพื้นที่ ป้ายเตือนอันตราย และป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยต่างๆ ในพื้นที่การปฏิบัติงาน
- ต้องจัดหาเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ที่มีสภาพพร้อมใช้งาน ประจำจุดทำงาน ในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟ
- ห้ามมิให้บุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ DCAP และในกรณีผู้ปฏิบัติงานไม่ใช่คนไทย จะต้องมิให้อนุญาตทำงานตามกฎหมายเท่านั้น
- กรณีมีเหตุจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติงานในช่วงวันหยุด และ/หรือ นอกเวลาทำการ ต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจของ DCAP ก่อน และจะต้องมีพนักงาน DCAP หรือผู้ปฏิบัติงาน คบผ. (ที่ DCAP มอบหมาย) ควบคุมงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ต้องดูแลรักษาบริเวณพื้นที่ทำงานให้เป็นระเบียบและปลอดภัยโดยต้องทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกงานของทุกวัน

## 2.3 การสูบบุหรี่

- ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น ของ DCAP ยกเว้นสถานที่จัดไว้เฉพาะให้สูบบุหรี่เท่านั้น

## 2.4 การผ่านเข้า – ออกพื้นที่

- การเข้า – ออกเพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ DCAP ต้องใช้ประตูและเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น
- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการตรวจค้นยาเสพติด วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่นำมารวมถึงการตรวจค้นร่างกาย ในกรณีที่มีความจำเป็น

## 2.5 การขับขีรถ

- รถยนต์และจักรยานยนต์ ที่จะผ่านเข้า – ออกพื้นที่ DCAP ทุกคันจะต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย
- ผู้ขับขีรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ถูกต้องตามประเภทที่กฎหมายกำหนด
- ต้องแสดงบัตรอนุญาตผ่านรถยนต์ไว้ที่ด้านหน้าของรถให้เห็นได้ชัดเจน
- ขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ภายในพื้นที่ DCAP ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และขับขี่ในเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น
- รถยนต์และจักรยานยนต์ที่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาในพื้นที่ จะต้องจอดรถในบริเวณที่จัดให้เท่านั้น



## 2.6 การนำสิ่งของ เข้า – ออก

- การนำสิ่งของเข้า – ออก พื้นที่ DCAP สามารถดำเนินการได้เฉพาะในวันและเวลาทำการเท่านั้น โดยต้องกรอรายละเอียดตามเอกสารแบบฟอร์มใบนำของเข้า – ออก (แล้วแต่กรณี) หากเป็นทรัพย์สินหรืองานในความรับผิดชอบของ DCAP ต้องได้รับอนุมัติโดยผู้จัดการส่วนของ DCAP ขึ้นไป



- วันหยุดและ/หรือนอกเวลาทำการ: สามารถนำสิ่งของเข้า-ออก พื้นที่ DCAP ได้เฉพาะงานเกี่ยวข้องกับงานเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็นเท่านั้น โดยให้หัวหน้าหมวดเดินเครื่องเป็นผู้อนุมัติเท่านั้น

## 2.7 การเตรียมการและการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉิน

- กรณีเกิดอุบัติเหตุ ต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร ตลอดจนยานพาหนะต่อผู้บังคับบัญชา หรือควบคุมงานของ DCAP หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
- เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ให้ควบคุมสติ และรีบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต่อผู้ควบคุมงาน หรือกักสัญญาณแจ้งเหตุที่ติดตั้งประจำพื้นที่
- เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน ให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนรีบออกจากบริเวณที่ทำงานไปยังจุดรวมพลตามที่เจ้าหน้าที่ประกาศแจ้ง และนับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในสังกัดของตน พร้อมแจ้งผลการตรวจนับผู้ปฏิบัติงานให้ DCAP ทราบทันที



- 1) จุดที่ 1 หน้าอาคารสำนักงาน DCAP
- 2) จุดที่ 2 หน้าอาคารสำนักงานโครงการเดินเครื่อง และบำรุงรักษา กฟผ.
- 3) จุดที่ 3 หน้าอาคารรักษาความปลอดภัย

- กรณีผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ DCAP ต้องเตรียมแผนการฉุกเฉิน และยานพาหนะที่พร้อมสำหรับให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ปฏิบัติงานของตนทันทีที่ได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน

## 2.8 ข้อห้ามอื่น ๆ

- ห้ามพกพาอาวุธปืน สิ่งเสพติด หรือสิ่งผิดกฎหมายทุกชนิดเข้ามาในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- ห้ามใช้หรือเก็บสะสมที่มีพิษ หรือสารไวไฟ ภายในพื้นที่ของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาต
- ห้ามเล่นการพนัน ห้ามทะเลาะวิวาท ขกต่อยหรือดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทุกประเภทภายในบริษัทโดยเด็ดขาด
- ห้ามเข้าบริเวณที่ควบคุม หรือพื้นที่ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต
- ห้ามต่อเติมดัดแปลงระบบไฟฟ้าต่างๆ ก่อนได้รับอนุญาต
- ห้ามถ่ายหรือบันทึกภาพภายใน DCAP เว้นแต่ได้รับอนุญาต
- ห้ามใช้อุปกรณ์หรือน้ำดับเพลิงในงานอื่นที่นอกเหนือจากงานดับเพลิง เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- ห้ามผู้ปฏิบัติงาน ทำการใดๆ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของตนเอง บุคคลอื่น และส่วนรวม



พื้นที่ควบคุม หมายถึง พื้นที่ที่กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับหน่วยผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็นของ DCAP งานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวที่เกี่ยวข้องนอกพื้นที่ DCAP เช่น จุดจ่ายและรับน้ำเย็น ใอน้ำของอาคารต่างๆ ท่อส่งน้ำเย็น ใอน้ำ ท่อร้อยสายไฟฟ้า ภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ให้ผู้รับเหมาถือปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของเจ้าของพื้นที่นั้นๆ (หากมี) เป็นการเพิ่มเติมอย่างเคร่งครัด

### 3. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเฉพาะงาน

#### 3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

**อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)** หมายถึง อุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานที่นำมาสวมใส่ส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายส่วนนั้นๆ ของร่างกายไม่ให้ได้รับอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ต้องสวมใส่ PPE ตลอดเวลาที่เราเข้าไปปฏิบัติงานหรือเข้าในเขตพื้นที่บังคับใช้ PPE
- ห้ามใช้อุปกรณ์ PPE ที่ชำรุด หมดอายุ หรือมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน
- ต้องศึกษาทำความเข้าใจการใช้งาน และตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนเริ่มใช้งาน
- เลือกชนิดและประเภทของอุปกรณ์ PPE ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและความเสี่ยง โดยอุปกรณ์ PPE ต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับตามกฎหมายกำหนด

**มาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น**

- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- มาตรฐานสหภาพยุโรป (EN)
- มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (ANSI)
- มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (OSHA)

### ตัวอย่างอุปกรณ์ PPE และประโยชน์การใช้งาน

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
|    |   |   |    |    |
| หมวกนิรภัย (Safety Helmet)<br>เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมศีรษะเพื่อป้องกันสิ่งของตกกระทบกะบังตา และกระดูกศีรษะ ป้องกันไฟฟ้า                                    | รองเท้าบู๊ตป้องกัน (Safety Shoes)<br>ใช้สวมเท้าเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับเท้า เช่น วัตถุเจาะทะลุ  | ถุงมือ (Gloves)<br>ใช้สวมมือและแขน เพื่อป้องกันอาการบาดเจ็บจากการเสียดสี กระทบต้อง ป้องกันของมีคมบาด ความร้อน ไฟฟ้า การสั่นสะเทือน | แว่นตาป้องกัน (Safety Goggles)<br>เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับดวงตา และใบหน้า   | กระบังหน้าป้องกัน (Face Shield)<br>เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นกับดวงตาและใบหน้า เช่น ความร้อน สะเด็ดจากงานเชื่อม                                       |
|    |   |   |    |    |
| อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (Hearing Protection)<br>ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากระบบการได้ยิน ทำหน้าที่ลดระดับเสียงที่ส่งเข้ามาสู่หู ป้องกันการได้ยิน | อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)<br>ใช้ป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น ป้องกันฝุ่นละออง ควัน ไอระเหยของก๊าซ และสารเคมี | ชุดป้องกันสารเคมี (Protective Clothing)<br>ใช้สวมใส่เพื่อป้องกันสารเคมี ไขมัน สารปนเปื้อนผ่านผิวหนัง ไม่ให้สัมผัสกับร่างกายโดยตรง  | ชุดดับเพลิง (Fire Fighting Suit)<br>ใช้สวมใส่เพื่อป้องกันเปลวไฟหรือความร้อน สะเด็ดไฟ ป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้และสารพิษที่มีส่วนรุกราน | อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection)<br>ใช้สวมใส่เพื่อป้องกันการตกลงจากที่สูง การตกจากการทำงานบนที่สูง เป็นเชือกนิรภัย พร้อมตะขอสอดสามารถรับน้ำหนักตัวได้ |

### 3.2 การขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit)

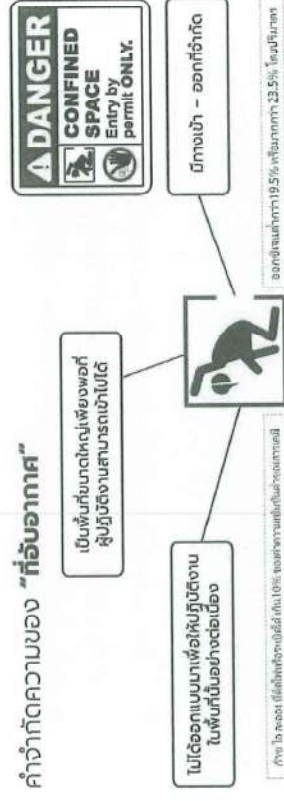
- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องแจ้งขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น DCAP ทุกครั้ง โดยแนบใบเสนอจ้างหรือแผนการปฏิบัติงาน พร้อมแบบฟอร์มใบขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) เพื่อขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานกับผู้อนุญาตหรือเจ้าของพื้นที่ตามแต่กรณี
- ต้องกำหนดขอบเขตของงานให้ชัดเจน ซึ่งอันตรายและประเภณีความเสี่ยง พร้อมกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันที่เหมาะสม ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ ให้ปลอดภัยทั้งก่อนระหว่างและหลังปฏิบัติงานทุกครั้ง
- เมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน ต้องแจ้งปิดงาน โดยนำใบขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน มาแจ้งปิดกับ ผู้อนุญาต เพื่อตรวจสอบและลงนามในใบงาน

### “ใบขออนุญาตปฏิบัติงาน 1 ใบ ให้สำหรับ 1 งานต่อ 1 วัน เท่านั้น”

### 3.3 การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องขออนุญาตปฏิบัติงานในที่อับอากาศทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการฝึกอบรม (ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน) และต้องแสดงผลการตรวจสุขภาพตามที่กฎหมายกำหนด
- ต้องตัดแยกแหล่งพลังงานทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับที่อับอากาศ อย่างสมบูรณ์ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ต้องตรวจวัดและบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซออกซิเจน ก๊าซไวไฟ ก๊าซพิษอื่นๆ ก่อนที่จะเริ่มงาน และตรวจวัดระหว่างปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังพร้อมทั้งบันทึกผล
- อุปกรณ์ตรวจวัดต้องได้รับการสอบเทียบตามกำหนด
- ต้องมีผู้คอยเฝ้าระวังที่ปากทางเข้า-ออก พร้อมบันทึกรายชื่อผู้เข้า-ออก
- มีการจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงที่เพียงพอและมีแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน

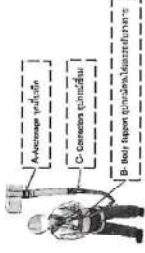
### คำจำกัดความของ “ที่อับอากาศ”





#### 3.4 การปฏิบัติงานบนที่สูง

- การทำงานที่มีความสูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีนั่งร้าน ที่มั่นคงแข็งแรง และสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกได้น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักการใช้งาน
- การปฏิบัติงานบนพื้นที่สูงเกิน 4 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน และจัดทำที่ยึดสายช่วยชีวิตไว้กับส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหรือโครงสร้างและต้องตรวจสอบความพร้อมของเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งก่อนใช้งาน
- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบพื้นที่การทำงานทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
  - ห้าม จัดวางสิ่งของกีดขวางทางเดินตลอดจนทางขึ้น – ลง
  - ห้าม ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงปฏิบัติอยู่เพียงลำพังอย่างน้อยต้องมีผู้ปฏิบัติงานร่วมกัน 2 คน
  - ห้าม โยนวัสดุ สิ่งของ เครื่องมือขึ้น – ลง โดยเด็ดขาด ให้ใช้เชือกหรือสายพานะที่มั่นคงแข็งแรงและผูกเชือกหย่อนลงมา
  - กั้นเขตพื้นที่ปฏิบัติงานไม่ให้บุคคลภายนอกเดินผ่าน
- งานที่ทำงานที่สูงจะต้องมีป้ายประกาศเตือน และต้องกั้นเขตพื้นที่ทำงานไม่ให้บุคคลภายนอกเดินผ่าน



#### 3.5 การปฏิบัติงานติดตั้ง - รื้อถอนนั่งร้าน

- ต้องขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานติดตั้ง - รื้อถอนนั่งร้าน และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนและตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- นั่งร้านต้องมีราวกันตกที่มีความสูง 90 - 110 cm จากพื้นนั่งร้านตลอดแนว ยาวด้านนอกของพื้นนั่งร้าน และมีแผ่นกันส้นเท้าสูง 10 - 15 cm และต้องจัดให้มีพื้นที่นั่งร้านติดต่อกันมีความกว้างไม่น้อยกว่า 35 cm ยึดติดกับคานรับให้แน่น
- การรับส่งอุปกรณ์นั่งร้านผู้ที่ยืนอยู่จะต้องอยู่บนแผ่นรองรับที่มีความแข็งแรงและมีขนาดความกว้าง เพียงพอห้ามยืนบนท่อนั่งร้านโดยเด็ดขาด
- เมื่อติดตั้งนั่งร้านแล้วเสร็จให้ทำการตรวจเช็คสภาพนั่งร้าน และต้องได้รับการตรวจรับรองโดยวิศวกร หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ พร้อมแขวนป้าย (TAG) แสดงผลการตรวจสอบที่นั่งร้าน
- ห้ามพิงนั่งร้านติดหรือใกล้กับหม้อแปลงไฟฟ้า
- ต้องติดป้ายไปยังสถานะของนั่งร้านคือ 'อยู่ระหว่างติดตั้ง' หรือ 'อยู่ระหว่างรื้อถอน' หรือ "อยู่ระหว่างใช้งาน" พร้อมระบุวันและเวลาในป้ายซึ่งสถานะ และติดให้เห็นได้ชัดเจน

### 3.6 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ช่วยยก

- ผู้ปฏิบัติงาน ชีพจรคนและผู้ควบคุมท้ายเครน จะต้องผ่านการอบรมและตรวจร่างกายตามที่กำหนด

- เครื่องที่นำมาใช้งานต้องมีใบรับรองผลการทดสอบตามที่กฎหมายกำหนด

| ตัวอักษรย่อ                     | ระยะเวลาทดสอบ           |
|---------------------------------|-------------------------|
| เป็นปีที่สิบจนอื่น ๆ            |                         |
| ตั้งแต่ 1 สัปดาห์ถึง 3 สัปดาห์  | ทดสอบตามวาระทุก 1 ปี    |
| มากกว่า 3 สัปดาห์ถึง 50 สัปดาห์ | ทดสอบตามวาระทุก 6 เดือน |
| มากกว่า 50 สัปดาห์              | ทดสอบตามวาระทุก 3 เดือน |
| เป็นปีที่สิบจนก่อนก่อสร้าง      |                         |
| ไม่เกิน 3 สัปดาห์               | ทดสอบตามวาระทุก 6 เดือน |
| มากกว่า 3 สัปดาห์ถึงไป          | ทดสอบตามวาระทุก 3 เดือน |

- จัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกให้ตรงกับความสามารถในการยกสิ่งของอย่างปลอดภัย ติดไว้ที่รถยกเพื่อให้เห็นได้ชัดเจน และต้องไม่เกินขนาดพิกัดยกอย่างปลอดภัยของเครื่อยกนั้นๆ
- ปิดกั้นบริเวณและป้ายเตือน ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ขณะทำการยก เคลื่อนย้ายวัตถุ หรือสิ่งของ และตรวจสอบเส้นทางทางการยก เคลื่อนย้าย ก้อนยกหรือเคลื่อนย้ายชิ้นงาน
- จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยในขณะทำงาน

### 3.7 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องศึกษาแบบระบบไฟฟ้าที่จะต้องเข้าปฏิบัติงานก่อนเข้าปฏิบัติงานทั้งในงานและส่วนที่อาจมีผลกระทบกับงานที่ปฏิบัติ
- ต้องตรวจสอบกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่จะเข้าปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าบริเวณที่จะปฏิบัติงานหรืออุปกรณ์นั้นไม่มีกระแสไฟฟ้าอยู่หรือได้ทำการตัดระบบไฟฟ้าออกไปแล้ว
- ใช้ Key Lock ในกรณีที่มั่นใจว่ามีการตัดระบบไฟฟ้าออกแล้ว และไม่มีใครสามารถนำระบบไฟฟ้าเข้าใช้งานได้ขณะมีกรปฏิบัติงาน
- กำหนดขอบเขตพื้นที่ในการปฏิบัติงาน โดยการซึ่งเรือขาวแดงและติดตั้งป้ายห้ามผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ก่อนเสมอ
- ขณะปฏิบัติงานต้องแขวนป้ายแสดงสภาวะการปฏิบัติงานก่อนทุกครั้ง และทำการปลดป้ายเมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จ
- การเข้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงดันสูง หรือแรงดันปานกลางควรมีอุปกรณ์ป้องกัน และต้องระมัดระวังแรงดันเหนี่ยวนำ จะต้องทำการตรวจสอบดินก่อนทุกครั้ง
- ห้าม รับประทานและวัสดุอื่นที่เป็นสื่อไฟฟ้าขณะทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำเข้ามาใช้งานต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด
- ให้ใช้น้ำยาดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้ง ดับเพลิงที่เกิดกับเครื่องไฟฟ้าหรือที่ใกล้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า ห้ามใช้น้ำดับเพลิง

### 3.8 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องอ่านข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS : Safety Data Sheet) ให้เข้าใจและต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี
- ต้องจัดให้มีป้ายรั้ว ขนินดู ประเภท และวิธีการปฏิบัติงานการสัมผัสสารเคมี
- ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ วัสดุชุดดับ ไว้เพื่อรองรับการเกิดเหตุการณ์สารเคมีหก รั่วไหลอย่างเพียงพอ
- กรณีสารเคมีหก รั่วไหล ต้องรายงานหัวหน้างานและกำจัดตามวิธีที่ระบุใน SDS
- กรณีสัมผัสสารเคมีควรรีบล้างออกทันทีโดยรีบไปอาบน้ำนำฉุกเฉิน (Safety Shower) หรือที่ล้างตาฉุกเฉิน (Eye Wash) และนำส่งโรงพยาบาลทันที
- ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำขณะปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี
- การเคลื่อนย้ายถังบรรจุก๊าซ ห้ามก้มลงหรือลากถัง ให้ใช้รถเข็นที่มีล้อล้อ
- ถึงก๊าซที่ใช้หมดแล้วต้องมีป้ายว่า "ถังเปล่า" และแยกเก็บไว้ต่างหาก



สัญลักษณ์สำหรับอุปกรณ์และท่อที่มีของไหลในสถานะของเหลวหรือแก๊ส

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| ที่ออก<br>(Hydrochloric Acid : HCl) | ที่น้ำประปา    |
| ที่คัง<br>(Sodium Hydroxide : NaOH) | ที่น้ำมันดีเซล |
| ที่ก๊าซธรรมชาติ                     | ที่น้ำดับเพลิง |

### การขนส่งสารเคมี

- พนักงานขับรถขนส่งสารเคมี ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี และวิธีการขึ้นคอน์ในการได้ขบวนการฉุกเฉิน
- ต้องมีใบอนุญาตประกอบการขนส่ง และมีใบอนุญาตในการขับที่รถขนส่งสารเคมีต้องตรวจสอบสภาพเป็นประจำ
- ต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นสำหรับป้องกันอันตรายเมื่อมีอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น
- ต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ขนส่ง SDS
- หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีในช่วงเวลาเร่งด่วน

### 3.9 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับজনন (Insulation)

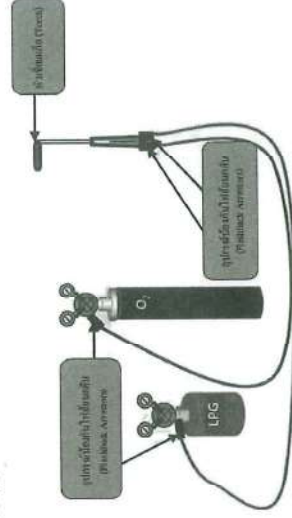
- ต้องจัดให้มีการป้องกันการฟุ้งกระจายของজনন
- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดคลุมทั้งตัว ถุงมือ ที่ครอบงูมนิรุตที่สามารถป้องกัน Insulation ได้
- ต้องจัดเก็บเศษজননใส่ถุงให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย พร้อมติดป้ายบ่งชี้
- ภายหลังปฏิบัติงานเสร็จ ต้องทำความสะอาดพื้นที่บริเวณปฏิบัติงาน

### 3.10 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับজননติด งานเชื่อม

- ต้องเก็บถังออกซิเจน อะเซทิลีน และก๊าซภายใต้ความดันอื่นๆ ในลักษณะตั้งตรงมีสายรัดหรือโซ่ตรึงรัดให้แน่นคง มีแก๊สวัดความดัน มีวาล์วนิรุต และนิรุตภาพที่แข็งแรง
- ต้องติดป้ายแสดงประเภท และสถานะของก๊าซที่นำมาใช้งาน
- ถังก๊าซทุกใบต้องวางห่างจากจุดที่มีประกายไฟอย่างน้อย 3 เมตร



- ให้มีอุปกรณ์ป้องกันมอดไฟย้อนกลับ (Flash back arrester) ติดตั้งไว้ครบทั้ง 4 ตำแหน่ง คือ ด้านหัวถัง และด้านหัวตัดหรือหัวเชื่อม ทั้งด้านแก๊สและออกซิเจน



- ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่พร้อมใช้งานไว้ในบริเวณที่ทำการเชื่อมและตัดทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน
- ห้ามเชื่อมบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้
- ห้ามใช้ไฟแช็คจุดหัวเชื่อมหรือหัวตัด
- ห้ามเชื่อมงานในที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่ถูกต้อง
- ถึงก๊าซและถังลมทุกถังที่นำเข้ามาใช้งานต้องมีฝักปิด (CAPI) ตรงหัวถังแก๊ส ป้องกันการกระแทกของ Valve หัวถัง
- การเชื่อมตัดด้วยแก๊สบนที่สูงต้องมีลวดกันฟรอนป้องกันสะเก็ดไฟตกลงมา
- ด้านล่างและป้องกันภาชนะเดินของสะเก็ดไฟไปยังด้านล่าง
- ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันภาชนะเดินของสะเก็ดไฟจากการเชื่อมไปยังจุดอื่น ๆ ขณะปฏิบัติงาน

### 3.11 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

- ห้ามตัดท่อ เบ็ดบีบ และเครื่องอัดอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นใด ยกเว้นได้รับใบอนุญาตจากผู้ชำนาญของ DCAP และการปฏิบัติงานจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขให้ทำงานที่ระบุไว้
- เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้งานจะต้องมีฝาครอบและส่วนปิดคลุมเครื่องส่งกำลัง เช่น ไซ เกียร์ ส่วนที่หมุน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการหนีบ บีบ และส่วนแหลมคมของเครื่องมือ ในขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงาน
- เครื่องจักรที่ใช้เฉพาะคนที่มีหน้าที่เท่านั้น และต้องผ่านการอบรมการใช้เครื่องจักรอย่างถูกต้อง

### 3.12 การปฏิบัติงานชุด

- ห้ามทำการชุดหรือถอดกิ้นใด ๆ จนกว่าจะได้ตรวจสอบรายละเอียดตามที่กำหนดไว้แล้ว และได้รับอนุญาตให้ดำเนินการได้
- บริเวณที่จะทำการชุดหรือถอดกิ้น จะต้องได้รับการตรวจสอบยืนยัน ให้ตรงกับตำแหน่งที่จะบูไว้ในใบอนุญาต และต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสภาพหรือแนวโน้มที่จะเกิดอันตรายใดๆกับผู้ปฏิบัติงานชุดหรือถอดกิ้น

### 3.13 การยกสิ่งของ

- การยกของ ต้องคำนึงถึงอายุ เพศ และน้ำหนักของสิ่งของที่สามารถให้ลูกจ้างได้ตามที่กฎหมายกำหนด



\*\*ข้อมูลนี้ใช้สำหรับ ยก ของ ที่หนัก หรือรับของ ขึ้นน้ำหนักถึง 15 kg ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2551 หมวด 3 การใช้งานชุด

### 3.14 การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ

- ผู้ที่ประสบกับเหตุ หรือ ผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องแจ้งการเกิดอุบัติเหตุทันที ต่อหัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิธีปฏิบัติ
- ดำเนินการแก้ไขเบื้องต้น โดยจะพยายามช่วยเหลือนักบาดเจ็บที่ได้รับบาดเจ็บ หรือผู้บาดเจ็บ หรือจัดให้ได้รับความช่วยเหลือทางการแพทย์
- กันพื้นที่ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณเกิดเหตุ
- เขียนรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุภายใน 7 วันทำการนับจากวันเกิดเหตุต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับ
- จัดให้มีการประชุมสอบสวนและวิเคราะห์หาสาเหตุ พร้อมจัดทำรายงานการสอบสวน

### 3.15 วิธีการใช้เครื่องดับเพลิง

- **ดึงสลักนิรภัย**ปลดล็อกออกจากวงล้อที่หัวถัง ซึ่งจะมีกระดุมล็อกอยู่ หากดึงไม่ออกให้บิดแล้วค่อยดึงสลักออก
- **ปลดสายฉีด**ออกจากตัวถังดับเพลิง โดยจับปลายสายฉีดแล้วดึงออกมา

จะง่ายกว่าดึงออกจากโคนสาย

- จับปลายสายให้แน่น และหันหัวฉีดไป

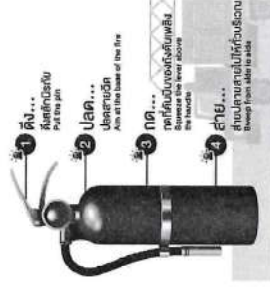
ยังด้านของเพลิง แล้วค่อยๆ กดคัน

ฉีดให้สารในถังดับเพลิงพุ่งออกมา

- ฉีดสารในถังดับเพลิงไปยังฐานของต้น

เพลิง พร้อมกับส่ายปลายสายส่ายหัวฉีด

ไป-มาจนเปลวไฟดับสนิท



### 3.16 การจัดกาขย

- แยกขยะกัองึงดงประเภทขยะ ดังนี้  
ถึงแดง : ขยะอันตราย เช่น ฤงมีหรือ ผักปนื้อน หลอดไฟ Insulation น้ำมัน  
ถึงเขียว : ขยะเสวรสดุธรรมชาติ เช่น หญ้า ใบไม้ กิ่งไม้  
ถึงน้ำเงิน : ขยะทั่วไป เช่น อาหาร เศษอาหาร เศษผ้า เศษพลาสติก  
ถึงเหลือง : ขยะรีไซเคิล เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋อง กล่องลัง





222 หมู่ 1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทรศัพท์ 02 327 4242 โทรสาร 02 327 4244

## ภาคผนวก ข-10

---

ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

## 2.7 การจัดการน้ำเสีย

### 2.7.1 ระยะก่อสร้าง

ในระหว่างการก่อสร้าง น้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พักคนงาน (Labour Housing Area) น้ำเสียที่เกิดขึ้นเกิดจากสำนักงานโครงการ เช่น น้ำจากห้องน้ำ มีปริมาณไม่มากนัก ดังนั้น โครงการจึงทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Onsite Treatment) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน

สำหรับน้ำเสียจากที่พักคนงานจะเป็นน้ำเสียประเภทน้ำเสียชุมชน คาดว่าจากการใช้น้ำ 80% ของการใช้น้ำ โดยน้ำจากห้องสุขาจะถูกบำบัดด้วยบ่อเกรอะ-บ่อซึม น้ำจากการซักล้างและน้ำจากบ้านพักและที่อยู่อาศัยต่าง ๆ จะถูกรวบรวมโดยจะทำการดักไขมันและเติมอากาศก่อนจะให้ไหลลงสู่อ่างบำบัดน้ำเสียระดับน้ำภายในท่าอากาศยาน

### 2.7.2 ระยะดำเนินการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวันเมื่อเปิดดำเนินการโครงการ สามารถแยกประเภทของน้ำทิ้งได้ดังนี้

- น้ำทิ้งชุมชน : มาจากอาคารผู้โดยสาร อาคารโรงอาหาร โรงแรม สำนักงานต่าง ๆ เป็นต้น
- น้ำทิ้งจากเครื่องบิน : มาจากห้องน้ำบนเครื่องบิน
- น้ำทิ้งอุตสาหกรรม : มาจากโรงเชื่อม/ออบโลหะด้วยสังกะสี (galvanic workshops)
- น้ำทิ้งจากครัว : มาจากโรงอาหารของครัวการบิน
- น้ำทิ้งปนเปื้อนน้ำมัน : มาจากโรงซ่อมบำรุงและล้างเครื่องบิน

การพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิในระยะแรกจะมีปริมาณน้ำเสียวันละ 12,654 ลูกบาศก์เมตร และได้ปรับปรุงระบบรวมน้ำเสียดังรูปที่ 2.7-1 โดยมีแหล่งกำเนิด ปริมาณและลักษณะของน้ำเสียได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.7-1

ตารางที่ 2.7-1

แหล่งกำเนิดและลักษณะของน้ำเสียที่เกิดจากการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิในระยะแรก (45 MAP)

| แหล่งกำเนิดน้ำเสีย   | ปริมาณ<br>(ลบ.ม./วัน) | ลักษณะของน้ำเสีย |               |
|--|-----------------------|------------------|---------------|
|  |                       | BOD (กก./ลิตร)   | SS (กก./ลิตร) |
| Domestic wastewater: จากอาคารพักผู้โดยสารคลังสินค้า สำนักงาน และโรงแรม | 5,232                 | 355              | 200           |
| Aircraft wastewater: จากเครื่องบิน                                     | 760                   | 2,425            | 290           |
| Industrial wastewater: จากอาคารคลังสินค้า                              | 236                   | -                | -             |
| Kitchen wastewater: จากภัตตาคารของครัวการบิน                           | 2,970                 | 1,270            | 690           |
| Oily wastewater: จากโรงซ่อมบำรุง                                       | 1,728                 | -                | -             |
| Other wastewater: จากอาคารประกอบอื่น ๆ                                 | 1,728                 | -                | -             |
| รวม  | 12,654                |                  |               |

ที่มา : New Bangkok International Airport Co., td. Final Design of Wastewater Treatment Facilities, December 1995.



การศึกษานโยบายและแนวปฏิบัติในการพัฒนาระบบการขนส่ง  
(สืบเนื่องจากการศึกษาเบื้องต้นโดยสถาบันวิจัยและพัฒนา)

การศึกษานโยบายและแนวปฏิบัติ

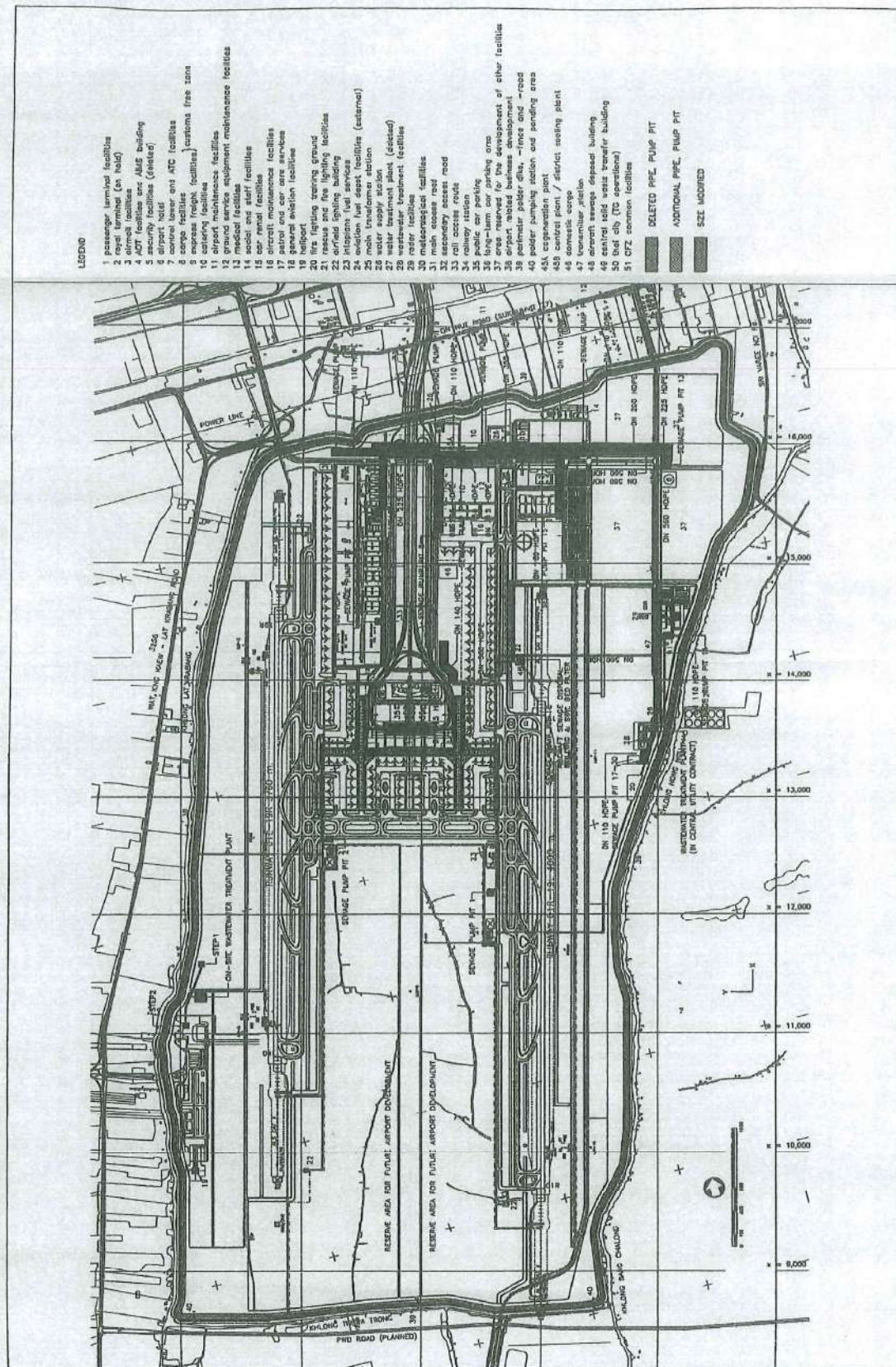


FIGURE 2.7-1 : MODIFIED WASTEWATER COLLECTION SYSTEM OF SBIA FIRST PHASE DEVELOPMENT

รูปที่ 2.7-1 : ระบบรวบรวมน้ำเสียของท่าอากาศยาน ระยะที่ 1

ระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ประกอบด้วย

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ 28 ดังรูปที่ 2.3-1 ซึ่งมีแบบแปลนดังรูปที่ 2.7-2 ระยะแรกได้ออกแบบไว้สำหรับบำบัดน้ำเสีย 16,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ (Biological Treatment Plan) สามารถบำบัดสารอินทรีย์และธาตุอาหาร เช่น ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในน้ำเสีย

น้ำเสียจะถูกส่งผ่านระบบท่อใต้ดินแล้วสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม (แบบชีวภาพ) ที่ตั้งอยู่ทางตะวันออกของท่าอากาศยาน การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียรวมจะใช้ Criteria ของน้ำเสียตามที่แสดงในตารางที่ 2.7-2 เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำภายในท่าอากาศยาน

ตารางที่ 2.7-2

คุณลักษณะของน้ำเสียที่ใช้สำหรับออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียรวม

| พารามิเตอร์      | คุณลักษณะน้ำเสีย (มก./ลิตร) | คุณลักษณะน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (มก./ลิตร) |
|------------------|-----------------------------|--|
| BOD <sub>5</sub> | 400                         | < 10   |
| COD              | 774                         | < 10   |
| SS               | 300                         | < 30   |
| TKN              | 70                          | -  |
| TP               | 8                           | < 2  |
| Alkalinity       | 250                         | -  |

ที่มา : Final Design Report of Wastewater Treatment Facilities, December 1995.

ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมประกอบด้วย ( รูปที่ 2.7-3)

(ก) การบำบัดน้ำเสียขั้นเตรียมการ (Preliminary Treatment) เพื่อแยกของแข็งที่ไม่ละลายน้ำออกจากน้ำเสียประกอบด้วย

- ถังรวบรวมน้ำเสีย (Central Sewage Collection Tank) ขนาด 94 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรวบรวมน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ
- ตะแกรงเครื่องกล (Mechanical Self Screen) มีช่องตะแกรงขนาด 3 มิลลิเมตร
- ถังกำจัดกรวดทราย (Grit Chamber) เพื่อตกตะกอนกรวดทราย
- ระบบควบคุมและวัดอัตราการไหล (Flow Measurement and Control)
- Inlet Works Odor Control เพื่อป้องกันกลิ่นระเหยออกนอกระบบ

(ข) ถังปฏิริยาชีวภาพ (Biological Reactors) น้ำเสียจาก Preliminary Treatment จะถูกส่งเข้าสู่ถังปฏิริยา ที่ประกอบด้วยส่วนบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจนและแบบใช้ออกซิเจน เพื่อกำจัดไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และสารอินทรีย์

(ค) ถังตกตะกอน (Clarifier) น้ำเสียจาก Biological Reactors จะส่งมาถึงถังตกตะกอน เพื่อแยกน้ำใสและตะกอนออกจากกัน โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก





2-28

FIGURE 2.7-2 : WASTEWATER TREATMENT PLANT LAYOUT

รูปที่ 2.7-2 : แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

90T/3U 2TV/5T 45/75/50672/RT 2092





(ง) Tertiary Filtration น้ำใสที่แยกมาจาก Clarifier จะนำมาผสมกับสารส้ม (Alum) และนำไปกรองเพื่อลดปริมาณ SS ให้มีปริมาณต่ำตามที่กำหนด

(จ) ระบบฆ่าเชื้อโรค (Effluent Disinfection System) น้ำใสจาก Tertiary Filtration จะนำมาผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนก่อนจะปล่อยออกจากระบบ

(ฉ) การจัดการสลัดจ์/ตะกอน (Sludge Handling) ตะกอนจากตัวตกตะกอนจะเก็บไว้ในถังเก็บตะกอนแล้วเติมสารโพลีเมอร์เพื่อนำไปเข้าเครื่องเหวี่ยงตะกอน (Centrifuges)

น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้วจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง เมื่อพิจารณาจากค่า BOD ทั้งก่อนและหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำทิ้ง สามารถนำไปใช้กับกิจกรรมภายในท่าอากาศยานได้ (รูปที่ 2.7-4) เช่นนำไปรดน้ำต้นไม้ 3,584 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ใช้ในระบบหล่อเย็น (9,718 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ส่วนที่เหลือจะปล่อยลงในคลองภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน

สำหรับน้ำเสียที่ปนเปื้อนด้วยน้ำมัน โลหะหนัก และสารพิษอื่น ๆ จากโรงล้างชิ้นส่วนเครื่องบิน โรงเก็บเครื่องบินและโรงซ่อมบำรุงอากาศยาน จะต้องนำไปบำบัดเบื้องต้นก่อนที่จะนำไปบำบัดที่โรงบำบัดน้ำเสียกลางดังนี้

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงล้างชิ้นส่วนเครื่องบินและโรงเก็บเครื่องบิน (Pre-Cleaning Shop) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีขั้นตอนบำบัดตามรูปที่ 2.7-5 และสรุปได้ดังนี้

(ก) น้ำเสียจากการล้างชิ้นส่วนเครื่องบินที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดจะส่งมาจากบ่อพักน้ำเสีย 2 บ่อ โดยบ่อแรก (Sump A) จะรวบรวมน้ำล้างเครื่องบินในโรงเก็บเครื่องบิน ส่วนบ่อที่สอง (Sump B) จะรวบรวมน้ำล้างชิ้นส่วนเครื่องบินในบริเวณ Pre-Cleaning Shop และ Plating Shop น้ำเสียจากบ่อพักทั้งสองจะไหลเข้าสู่ Flow Measuring Chamber แล้วเข้าสู่ถังกวนเร็ว ซึ่งจะมีการเติมปูนขาวและสารส้ม และเข้าสู่ถังกวนช้าเพื่อตกตะกอนขนาดใหญ่ขึ้น

(ข) น้ำเสียจาก (ก) จะไหลเข้าสู่ ถังตกตะกอนชั้นต้น 1 (Sedimentation Tank No.1) เพื่อให้ตกตะกอนสมบูรณ์ ขณะเดียวกันให้กวาดคราบน้ำมันไปรวบรวมไว้ในถังรวบรวมสลัดจ์ (Sludge Holding Tank)

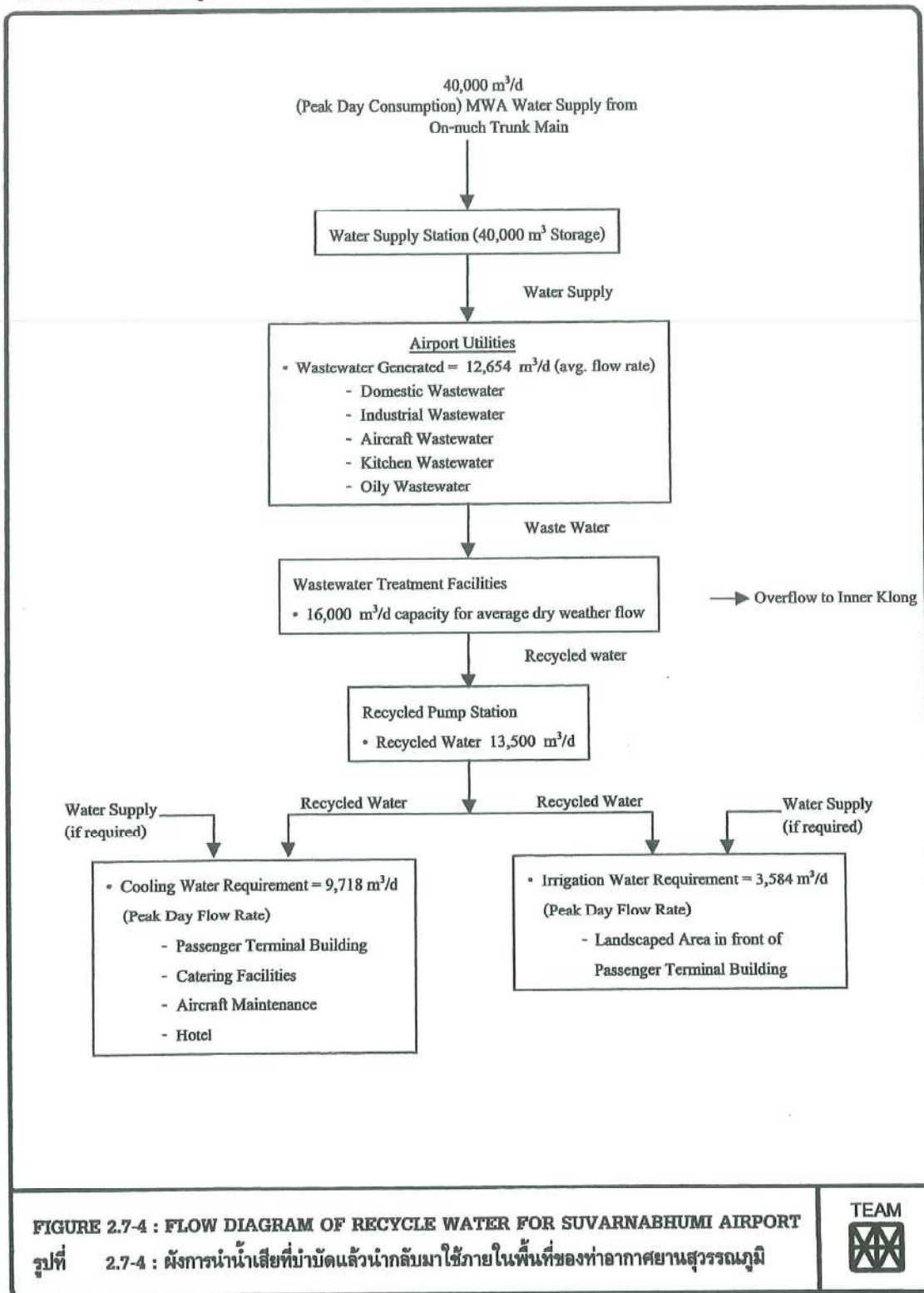
(ค) น้ำเสียจาก (ข) จะไหลเข้าสู่ถังกวนผสม 1 (Mixing Tank No.1) แล้วเติมสารส้ม โซดาไฟและคลอรีน เพื่อกำจัดแอมโมเนีย

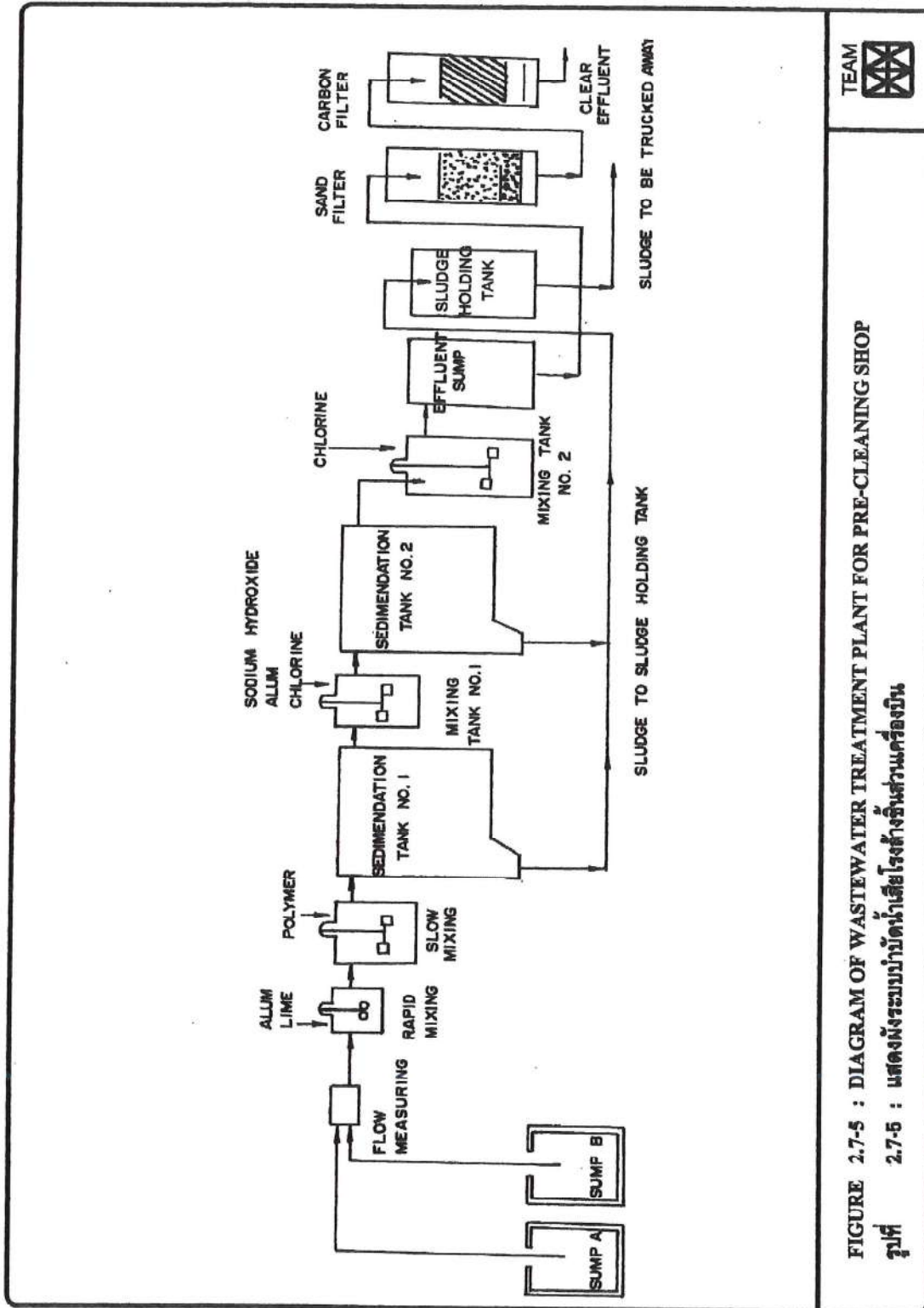
(ง) น้ำเสียจาก (ค) จะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนชั้นที่ 2 (Sedimentation Tank No.2) เพื่อให้ตกตะกอนสมบูรณ์

(จ) น้ำเสียจาก (ง) จะไหลเข้าสู่ถังกวนผสม 2 (Mixing Tank No.2) ที่จะมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำ

(ฉ) ส่งน้ำจากบ่อพักน้ำไปยังถังกรองทรายเพื่อกรองสารแขวนลอย แล้วผ่านไปยังกรองด้วยคาร์บอนเพื่อกำจัดสารเคมีออกจากน้ำเสีย







TEAM

FIGURE 2.7-5 : DIAGRAM OF WASTEWATER TREATMENT PLANT FOR PRE-CLEANING SHOP

รูปที่ 2.7-5 : แสดงผังระบบบำบัดน้ำเสียโรงงานล้างชิ้นส่วนเครื่องบิน

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงซ่อมบำรุงเครื่องยนต์อากาศยาน (Engine Shop)

สามารถรับน้ำเสียได้ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีขั้นตอนบำบัดที่แตกต่างกันตามชนิดของสารปนเปื้อนในน้ำเสีย ดังนี้ (รูปที่ 2.7-6)

(ก) น้ำเสียจากการล้างชิ้นส่วนเครื่องยนต์ที่มีโลหะหนัก (โครเมียม) ปนเปื้อน จะถูกสูบไปยังถัง Reduction pond เพื่อเปลี่ยน  $Cr^{+6}$  ไปเป็น  $Cr^{+3}$  แล้วผ่านไปยังถังปรับสภาพส่วนที่ 1 เพื่อตกตะกอนโลหะหนัก ดังนี้ยังรับน้ำเสียประเภทกรดและด่างอีกด้วย จากนั้นผ่านน้ำเสียไปยังถังตกตะกอนแล้วเข้าสู่ Lamella Separator เพื่อแยกตะกอนโลหะหนักออกจากน้ำเสีย ตะกอนจะถูกรวบรวมไปที่ Sludge Tank และ Filter Press เพื่อทำให้เป็นตะกอนแห้ง ส่วนน้ำใสจะถูกปล่อยทิ้งไป

(ข) น้ำเสียที่มีฟีนอลปนเปื้อนจะนำมารองโดยใช้ถ่านคาร์บอน แล้วผ่านเข้าถังปรับสภาพส่วนที่ 2 จากนั้นนำมารองด้วย Media Filter และผ่านไปยังบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อปรับความเป็นกรด-ด่าง ก่อนจะปล่อยทิ้ง

(ค) น้ำเสียที่มีกรด-ด่างปนเปื้อน จะผ่านเข้าสู่ถังปรับสภาพส่วนที่ 1 ผสมกับน้ำเสียจากถังปฏิกริยารีดักชันแล้วผ่านไปยังถังตกตะกอน จากนั้นจะมีขั้นตอนการบำบัดเช่นเดียวกับการบำบัดน้ำเสียจากการล้างชิ้นส่วนเครื่องยนต์

(ง) น้ำเสียจากถังล้างชิ้นส่วนจะถูกสูบเข้าถังพักน้ำ ซึ่งแยกเป็น 2 ถัง โดยถังพักที่ 1 จะรับน้ำเสียที่มีสารเคมี Ardox 6025 ซึ่งมีส่วนประกอบของฟีนอลอยู่ ส่วนถังพักที่ 2 จะรับน้ำเสียที่มีกรดฟอสฟอริก Ardox 185, 1,871, 188 น้ำเสียจากถังพักน้ำที่ 1 และ 2 จะถูกสูบเข้าสู่ถังปฏิกริยา ซึ่งมีการปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์และกรดซัลฟิวริก เพื่อให้ปฏิกิริยาเคมีมีการกำจัดสารเคมีในน้ำเสียเกิดอย่างสมบูรณ์ จากนั้นน้ำเสียจะถูกกรองโดย Activated Carbon Filter เพื่อกำจัดฟีนอล ส่วนตะกอนจากถังปฏิกริยาจะถูกสูบเข้าถังเก็บตะกอน (Sludge Tank) ตะกอนจาก Lamella Separator และจากถังปฏิกริยา (Reactor Tank) จะถูกสูบมายังถังเก็บตะกอน เพื่อให้ตกตะกอนสู่ก้นถัง ตะกอนจากก้นถังจะถูกส่งไปยัง Filter Press เพื่อรีดน้ำออก ด้วย Sludge Dewatering Unit น้ำใสส่วนบนถูกนำกลับสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

(4) ระบบบำบัดน้ำเสียจากการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Chemical Wastewater Treatment)

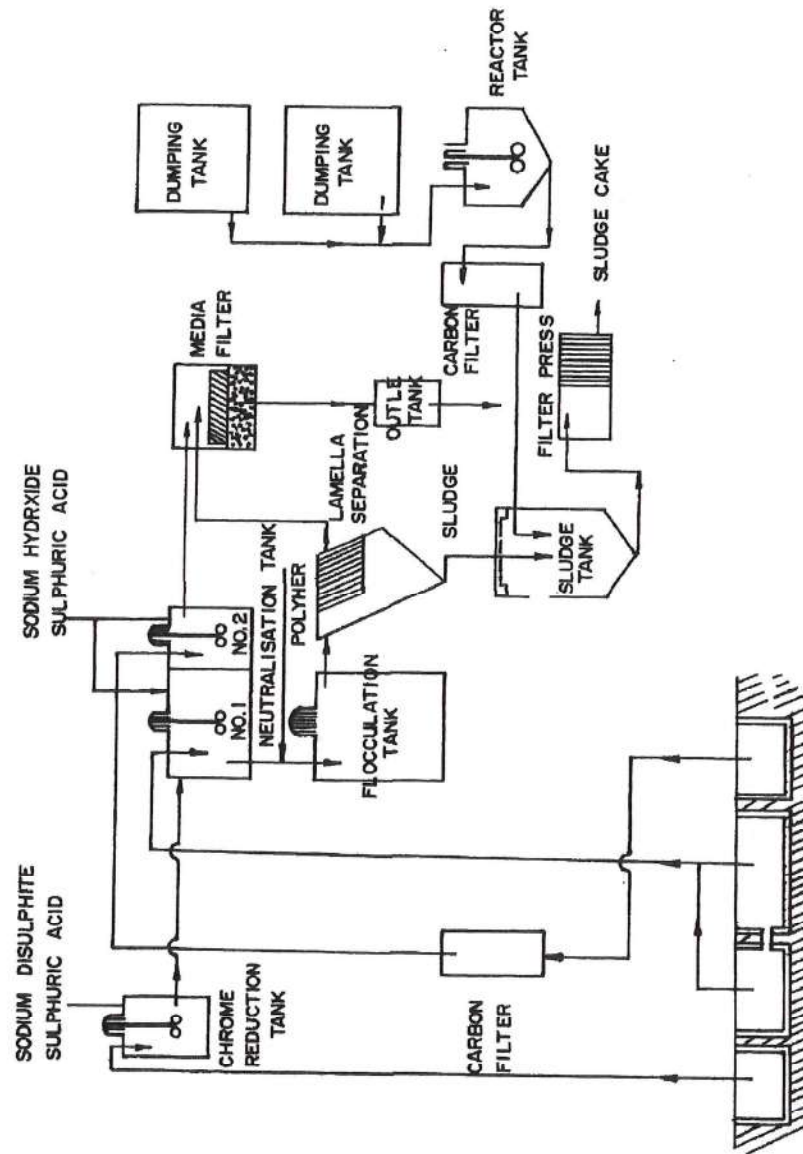
บริเวณ Single & Twin Hanger สามารถรับน้ำเสียได้ประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีขั้นตอนบำบัดดังนี้ (รูปที่ 2.7-7)

(ก) น้ำเสียจากบริเวณ Single & Twin Hanger และ Cleaning and Painting Shop ถูกสูบเข้ามารวมกันในถังเก็บกักน้ำที่มี Concrete Baffle 3 ตัว ช่วยในการผสมและควบคุมความเร็วของน้ำเสียที่ไหลเข้าสู่ระบบ

(ข) น้ำเสียถูกสูบเข้าสู่ Mixing Tank ดังแรกเพื่อกำจัดน้ำมันและตะกอนแขวนลอย โดยการเติมปูนขาว สารส้มและ Poly Electrolyte

(ค) น้ำเสียถูกสูบเข้าสู่ Oil Removal and 1<sup>st</sup> Clarifier Tank น้ำมันจะถูกเก็บไว้ใน Oil Removal Tank ขณะที่ตะกอนแขวนลอยจะตกตะกอนโดยแรงโน้มถ่วงของโลกในอีกถังหนึ่งแยกต่างหาก

(ง) น้ำเสียจาก (ค) จะถูกสูบเข้าสู่ Mixing Tank ถังที่ 2 เพื่อลดปริมาณ Cyanide และ Phenol โดยการเติม Sodium hydroxide และ Hyperchloride



TEAM

FIGURE 2.7-6 : DIAGRAM OF WASTEWATER TREATMENT FOR ENGINE SHOP

รูปที่ 2.7-6 : แสดงผังระบบบำบัดน้ำเสียโรงซ่อมเครื่องยนต์อากาศยาน



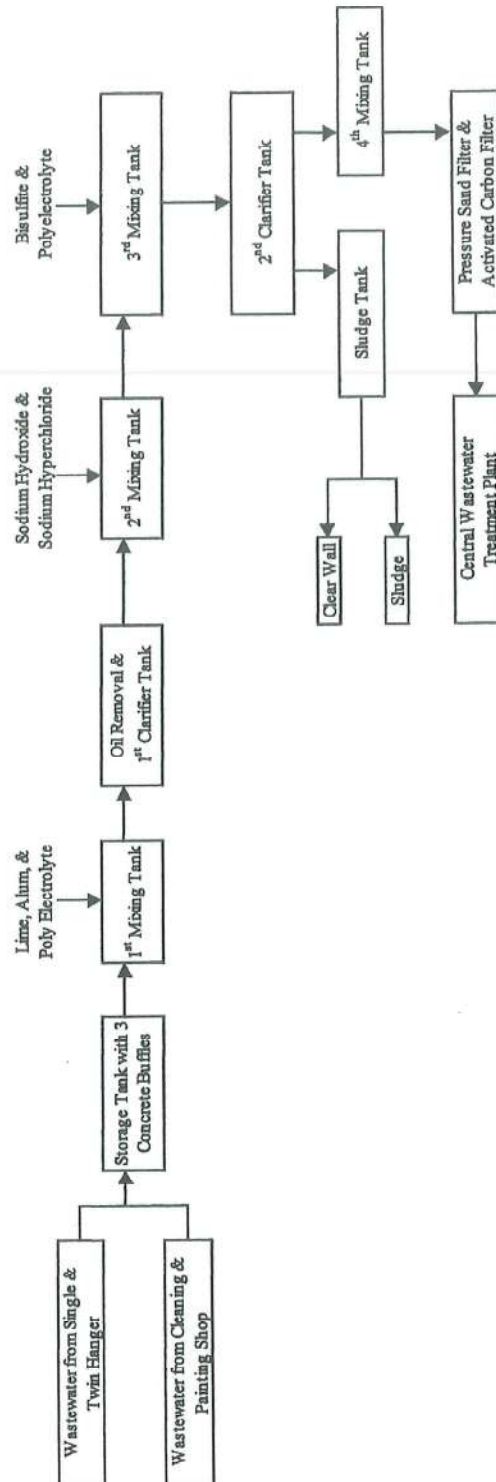


FIGURE 2.7-7 : DIAGRAM OF WASTEWATER TREATMENT FOR SINGLE TWIN HANGER

รูปที่ 2.7-7 : แสดงผังระบบบำบัดน้ำเสียจากการซ่อมบำรุงอากาศยาน

(จ) น้ำเสียจาก (ง) จะถูกสูบเข้าสู่ Mixing Tank ดังที่ 3 เพื่อตกตะกอนโลหะหนัก โดยการเติม Bisulfite และ Polyelectrolyte

(ฉ) น้ำเสียจาก (จ) จะถูกสูบเข้าสู่ Clarifier Tank ดังที่ 2 เพื่อตกตะกอนโลหะออกไซด์ ซึ่งจะถูกรวบรวมไว้ใน Sludge Tank เพื่อนำไปบำบัดต่อไป ส่วนน้ำใสไปเก็บไว้ใน Mixing Tank ที่ 4 เพื่อทำให้เป็นกลาง

(ช) ผ่านน้ำใสจาก (ฉ) ไปที่ Pressure Sand Filter & Activated Carbon Filter เพื่อกำจัดตะกอนแขวนลอยก่อนที่จะปล่อยลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

(ซ) การจัดการ Sludge โดยเติม Polyelectrolyte และแยกออกจากน้ำโดยการกรองโดยใช้ความดัน เก็บส่วนที่เป็นน้ำใสไว้ใน Clear Wall ส่วน sludge ซึ่งมีประมาณ 2 ตัน จะนำไปบำบัดที่บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายให้บำบัดของเสียอันตราย

## 2.8 การจัดการกากของเสีย (Solid Waste Handling)

การพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในระยะแรก คาดว่าจะมีกากของเสีย/มูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 66.5 ตันต่อวัน โดยแยกเป็น

- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ กระดาษ พลาสติก เศษแก้ว โลหะ ไม้ และโฟม ประมาณ 30.03 ตันต่อวัน ซึ่งจะรวบรวมมาจากอาคารผู้โดยสาร คลังสินค้า โรงซ่อมบำรุงเครื่องบิน ส่วนสนับสนุนภาคพื้นดิน และสำนักงานต่าง ๆ
- มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ เศษอาหารต่าง ๆ ที่เป็นขยะเปียก ซึ่งรวบรวมมาจากภัตตาคาร/ครัวการบินไทย มูลฝอยบนเครื่องบิน เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 30.18 ตันต่อวัน
- มูลฝอยติดเชื้อ คาดว่าจะมีประมาณ 6.29 ตันต่อวัน มูลฝอยติดเชือนี้จะถูกรวบรวมจากสถานพยาบาลในท่าอากาศยานฯ

การจัดการมูลฝอยทั่วไปที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะถูกคัดแยกตั้งแต่จุดรองรับมูลฝอย (ถังขยะ) โดยการแยกประเภทของถังขยะตามสี ซึ่งจะจัดไว้ตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ถังรองรับมูลฝอยสีด่าง จะรับมูลฝอยทั่วไปที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ถังรองรับมูลฝอยสีขาวจะรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังสีแดงจะรองรับมูลฝอยติดเชื้อ จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่คอยรวบรวมมูลฝอยโดยจะมัดปากถุงและรวบรวมไปที่จุดพักของแต่ละอาคาร ดังรูปที่ 2.8-1 เพื่อรอเจ้าหน้าที่มารวบรวมและขนไปพักไว้ที่จุดพักมูลฝอยส่วนกลาง (หมายเลข 49 ดังรูปที่ 2.3-1) จุดพักมูลฝอยส่วนกลางเป็นอาคาร 2 ชั้น เมื่อรถขนมูลฝอยมาเก็บขนมูลฝอยจากจุดต่าง ๆ ที่นำมารวมไว้โดยมีรถเทรลเลอร์มารองรับ และเมื่อรับมูลฝอยเต็ม ก็จะทำการขนออกไปกำจัดต่อไป

จากรายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาความเหมาะสมการจัดการกากของเสียภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เดือนมิถุนายน 2545 การจัดการมูลฝอยในท่าอากาศยานฯ ในเบื้องต้นให้มีการจัดการดังนี้

## ภาคผนวก ข-11

---

เอกสารตรวจสอบการทำงาน  
ของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

**แผนที่ 2 แผนบำรุงรักษาป้องกัน**

**pH Meter**

**(Portable และ Online Monitoring)**



**แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566**  
**โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น**  
**บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด**

|                 |   |
|-----------------|---|
| ชื่อแผน 2.      | แผนการบำรุงรักษาป้องกัน (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ pH Meter Portable และ pH Monitor Online ซึ่งใช้ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อปรับสภาพน้ำ และน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่พื้นที่ของโรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น บริษัทผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด  |
| วัตถุประสงค์    | เพื่อเฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด โดยตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องและเที่ยงตรง   |
| เป้าหมาย        | <ol style="list-style-type: none"><li>1. มีแผนการบำรุงรักษาและสอบเทียบอุปกรณ์ ตามแผนที่กำหนด</li><li>2. มีรายงานผลการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตามแผนที่กำหนด</li><li>3. เพื่อให้การรายงานผลการตรวจวัดค่า pH ของน้ำทิ้ง มีความถูกต้อง เที่ยงตรงและเชื่อถือได้</li></ol>   |
| ผู้รับผิดชอบ    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. หมวดเดินเครื่อง โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น มีหน้าที่เฝ้าระวัง และตรวจสอบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด</li><li>2. หมวดวางแผนการผลิตและบำรุงรักษา โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษา มีหน้าที่เฝ้าระวังและดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบให้มีความสมบูรณ์ถูกต้องและเที่ยงตรง</li></ol> |
| แผนการดำเนินการ | <ol style="list-style-type: none"><li>1. ทำการ Calibrate pH Meter Portable ซึ่งใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจาก จุกระบายน้ำทิ้งทุกจุด ที่ออกจาก โรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น ทุก 4 เดือน</li><li>2. ทำการ Calibrate pH Monitor Online ซึ่งใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากจุกระบายน้ำทิ้งของ Holding Pond ทุก 3 เดือน</li></ol>  |

3. ทำการ Calibrate pH Monitor Online ซึ่งใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำ  
ทิ้งจากระบบ Neutralization ของน้ำทิ้งจาก Water Treatment Plant ทุก 3  
เดือน

4. ทำความสะอาด Sensor ของ pH Monitor Online ซึ่งใช้ในการตรวจวัด  
คุณภาพน้ำทิ้งจากจุดระบายน้ำทิ้งของ Holding Pond ทุก 1 เดือน

ระยะเวลาดำเนินการ 1 มกราคม 2566 ถึง 31 ธันวาคม 2566

งบประมาณที่ใช้ งบทำการ คกบผ.

#### เอกสารประกอบการดำเนินการ

1. แผนการดำเนินการ
2. Inspection Sheet การ Calibrate pH Portable Meter
3. Inspection Sheet การ Calibrate pH Monitor Online ณ จุดระบายน้ำ  
ทิ้งของ Holding Pond
4. Inspection Sheet การ Calibrate pH Monitor Online ของระบบ  
Neutralization ที่ Water Treatment Plant
5. Inspection Sheet การทำความสะอาด Sensor ของ pH Monitor Online  
ณ จุดระบายน้ำทิ้งของ Holding Pond

อนุมัติ

(นาย

มบส-บผ.

วันที่ 5 มกราคม 2566

# Inspection Sheet for pH Portable Meter

| Technical Data           |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Measuring range pH       | -2.000 to +20.000              |
| Repeatability            | 0.001 / 0.01 / 0.1 ,selectable |
| Accuracy                 | ± 0.005                        |
| Measuring range pH in mV | -2000.0 to +2000.0             |
| Repeatability in mV      | 0.1 / 1 ,selectable            |
| Accuracy in mV           | ± 1 >   1000                   |
| Measuring range pH in °C | -5 to 105 °C (23 to 221 °F)    |
| Repeatability in °C      | 0.1                            |
| Accuracy in °C           | ± 0.2                          |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Inspection Sheet No. |   |
| Plant                | Water Treatment Plant                                   |
| Location             | Laboratory room   |
| Local Code           | -   |
| Serial Number :      | 24353062  |
| Drawing No.          | -   |
| Manual Code:         | -   |
| P&I Diagram No.      | -   |
| Manufacture :        | Satorius  |
| Model :              | Docu-pH   |
| Dealer :             | บริษัท เพรซิชั่น เทคโนโลยี จำกัด<br>Tel : (662)521-3027 |



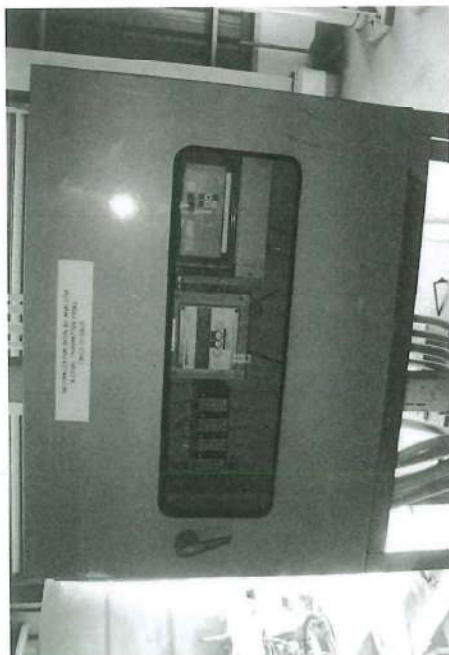
| 7 CHEMICAL EQUIPMENT PREVENTIVE MAINTENANCE PROGRAM YEAR 2023 |                            |                            |                             |
|---|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| WEEK  | 8                          | 20                         | REMARK                      |
| ITEM  |                            |                            |                             |
| ACTUAL DATE   | 15-Feb-66                  | 24-May-66                  |                             |
| Standard Buffer 1   | (mV) 181.1                 | (mV) 191.7                 |                             |
| Standard Buffer 2   | (mV) 2.9                   | (mV) 1.1                   |                             |
| Standard Buffer 3   | (mV) -170.5                | (mV) -165.7                |                             |
| Slope (%)   | 98.5 % & 97.6 %            | 98.8 % & 98.2 %            | Acceptable Value 90 - 105 % |
| Offset (mV)   | 2.90                       | 1.10                       |                             |
| Standard Check  | Read 10.02 (Error + 0.2 %) | Read 10.01 (Error + 0.1 %) |                             |
| Recorded by   |                            |                            |                             |



# Inspection Sheet for pH Monitor Online System

| Technical Data              |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| pH range                    | 0 to 14 pH                   |
| pH Resolution               | 0.01 / 0.1 (adjustable)      |
| pH Relative Accuracy        | ± 0.02 pH                    |
| mV Range                    | -1500 to +1500               |
| mV Resolution               | 1 mV                         |
| mV Relative Accuracy        | ± 1 mV                       |
| Temperature input           | Pt 100 / Pt 1000             |
| Temperature measuring range | -20 to 200 °C (-4 to 392 °F) |

|                     |   |
|---------------------|---|
| Inspection Sheet No |   |
| Plant               | Power Plant                                   |
| Location            | Water Treatment Plant                         |
| Local Code          | 1W/WA-PHT-0001                                |
| Serial Number :     |   |
| Drawing No.         | DPPI-WWA-M2041-08                             |
| Manual Code:        | SD-PP-ME-018                                  |
| P&I Diagram No.     | DPPI-WWA-M2041-08                             |
| Manufacture :       | Polymetron                                    |
| Model :             | Transmitter 9135 / Sensor 8350                |
| Dealer :            | WATER TEST CO., LTD.<br>Tel : (662)993-6625-7 |

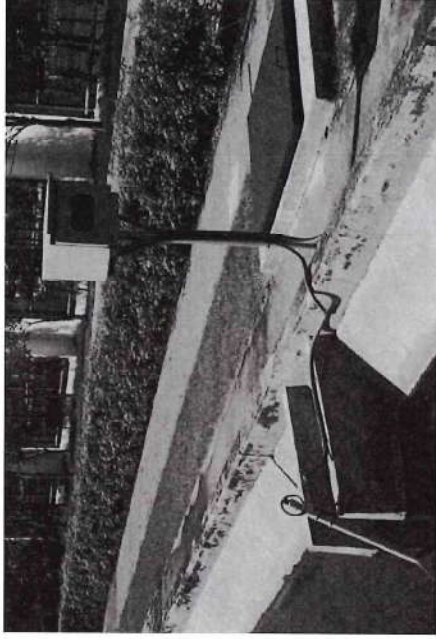


| CHEMICAL EQUIPMENT PREVENTIVE MAINTENANCE PROGRAM YEAR 2023 |                        |                        |                             |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| ITEM  | WEEK                   |                        | REMARK                      |
| ACTUAL DATE   | 8                      | 20                     |                             |
|   | 23-Feb-66              | 26-May-66              |                             |
| Standard Buffer 1   | (pH) 4.02              | (pH) 4.01              | (HANNA) buffer 4.01         |
| Standard Buffer 2   | (pH) 9.20              | (pH) 9.20              | (HANNA) buffer 9.18         |
| Slope ( %)  | 95.6 %                 | 93.4 %                 | Acceptable Value 70 - 120 % |
| Offset (pH)   | -1.76                  | -1.58                  |                             |
| Standard Check  | Read 9.20 (Error 0.02) | Read 9.20 (Error 0.02) | (HANNA) buffer 9.18         |
| Recorded by   |                        |                        |                             |


# Inspection Sheet for pH Monitor Online System

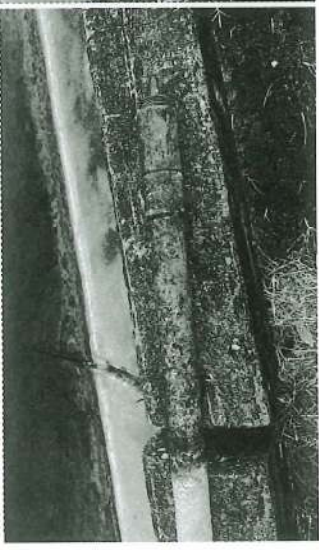
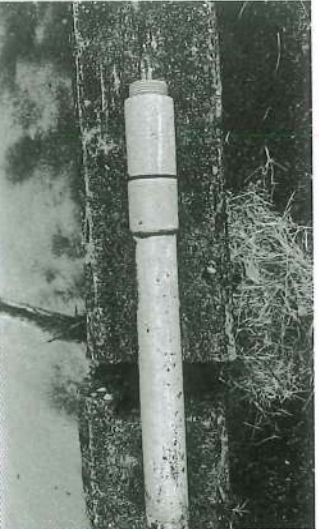
| Technical Data    |                              |
|-------------------|------------------------------|
| pH range          | -1.00 to +15.00 pH           |
| pH Resolution     | Auto / 0.01 / 0.1 / 1        |
| pH Relative       | ± 0.03 pH                    |
| mV Range          | -1500 to +1500               |
| mV Resolution     | 1 mV                         |
| mV Relative       | ± 2 mV                       |
| Temperature input | PT1000 (PT100 with adapter)  |
| Temperature       | -30 to 130 °C (22 to 226 °F) |

|                      |                                   |                   |
|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Inspection Sheet No. | Plant                             | Power Plant       |
|                      | Location                          | Holding Pond      |
|                      | Local Code                        |                   |
|                      | Serial Number :                   |                   |
|                      | Drawing No.                       |                   |
|                      | Manual Code:                      |                   |
|                      | P&I Diagram No.                   |                   |
|                      | Manufacture :                     | Mettler-Toledo    |
|                      | Model :                           | Transmitter ME300 |
| Dealer :             | Mettler-Toledo (Thailand) Limited |                   |
|                      | Tel : (662)719-6479               |                   |



| CHEMICAL EQUIPMENT PREVENTIVE MAINTENANCE PROGRAM YEAR 2022 |                         |                        |  |                                |
|---|-------------------------|------------------------|--|--------------------------------|
| ITEM  | 8                       | 20                     |  | REMARK                         |
| ACTUAL DATE   | 23-Feb-66               | 26-May-66              |  |                                |
| Standard Buffer 1   | (pH) 6.88               | (pH) 6.87              |  | (HANNA) buffer 6.86            |
| Standard Buffer 2   | (pH) 9.20               | (pH) 9.20              |  | (HANNA) buffer 9.18            |
| Slope ( % )   | 85.18 %                 | 70.11 %                |  | Acceptable Value 80 - 110 %    |
| Offset (pH)   | 7.20                    | 6.58                   |  | Acceptable Value -6.5 - 7.5 mV |
| Standard Check  | Read 9.20 (Error 0.02%) | Read 9.20 (Error 0.2%) |  | (HANNA) buffer 9.18            |
| Recorded by   |                         |                        |  |                                |
| DEMAND  | -                       | ตรวจสอบและบันทึกผล     |  |                                |


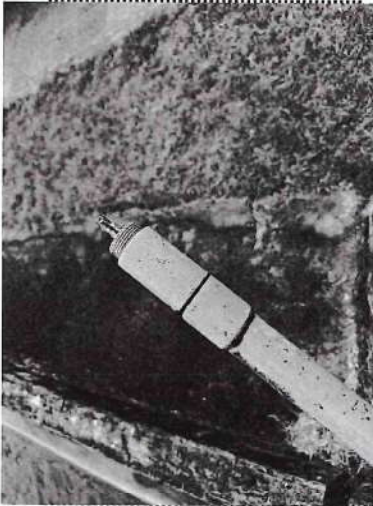
|   |
|---|
|  |
| <b>DISTRICT COOLING SYSTEM AND POWER PLANT</b>                                    |
| ผลการตรวจสอบสภาพ pH sensor (Online Monitoring) ประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2565         |
| Date: 31/1/2023   |

| ITEM | DESCRIPTION    | INSPECTION                          | สภาพทั่วไป               | ปกติ | ไม่ปกติ | ระบุ | REMARK   |
|------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|------|---------|------|--|
| 1    | สภาพ pH sensor | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |         |      | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 1 แสดงสภาพหัว pH sensor ก่อนการบำรุงรักษา</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 2 แสดงสภาพหัว pH sensor หลังการบำรุงรักษา</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">           อ่านค่า<br/>อุณหภูมิ<br/>ได้น่าดี<br/>อ่านค่า<br/>pH<br/>ได้น่าดี         </div> |

|   |   |
|---|---|
| ผู้ตรวจสอบ<br>ตำแหน่ง<br>วันที่ 31/1/2023 | ผู้รับรองการรายงานผล<br>ตำแหน่ง<br>วันที่ 31/1/2023 |
|---|---|



Date: 23/2/2023

| ITEM | DESCRIPTION    | INSPECTION   | REMARK  |
|------|----------------|--|---|
| 1    | สภาพ pH sensor | <div> <div>สภาพทั่วไป</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ <div>ระบุ</div> </div> </div> <div>  <p>รูปที่ 1 แสดงสภาพหัว pH sensor ก่อนการบำรุงรักษา</p> </div> <div>  <p>รูปที่ 2 แสดงสภาพหัว pH sensor หลังการบำรุงรักษา</p> </div> | <div> <div>อ่านค่า</div> <div>อุณหภูมิ</div> <div>ได้ปกติ</div> <div>อุณหภูมิ</div> <div>pH</div> <div>ได้ปกติ</div> </div> |

ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง

วันที่

ผู้รับรองการรายงานผล

ตำแหน่ง

วันที่

วท . 7



23/2/2023

มบส-บผ

23/2/2023

Date:

28/3/2023

| ITEM | DESCRIPTION    | INSPECTION   | REMARK   |
|------|----------------|--|--|
| 1    | สภาพ pH sensor | <div> <div>สภาพทั่วไป</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ <div>ระบุ</div> </div> </div> <div>   </div> <div> <div>รูปที่ 1 แสดงสภาพหัว pH sensor ก่อนการบำรุงรักษา</div> <div>รูปที่ 2 แสดงสภาพหัว pH sensor หลังการบำรุงรักษา</div> </div> | <div> <div>อ่านค่า</div> <div>อุณหภูมิ</div> <div>ได้ปกติ</div> <div>อ่านค่า</div> <div>pH</div> <div>ได้ปกติ</div> </div> |

ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง

วันที่

ผู้บำรุงรักษาระบบผล

ตำแหน่ง

วันที่


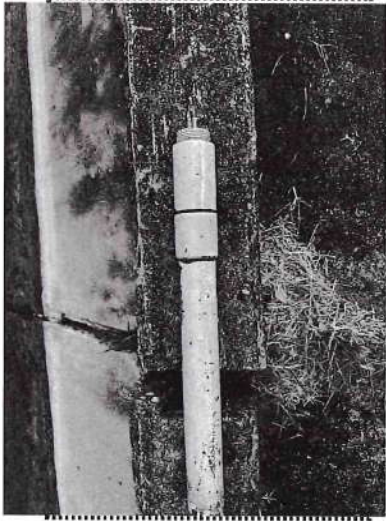
วท. 7

28/3/2023

มบส-บผ

28/3/2023

Date: 25/4/2023

| ITEM | DESCRIPTION    | สภาพทั่วไป | INSPECTION  | REMARK  |
|------|----------------|------------|---|---|
| 1    | สภาพ pH sensor | สภาพทั่วไป | <div style="display: flex; align-items: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ           <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ระบุ         </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <p>รูปที่ 1 แสดงสภาพหัว pH sensor ก่อนการบำรุงรักษา</p> <p>รูปที่ 2 แสดงสภาพหัว pH sensor หลังการบำรุงรักษา</p> </div> | อ่านค่าอุณหภูมิ<br>ได้ปกติ<br>อ่านค่า pH<br>ได้ปกติ |

ผู้ตรวจสอบ ( )

ตำแหน่ง

วันที่

ผู้รับผลการรายงานผล ( )

ตำแหน่ง

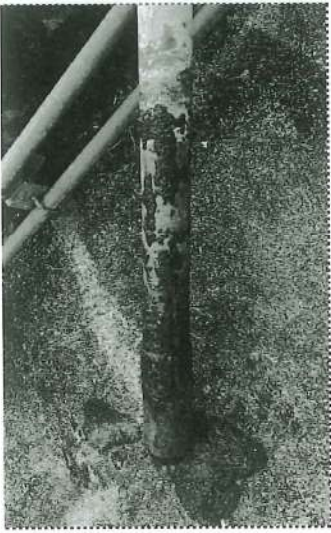
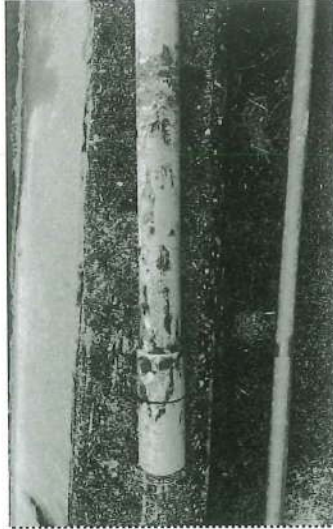
วันที่

# DISTRICT COOLING SYSTEM AND POWER PLANT

ผลการตรวจสอบสภาพ pH sensor (Online Monitoring) ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565



Date: 30/5/2023

| ITEM | DESCRIPTION    | INSPECTION  |  | REMARK  |
|------|----------------|---|--|---|
| 1    | สภาพ pH sensor | สภาพทั่วไป  | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ระบุ     | อ่านค่าอุณหภูมิ<br>ได้ปกติ<br>อ่านค่า pH<br>ได้ปกติ |
|      |                |  |  |   |
|      |                |   |  |   |
|      |                |   | รูปที่ 1 แสดงสภาพหัว pH sensor ก่อนการบำรุงรักษา                                   |   |
|      |                |   | รูปที่ 2 แสดงสภาพหัว pH sensor หลังการบำรุงรักษา                                   |   |

ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง

วันที่

ผู้รับรองการรายงานผล

ตำแหน่ง

วันที่

วท. 7

30/5/2023

มบส-บผ

30/5/2023





# DISTRICT COOLING SYSTEM AND POWER PLANT

ผลการตรวจสอบสภาพ pH sensor (Online Monitoring) ประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566



Date: 29/6/2023

| ITEM | DESCRIPTION    | INSPECTION  | REMARK   |
|------|----------------|---|--|
| 1    | สภาพ pH sensor | <div> <div>สภาพทั่วไป</div> <div> <input type="checkbox"/> ปกติ           <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ         </div> <div>   </div> </div> | <p>อ่านค่าอุณหภูมิ<br/>=<br/>อ่านค่า pH<br/>=<br/>เบื้องต้นโดย Portable<br/>ทุกวัน</p> <p>รูปที่ 1 แสดงสภาพหัว pH sensor ก่อนการบำรุงรักษา</p> <p>รูปที่ 2 แสดงสภาพหัว pH sensor หลังการบำรุงรักษา</p> |

ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง  
วันที่

วท . 7  
29/6/2023

ผู้รับออกรายงานผล

ตำแหน่ง  
วันที่

(วศ. พพนพต คนเดิม)

มบส-บผ  
29/6/2023

---

## **แผนที่ 7 แผนการตรวจสอบ Oil Separator**

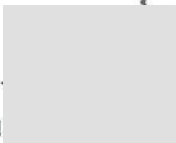
**แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566**  
**โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น**  
**บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด**

|                   |   |
|-------------------|---|
| ชื่อแผน 7.        | แผนการตรวจสอบ Oil Separator ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่พื้นที่ของโรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น บริษัทผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด  |
| วัตถุประสงค์      | เพื่อเฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกสู่พื้นที่ โรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น บริษัทผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งการตรวจสอบสภาพและทำความสะอาด Oil Separator ตามวาระ  |
| เป้าหมาย          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. มีแผนการบำรุงรักษาระบบ Oil Separator และดำเนินการตามแผนที่กำหนด</li><li>2. มีรายงานผลการบำรุงรักษาตามแผนที่กำหนด</li><li>3. ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะค่าน้ำมันและไขมัน (F-O-G) ต้องไม่เกิน 5.0 มก. /ล.</li></ol>  |
| ผู้รับผิดชอบ      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. หมวดเดินเครื่องโครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น มีหน้าที่ควบคุมระบบการทำงานของ Oil Separator เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด</li><li>2. หมวดวางแผนการผลิตและบำรุงรักษา โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษา มีหน้าที่เฝ้าระวังและดูแลบำรุงรักษา Oil Separator ให้มีความสมบูรณ์และพร้อมสำหรับการใช้งาน</li></ol> |
| แผนการดำเนินการ   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. แยกน้ำมัน สารแขวนลอย ออกจาก Separator Tank ทุก 1 เดือน</li></ol>   |
| ระยะเวลาดำเนินการ | 1 มกราคม 2566 ถึง 31 ธันวาคม 2566   |
| งบประมาณที่ใช้    | งบทำการ คกบผ.   |

เอกสารประกอบการดำเนินการ

- 1.แผนการดำเนินการ
- 2.แบบฟอร์มการตรวจสอบสภาพ Oil Separator

อนุมัติ

(น  ไตร)  
มบส-บผ.

วันที่..... 5 มกราคม 2566 .....







# DISTRICT COOLING SYSTEM AND POWER PLANT

## ผลการตรวจสอบสภาพ Oil Separator



Date: 31/1/2023

| ITEM | DESCRIPTION   | INSPECTION   | REMARK |
|------|---------------|--|--------|
| 1    | Oil Separator | สภาพ Oil Separator Tank <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ระบุปริมาณ Waste Oil ที่กำจัด <b>2</b> ลิตร<br><br>รูปที่ 1 แสดงสภาพ Oil Separator Tank ก่อนการบำรุงรักษา<br><br>รูปที่ 2 แสดงสภาพ Oil Separator Tank หลังการบำรุงรักษา |        |

ผู้ตรวจสอบ

( วท. )

ตำแหน่ง

วันที่

วท. 7

31/1/2023

ผู้รับรองการรายงานผล

( ว )

ตำแหน่ง

วันที่

มบส-บผ

31/1/2023





# DISTRICT COOLING SYSTEM AND POWER PLANT

## ผลการตรวจสอบสภาพ Oil Separator



Date: 28/2/2023

| ITEM | DESCRIPTION   | INSPECTION   |  | REMARK |
|------|---------------|--|--|--------|
| 1    | Oil Separator | สภาพ Oil Separator Tank <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ระบุปริมาณ Waste Oil ที่กำจัด - ลิตร | <div><br/>รูปที่ 1 แสดงสภาพ Oil Separator Tank ก่อนการบำรุงรักษา</div> <div><br/>รูปที่ 2 แสดงสภาพ Oil Separator Tank หลังการบำรุงรักษา</div> |        |

ผู้ตรวจสอบ

( วท. ชิน )

ตำแหน่ง

วันที่

วท. 7

28/2/2023

ผู้รับรองการรายงานผล

( ว )

ตำแหน่ง

วันที่

มบส.บพ

28/2/2023

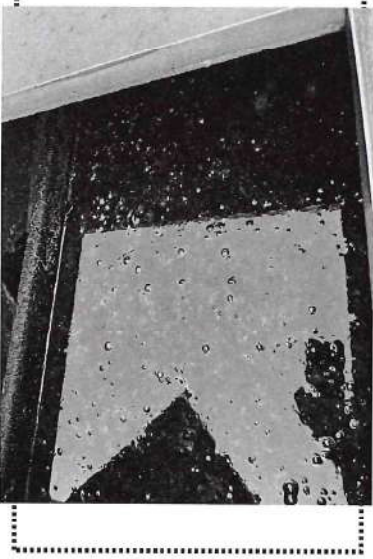
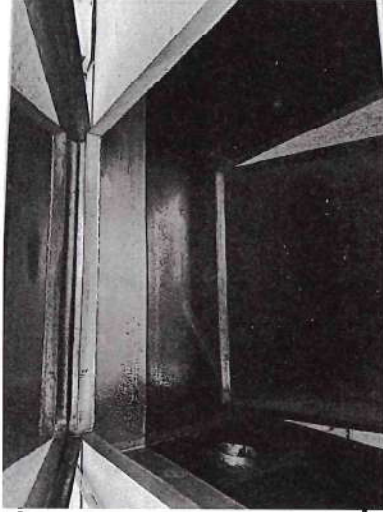


# DISTRICT COOLING SYSTEM AND POWER PLANT

## ผลการตรวจสอบสภาพ Oil Separator



Date: 30/3/2023

| ITEM | DESCRIPTION   | INSPECTION   | REMARK  |
|------|---------------|--|---|
| 1    | Oil Separator | สภาพ Oil Separator Tank <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ระบุปริมาณ Waste Oil ที่กักตุน <b>4 ลิตร</b> | <div><br/>รูปที่ 1 แสดงสภาพ Oil Separator Tank ก่อนการบำรุงรักษา</div> <div><br/>รูปที่ 2 แสดงสภาพ Oil Separator Tank หลังการบำรุงรักษา</div> |

ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง

วันที่

วท. 7

30/3/2023

ผู้รับรองการรายงานผล

ตำแหน่ง

วันที่

มบส-บผ

30/3/2023

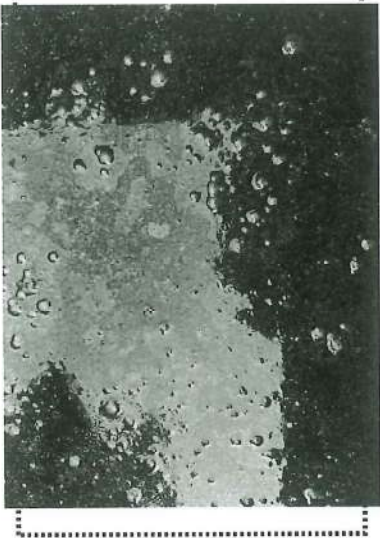



# DISTRICT COOLING SYSTEM AND POWER PLANT

## ผลการตรวจสอบสภาพ Oil Separator



Date: 27/4/2023

| ITEM | DESCRIPTION   | INSPECTION  | REMARK  |
|------|---------------|---|---|
| 1    | Oil Separator | สภาพ Oil Separator Tank <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ระบุปริมาณ Waste Oil ที่กำจัด - ลิตร<br><br>รูปที่ 1 แสดงสภาพ Oil Separator Tank ก่อนการบำรุงรักษา | <br>รูปที่ 2 แสดงสภาพ Oil Separator Tank หลังการบำรุงรักษา |

ผู้ตรวจสอบ

( วนอง )

ตำแหน่ง

วันที่

วท. 7

27/4/2023

ผู้รับรองการรายงานผล

( วนอง )

ตำแหน่ง

วันที่

มบส-ปผ

27/4/2023



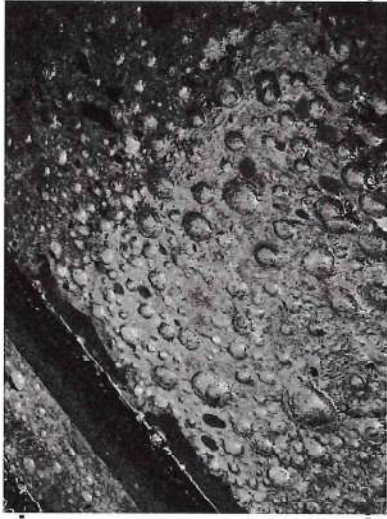
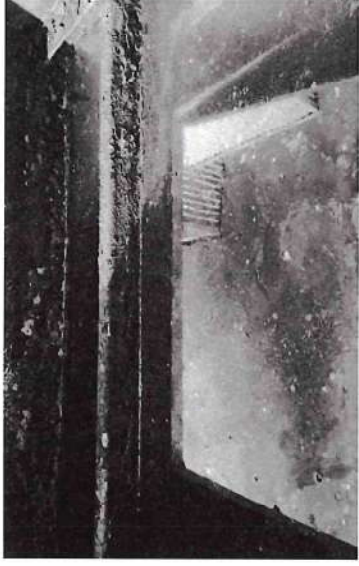


# DISTRICT COOLING SYSTEM AND POWER PLANT

## ผลการตรวจสอบสภาพ Oil Separator



Date: 30/5/2023

| ITEM | DESCRIPTION   | INSPECTION  | REMARK  |
|------|---------------|---|---|
| 1    | Oil Separator | สภาพ Oil Separator Tank <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ระบุปริมาณ Waste Oil ที่กักจัด 1.5 ลิตร | <div><p>รูปที่ 1 แสดงสภาพ Oil Separator Tank ก่อนการบำรุงรักษา</p></div> <div><p>รูปที่ 2 แสดงสภาพ Oil Separator Tank หลังการบำรุงรักษา</p></div> |

ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง

วันที่

ผู้รับรองการรายงานผล

ตำแหน่ง

วันที่

วท. 7

30/5/2023

ม.บ.ส.-ปผ

30/5/2023

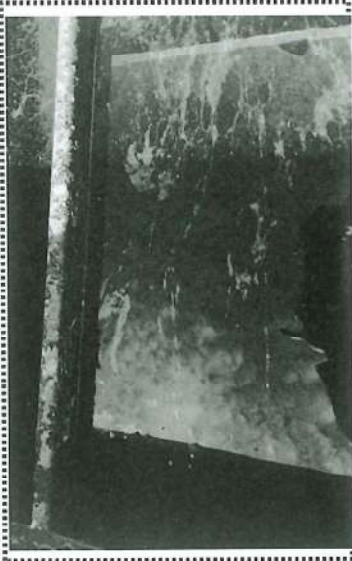



# DISTRICT COOLING SYSTEM AND POWER PLANT

## ผลการตรวจสอบสภาพ Oil Separator



Date: 28/6/2023

| ITEM | DESCRIPTION   | INSPECTION  | REMARK   |
|------|---------------|---|--|
| 1    | Oil Separator | สภาพ Oil Separator Tank <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ระบุปริมาณ Waste Oil ที่กักจัด 0 ลิตร<br><br> | รูปที่ 1 แสดงสภาพ Oil Separator Tank ก่อนการบำรุงรักษา<br>รูปที่ 2 แสดงสภาพ Oil Separator Tank หลังการบำรุงรักษา |

ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง

วันที่

ผู้รับรองการรายงานผล

ตำแหน่ง

วันที่

มบส-ปผ

28/6/2023

## ภาคผนวก ข-12

---

เอกสารการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้  
แล้วออกนอกโครงการ

**ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
สำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว**

วันที่ 10 เดือน มกราคม ปี พ.ศ.2566

ข้าพเจ้า นายกิตติชัย มะลิตา ผู้ประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด

สำนักงานเลขที่ 222 หมู่ที่ 1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

โทรศัพท์ 02-3274242

โทรสาร

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-88-3/49สป

โรงงานตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ที่ 1 ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

โทรศัพท์ 02-3274242

โทรสาร

หมายเลขประจำตัว DIWG075801613

ขอแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วดังรายการต่อไปนี้

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| ข้อ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูล หรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้วและวิธีการกำจัด   | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 1 |
| ข้อ 2 แผนผังการไหลของกระบวนการผลิตและแหล่งที่มาของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว   | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 2 |
| ข้อ 3 แผนผังแสดงสถานที่เก็บ คัดแยก และจัดการภายในโรงงาน  | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 3 |
| ข้อ 4 ความเปลี่ยนแปลงในปริมาณและความเป็นพิษของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับข้อมูลของปีที่ผ่านมา                         | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 4 |
| ข้อ 5 รายละเอียดของผู้ดำเนินการรวบรวม ขนส่ง บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 5 |
| ข้อ 6 แผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อตอบสนองเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล อักเสบ การระเบิดของสิ่งปฏิกูล หรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว หรือเหตุที่คาดไม่ถึง | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 6 |
| ข้อ 7 รายงานการตอบสนองและการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น  | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 7 |



## รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วและวิธีกำจัด ประจำปี

| ลำดับ<br>ที่ | รหัส   | ชื่อและคำบรรยาย        | ปริมาณ(ระบุ<br>หน่วย) | วิธีการ<br>กำจัด | ผู้ขนส่ง/จัดการ   |
|--------------|--------|------------------------|-----------------------|------------------|---|
| 1            | 190905 | Resin                  | 3.300 ตัน             | 071              | น.105-1/2560-ญหข.   |
| 2            | 150110 | ภาชนะปนเปื้อน          | 0.900 ตัน             | 073              | บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ ไทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด<br>(มหาชน) |
| 3            | 130208 | น้ำมันใช้แล้ว          | 3.630 ตัน             | 042              | บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ ไทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด<br>(มหาชน) |
| 4            | 150202 | วัสดุปนเปื้อน          | 0.500 ตัน             | 042              | บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ ไทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด<br>(มหาชน) |
| 5            | 160215 | หลอดไฟ                 | 0.020 ตัน             | 049              | บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ ไทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด<br>(มหาชน) |
| 6            | 130208 | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว  | 1.400 ตัน             | 049              | นายพิชิต ดวงคำ/บริษัท วัจจุพา ดีเวลลอปเม้นท์ (2004) จำกัด                             |
| 7            | 130113 | น้ำมันใช้แล้ว          | 1.200 ตัน             | 049              | นายอานนท์ นนทศิริ/สยามวัฒนาออยล์  |
| 8            | 160601 | แบตเตอรี่              | 13.607 ตัน            | 021              | บริษัท เอเชีย กรีน รีไซเคิล จำกัด/บริษัท เอเชีย กรีน รีไซเคิล จำกัด                   |
| 9            | 150110 | ภาชนะปนเปื้อน          | 0.050 ตัน             | 073              | บริษัท ศิวะ ขนส่ง จำกัด/บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)                     |
| 10           | 150202 | วัสดุปนเปื้อน          | 0.120 ตัน             | 042              | บริษัท ศิวะ ขนส่ง จำกัด/บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)                     |
| 11           | 160215 | หลอดไฟ                 | 0.030 ตัน             | 049              | บริษัท ศิวะ ขนส่ง จำกัด/บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)                     |
| 12           | 150203 | กรองอากาศ (Filter Air) | 8.660 ตัน             | 071              | ข3-101-2/40สข   |
| 13           | 170203 | PVC Fill pack          | 3.540 ตัน             | 011              | 3-105-16/56ข  |

ลงชื่อ.....ผู้จัดเตรียมเอกสาร

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

( น.ส.จิราภรณ์ หมื่นสุวรรณวดี )

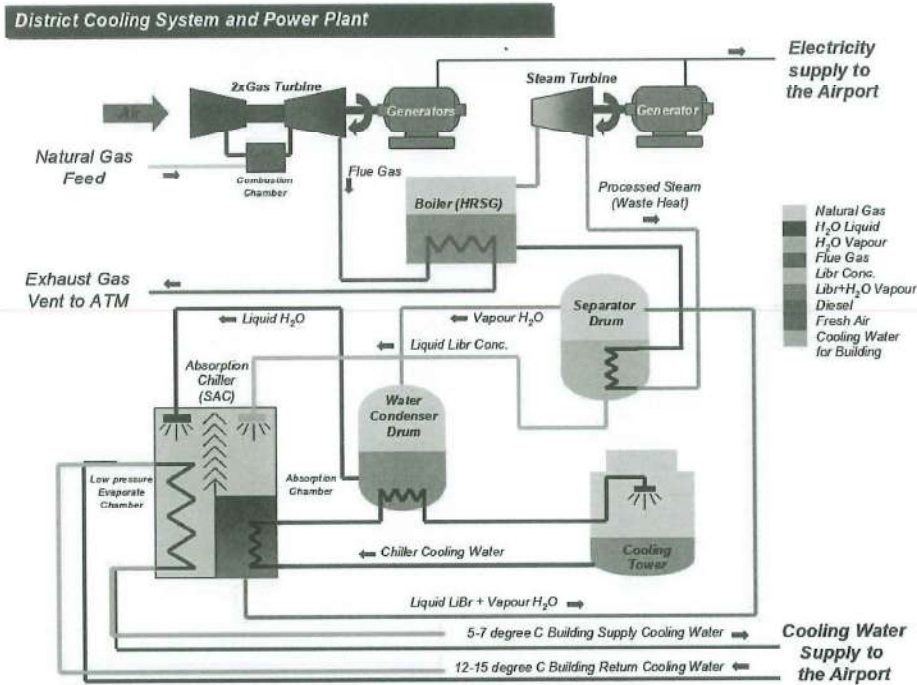
( นายกิตติชัย มละिका )

ตำแหน่ง QSHE Officer

วันที่ 10 เดือน มกราคม ปี พ.ศ.2566

## แผนผังการไหลของกระบวนการผลิตและแหล่งที่มาของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

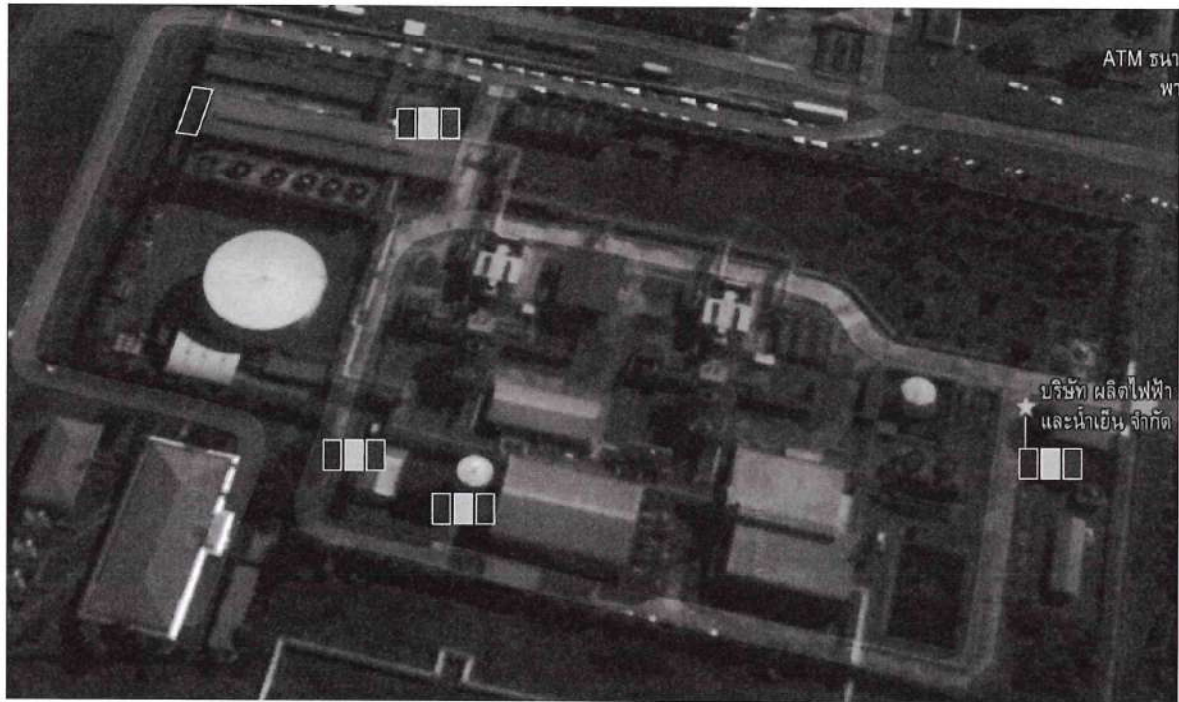
### 1. แผนผังการไหลของกระบวนการผลิต



### 2. แหล่งที่มาของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ลำดับ | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | แหล่งที่มา   | รูปประกอบ |
|-------|------------------------|--|-----------|
| 1     | วัสดุปนเปื้อน          | กระบวนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทั่วไป เช่น ถังมือ ผ้าที่ใช้สำหรับเช็ดเครื่องจักร                             |           |
| 2     | กรองอากาศ (Filter Air) | กระบวนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร : โดยการเปลี่ยน Filter Air ของเครื่อง Gas Turbine ที่เสื่อมสภาพการใช้งาน     |           |
| 3     | หลอดไฟ                 | กระบวนการซ่อมบำรุง : จากการเปลี่ยนหลอดไฟที่หมดอายุการใช้งานตามอาคารต่าง ๆ ภายในพื้นที่โรงงาน               |           |
| 4     | น้ำมันใช้แล้ว          | กระบวนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, หม้อแปลงไฟฟ้า                               |           |
| 5     | PVC Fill Pack          | กระบวนการซ่อมบำรุง Cooling Tower โดยเป็นการเปลี่ยน Fill Pack เดิมที่เสื่อมสภาพการใช้งาน                    |           |
| 6     | ภาชนะปนเปื้อน          | บรรจุภัณฑ์ของสารเคมี กระป๋องสี เสีป์และภาชนะบรรจุน้ำมัน ที่นำมาใช้ในงานในกระบวนการเดินเครื่องและซ่อมบำรุง  |           |
| 7     | ฉนวน (Insulation)      | กระบวนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร : จากการเปลี่ยน ฉนวน (Insulation) ที่เสื่อมสภาพการใช้งานของเครื่องจักรต่าง ๆ |           |

แผนผังสถานที่เก็บ คัดแยก และจัดการภายในโรงงาน



หมายเหตุ :   
 = ถึงขยะทั่วไป  = ถึงขยะรีไซเคิล   
 = ถึงขยะเศษวัสดุธรรมชาติ  = ถึงขยะอันตราย

รายงานการเปลี่ยนแปลงในปริมาณและความเป็นพิษของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับข้อมูลของปีที่ผ่านมา

| ลำดับที่ | รหัส   | ชื่อและคำบรรยาย                       | ปี/ช่วงเวลา 2562 |             | ปี/ช่วงเวลา 2563 |             | ปี/ช่วงเวลา 2564 |             | ปี/ช่วงเวลา 2565 |             |
|----------|--------|---------------------------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
|          |        |                                       | ปริมาณ           | ความเข้มข้น | ปริมาณ           | ความเข้มข้น | ปริมาณ           | ความเข้มข้น | ปริมาณ           | ความเข้มข้น |
| 1        | 130113 | น้ำมันใช้แล้ว                         | 2.8028<br>ตัน    |             |                  |             | 6.8, ตัน         |             | 1.2 ตัน          |             |
| 2        | 130208 | น้ำมันใช้แล้ว                         |                  |             |                  |             |                  |             | 3.63<br>ตัน      |             |
| 3        | 130208 | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว                 |                  |             |                  |             |                  |             | 1.4 ตัน          |             |
| 4        | 150110 | ภาชนะปนเปื้อน                         | .25 ตัน          |             |                  |             | 2.145<br>ตัน     |             | .95 ตัน          |             |
| 5        | 150202 | วัสดุปนเปื้อน                         | 1.22 ตัน         |             |                  |             | 3.06<br>ตัน      |             | .62 ตัน          |             |
| 6        | 150203 | กรองอากาศ (Filter Air)                |                  |             |                  |             | 1.68<br>ตัน      |             | 8.66<br>ตัน      |             |
| 7        | 160215 | หลอดไฟ                                | .02 ตัน          |             |                  |             | .035<br>ตัน      |             | .05 ตัน          |             |
| 8        | 160601 | แบตเตอรี่                             |                  |             |                  |             |                  |             | 13.6066<br>ตัน   |             |
| 9        | 170203 | PVC Fill pack                         | 45.48<br>ตัน     |             |                  |             | 19.555<br>ตัน    |             | 3.54<br>ตัน      |             |
| 10       | 190905 | Resin                                 |                  |             |                  |             |                  |             | 3.3 ตัน          |             |
| 11       | 150202 | กรองอากาศ (filter air)                | 4.77 ตัน         |             |                  |             | 5.33<br>ตัน      |             | 0                |             |
| 12       | 170407 | เศษโลหะจากการรื้อถอนสิ่ง<br>ปลูกสร้าง |                  |             |                  |             | 1.5 ตัน          |             | 0                |             |

หมายเหตุ ถ้ามี ให้แนบผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วมาด้วย

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้จัดเตรียมเอกสาร

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประกอบการโรงงาน

( น.ส.จิราภรณ์ หมั่นสุวรรณวงศ์ )

( นายกิตติชัย มะลิตา )

ตำแหน่ง QSHE Officer

ตำแหน่ง รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส รักษาการผู้จัดการใหญ่



## รายละเอียดของผู้ดำเนินการรวบรวม ขนส่ง บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 1 : สยามวัฒนาออยล์

หมายเลขประจำตัว : DIWD056000128

ที่อยู่ : 225 ม.4 ซ.วปอ.พิเศษ 11 ถ.เศรษฐกิจ 1 ตำบล ท่าไม้ อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร

โทรศัพท์ : 0 2429 1865

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 2 : บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

หมายเลขประจำตัว : DIWD056200025

ที่อยู่ : 140 หมู่ที่ 8 ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

โทรศัพท์ : 036 227134

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 3 : บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

หมายเลขประจำตัว : DIWD056200025

ที่อยู่ : 140 หมู่ที่ 8 ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

โทรศัพท์ : 036 227134

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 4 : บริษัท วังจุฬา ดีเวลลอปเม้นท์ (2004) จำกัด

หมายเลขประจำตัว : DIWD057000069

ที่อยู่ : 129/52 ม.3 ถ.พหลโยธิน ตำบล วังจุฬา อำเภอ วังน้อย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ : 0 3572 1752

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 5 : บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

หมายเลขประจำตัว : DIWD066200031

ที่อยู่ : โฉนดที่ 37 เล่ม 1ก หน้า 37 ม.8 ถ. - ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

โทรศัพท์ : 027310080

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 6 : บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

หมายเลขประจำตัว : DIWD066200031

☐ ผู้ก่อกำเนิด☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ : โฉนดที่ 37 เล่ม 1ก หน้า 37 ม.8 ถ. - ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

โทรศัพท์ : 027310080

โทรสาร :

วิธีจัดการ/ขนส่ง :

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 7 : บริษัท เอเชีย กรีน รีสแคป จำกัด

หมายเลขประจำตัว : DIWD173000019

ที่อยู่ : 69 หมู่ที่ 6 ตำบล นาแหม อำเภอ กบินทร์บุรี จังหวัด ปราจีนบุรี

โทรศัพท์ : 0 3721 0652

โทรสาร :

วิธีจัดการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 8 : บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด

หมายเลขประจำตัว : DIWT050200740

ที่อยู่ : 488 ซอยลาดพร้าว 130 (มหาดไทย 2) ถนนลาดพร้าว ตำบล คลองจั่น อำเภอ บางกะปิ จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0 2731 1815

โทรสาร :

วิธีจัดการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☒ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☐ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 9 : นายพิชิต ดวงคำ

หมายเลขประจำตัว : DIWT051900066

ที่อยู่ : 75/57 ม.2 ตำบล บ้านใหม่ อำเภอ สามพราน จังหวัด นครปฐม

โทรศัพท์ : -

โทรสาร :

วิธีจัดการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☒ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☐ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 10 : นายอานนท์ นนทศิริ

หมายเลขประจำตัว : DIWT066000217

ที่อยู่ : 50/128 ม.5 ตำบล อ้อมน้อย อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร

โทรศัพท์ :

โทรสาร :

วิธีจัดการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☒ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☐ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 11 : บริษัท เอเชีย กรีน รีสแคป จำกัด

หมายเลขประจำตัว : DIWT173000019

ที่อยู่ : 69 หมู่ที่ 6 ตำบล นาแหม อำเภอ กบินทร์บุรี จังหวัด ปราจีนบุรี

โทรศัพท์ : 0 3721 0652

โทรสาร :

วิธีจัดการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☒ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☐ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 12 : บริษัท ศิวัช ขนส่ง จำกัด

หมายเลขประจำตัว : DIWT190200014

ที่อยู่ : 1/2 ซอย 01 ถนนกาญจนาภิเษก 39 ตำบล ดอกไม้ อำเภอบางพลี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 09 4649 7846

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเริบ

☒ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☐ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 13 : บริษัท พาเพิ่มทรัพย์ จำกัด

หมายเลขประจำตัว : 3-105-16/56นช

ที่อยู่ : 277/123 ตำบล บางปลา อำเภอบางพลี จังหวัด สมุทรปราการ

โทรศัพท์ : 0819382243

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเริบ

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 14 : บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

หมายเลขประจำตัว : DIWD056200025

ที่อยู่ : ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอกำแพงแสน จังหวัด สุพรรณบุรี

โทรศัพท์ : 027310080

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเริบ

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 15 : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

หมายเลขประจำตัว : น.105-1/2560-นุหข.

ที่อยู่ : 88 ตำบล บ่อวิน อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี

โทรศัพท์ : 038-364364

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเริบ

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

หมายเหตุ ระบุประเภทผู้ประกอบการตามที่ได้รับดำเนินการจัดการกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากสถานประกอบการของท่าน หากผู้รับจัดการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นไปใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบเพื่อก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์อื่นให้ระบุผู้ก่อกำเริบ และให้ระบุกระบวนการที่ใช้ หากผู้รับจัดการเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนและไม่ได้ประกอบการ ให้ระบุวิธีการขนส่ง และการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นไปใช้

แผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อตอบสนองเหตุฉุกเฉิน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

( นายกิตติชัย มะลิคา )

วันที่ 10 เดือน มกราคม ปี พ.ศ.2566



รายงานตอบสนองและการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

- ☐ เกิดเหตุฉุกเฉินระหว่าง 1 ม.ค. - 31 ธ.ค. ของปีที่ผ่านมา
- ☒ ไม่มีเหตุฉุกเฉินระหว่าง 1 ม.ค. - 31 ธ.ค. ของปีที่ผ่านมา

ระบุเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้น

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

( นายกิตติชัย มะลิคา )

วันที่ 10 เดือน มกราคม ปี พ.ศ.2566



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
Airports of Thailand Public Company Limited  
333 ถนนเชิดวุฒากาศ แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210  
333 Cherdwutagard Road, Srikan, Don Mueang, Bangkok 10210  
Website: www.airportthai.co.th

INVOICE  
ใบแจ้งหนี้

สาขาที่ออก Bra

สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ Suvarnabhumi International Airport Branch  
999 หมู่ 1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
999 Moo 1 Nong Prue, Bang Phli, Samut Prakan 10540  
อาคารสำนักงาน (AOB) Tel. 0 2132 5290 Fax. 0 2132 5289  
ทะเบียนเลขที่/เลขประจำตัวผู้เสียภาษี Registration No./Tax ID

เลขที่เอกสาร DOCUMENT NO. 2580002167  
วันที่ออกใบแจ้งหนี้ INVOICE ISSUED ON 28.02.2023  
วันที่ครบกำหนดชำระ DUE DATE 31.03.2023  
สัญญาเลขที่ CONTRACT NO.

รหัสลูกค้า CUSTOMER CODE

ชื่อ NAME / จัดส่งที่ MAIL-TO

District Cooling System and Power Plant Co.,Ltd.

ชื่อ NAME / ที่อยู่ Address

District Cooling System and Power Plant Co.,Ltd.

222 Moo 1, Nong-Prue, Bangplee,  
Samutprakarn 10540

222 Moo 1, Nong-Prue, Bangplee,  
Samutprakarn 10540

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี TAX ID

สาขา BRANCH

Head Office

| ลำดับที่<br>No.  | รายละเอียด<br>DESCRIPTION                     | จำนวนเงิน<br>AMOUNT (THB)                                      |
|--|---|--|
| 1  | Service Fee-Garbage&Waste Disposal - Feb 2023 | 3,360.00   |
| หมายเหตุ REMARK<br>1.หากพ้นกำหนดชำระตามใบแจ้งหนี้จะต้องเสียค่าปรับร้อยละ 18 ต่อปี<br>An overdue payment is liable to a fine at 18% per year<br>2.กรณีโอนเงินต้องส่งมอบหนังสือรับรองภาษีหัก ณ ที่จ่ายทันทีหรือภายใน 7 วัน<br>นับตั้งแต่วันที่โอนเงิน มิฉะนั้น ทอท.จะถือว่าชำระเงินไม่ครบถ้วน<br>The withholding tax certificate must be sent immediately or within 7 days<br>from payment date. If not your payment will not be considered complete<br>ภาษีหัก ณ ที่จ่าย WITHHOLDING TAX 100.80 |   |  |
| จำนวนเงินก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>TOTAL AMOUNT FOR VAT ITEM  |   | 3,360.00   |
| จำนวนเงินภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>VAT AMOUNT (7%)  |   | 235.20   |
| จำนวนเงินรวม<br>GRAND TOTAL  |   | 3,595.20   |
| จำนวนเงินเป็นตัวอักษร<br>TOTAL AMOUNT IN WORDS   |   | THREE THOUSAND FIVE HUNDRED NINETY-FIVE BAHT AND TWENTY SATANG |

กรุณาชำระเงินด้วยเช็คหรือเงินสดเท่านั้น บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) หรือโอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ของ ทอท. เลขที่ 012-2-97399-3 ธนาคารทหารไทยธนชาต จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (แอร์พอร์ตเรลลิงก์) และในวันที่โอนกรุณาส่งสำเนาใบนำส่งฝากธนาคารพร้อมรายละเอียดของเลขที่ใบแจ้งหนี้ที่ต้องการชำระทุกครั้ง มิฉะนั้นท่านจะได้รับหลักฐานการรับเงินจาก ทอท. สำเนา และอาจผิดพลาดได้  
PLEASE PAY BY CROSSED CHEQUE TO AIRPORT OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED OR TRANSFER THE AMOUNT TO AOT. SAVING ACCOUNT NO. 012-2-97399-3 OF TMTHANACHART BANK PUBLIC COMPANY LIMITED SUVARNABHUMI AIRPORT RAIL LINK BRANCH. THE COPY OF DEPOSIT SLIP AND THE RELATED INVOICE NUMBER SHOULD BE FACSIMILED TO AOT. ON THE TRANSFER DATE OTHERWISE THE RECEIPT MAY BE GIVEN LATE OR AN ERROR MAY OCCUR.



ผิด ตก ยกเว้น E.&O.E.

ผู้มีอำนาจลงนาม AUTHORIZED SIGNATURE



0011000067110020232580002167

เรียน คุณ นิตยา

อัตราค่าการงานบริหารจัดการขยะแบบเหมาจ่ายประจำเดือน  
กุมภาพันธ์

รายละเอียดประจำวันที่

1/2/2023

ถึง

28/2/2023

บริษัท DCAP

| วันจัดเก็บ     | วันอาทิตย์ | วันจันทร์ | วันอังคาร | วันพุธ | วันพฤหัสบดี | วันศุกร์ | วันเสาร์ | จำนวนวันเข้าจัดเก็บ | จำนวนถัง | ราคาก่อนภาษี | รวม (บาท) |
|----------------|------------|-----------|-----------|--------|-------------|----------|----------|---------------------|----------|--------------|-----------|
| ทุกวันพฤหัสบดี | 0          | 0         | 0         | 0      | 4           | 0        | 0        | 4                   | 12       | 70           | 3,360     |

\* หากมีข้อแก้ไขโปรดแจ้ง 02-132-8241-3 ภายในวันที่

7/3/2023



วันที่ 21/2/66

กลุ่มที่ไม่ต้องการกำจัดนำหนักแยก ( นำหนักรวม )

| ลำดับ | สถานที่  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | หมายเหตุ |
|-------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|
| 1     | ปริม Shell บริษัท Alimide ที่ละห้อย A                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 2     | BFS บริษัท ขนส่งสินค้า (Alimide)                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 3     | TARCO โทรศัพท์เคลื่อนที่                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 4     | BFS อาคารสำนักงาน ใกล้ถนนพหลโยธิน                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 5     | BARS-บริษัท ขนส่งสินค้า                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 6     | ASIG-บริษัท ขนส่งสินค้า                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 7     | ศูนย์ขนส่งสาธารณะ                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 8     | ศูนย์ขนส่งสาธารณะ                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 9     | TO คลังสินค้าในประเท                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 10    | บริษัท บิน   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 11    | ศูนย์บริการรถโดยสารสาธารณะ                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 12    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 13    | ปริม บริษัท Bim (Alimide)                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 14    | Bangkok Airways อาคารขึ้นเครื่องในประเท              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 15    | TG GSE ขนส่งสินค้า (Alimide) ใกล้สนามบิน             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 16    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 17    | ปริมจาก บริเวณสนามบิน                                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 18    | ปริมจาก (ร้านชำในภาค)                                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 19    | บริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 20    | บริษัท จำกัด   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 21    | บริษัท จำกัด (ใกล้สนามบิน)                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 22    | สถานีรถไฟ - สถานีรถไฟ (ใกล้ AMF)                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 23    | บริษัท จำกัด (ใกล้สนามบิน - สถานีรถไฟ)               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 24    | บริษัท จำกัด   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 25    | บริษัท PLER (Alimide) Co., Ltd.                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 26    | บริษัท จำกัด 2 อาคาร จำกัด (AMF 4 อาคาร A)           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 27    | บริษัท จำกัด 2 อาคาร จำกัด (AMF 1 อาคาร B)           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 28    | บริษัท จำกัด 2 อาคาร จำกัด (ใกล้สนามบิน - สถานีรถไฟ) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 29    | บริษัท จำกัด 2 อาคาร จำกัด (AMF 5 อาคาร CD)          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 30    | บริษัท TN JOINT VENTURE จำกัด                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 31    | อาคารจอดรถ AMF ฝั่ง ฝั่ง                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |

กลุ่มที่ต้องการกำจัดนำหนักแยก ( นำหนักรวม )

| กลุ่มที่ห้องที่การขัณฑ์ (แต่ละจุด) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  | วันที่ขึ้น |  | วันที่ลง |  |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|

วันที่ 21/2/66

TSB-กฟ-1-04



วันที่ 9/10/44

กลุ่มที่ต้องการชำระหนี้ ( นำหน้ารวม )

| ลำดับ | สถานที่                                     | อ.1 | อ.2 | อ.3 | อ.4 | อ.5 | อ.6 | อ.7 | อ.8 | อ.9 | อ.10 | อ.11 | อ.12 | อ.13 | อ.14 | อ.15 | อ.16 | อ.17 | อ.18 | อ.19 | อ.20 | อ.21 | อ.22 | อ.23 | อ.24 | อ.25 | อ.26 | อ.27 | อ.28 | อ.29 | อ.30 | อ.31 | หมายเหตุ |  |
|-------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|--|
| 1     | ปิ่น Shell บริเวณ Ainside พิเศษ-รถถัง A     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 2     | BFS บริเวณจุดพักคน (Ainside )               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 3     | TARCO โทรศัพท์บริการ                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 4     | BFS อาคารสำนักงาน ใกล้กับงานซ่อมรถถัง       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 5     | BAFS บริเวณบ้านรถถัง                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          | เริ่มพักเก็บวันที่ 16/1/65                 |
| 6     | ASIG บริเวณบ้านรถถัง                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          | เก็บโดยอรรถกรฤกษ์ (CTAF ๓03)               |
| 7     | ศูนย์ซ่อมรถถัง                              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          | เก็บโดยอรรถกรฤกษ์ (CTAF ๓03)               |
| 8     | ค้ำฟ้ารถถัง                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          | *เริ่มพักเก็บวันที่ 6/02/2563 (ที่ 12 ถัง) |
| 9     | TG คลังสินค้ารถถัง                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          | เก็บโดยอรรถกรฤกษ์ (CTAF ๓03)               |
| 10    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 11    | ศูนย์บริการรถถัง                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 12    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 13    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 14    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 15    | TG GSE ช่างซ่อมรถถัง (Ainside) ใกล้กับรถถัง |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 16    | TG GSE                                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 17    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 18    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          | เริ่มพักเก็บวันที่ 27/12/65                |
| 19    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 20    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 21    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 22    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 23    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 24    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 25    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 26    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 27    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 28    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 29    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 30    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |
| 31    | รถถัง                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |  |

กลุ่มที่ต้องการชำระหนี้ ( นำหน้ารวม )

| ลำดับ | สถานที่ | อ | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | ๖ | ๗ | ๘ | ๙ | ๑๐ | ๑๑ | ๑๒ | ๑๓ | ๑๔ | ๑๕ | ๑๖ | ๑๗ | ๑๘ | ๑๙ | ๒๐ | ๒๑ | ๒๒ | ๒๓ | ๒๔ | ๒๕ | ๒๖ | ๒๗ | ๒๘ | ๒๙ | ๓๐ | ๓๑ | ๓๒ | ๓๓ | ๓๔ | ๓๕ | ๓๖ | ๓๗ | ๓๘ | ๓๙ | ๔๐ | ๔๑ | ๔๒ | ๔๓ | ๔๔ | ๔๕ | ๔๖ | ๔๗ | ๔๘ | ๔๙ | ๕๐ | ๕๑ | ๕๒ | ๕๓ | ๕๔ | ๕๕ | ๕๖ | ๕๗ | ๕๘ | ๕๙ | ๖๐ | ๖๑ | ๖๒ | ๖๓ | ๖๔ | ๖๕ | ๖๖ | ๖๗ | ๖๘ | ๖๙ | ๗๐ | ๗๑ | ๗๒ | ๗๓ | ๗๔ | ๗๕ | ๗๖ | ๗๗ | ๗๘ | ๗๙ | ๘๐ | ๘๑ | ๘๒ | ๘๓ | ๘๔ | ๘๕ | ๘๖ | ๘๗ | ๘๘ | ๘๙ | ๙๐ | ๙๑ | ๙๒ | ๙๓ | ๙๔ | ๙๕ | ๙๖ | ๙๗ | ๙๘ | ๙๙ | ๑๐๐ | ๑๐๑ | ๑๐๒ | ๑๐๓ | ๑๐๔ | ๑๐๕ | ๑๐๖ | ๑๐๗ | ๑๐๘ | ๑๐๙ | ๑๑๐ | ๑๑๑ | ๑๑๒ | ๑๑๓ | ๑๑๔ | ๑๑๕ | ๑๑๖ | ๑๑๗ | ๑๑๘ | ๑๑๙ | ๑๒๐ | ๑๒๑ | ๑๒๒ | ๑๒๓ | ๑๒๔ | ๑๒๕ | ๑๒๖ | ๑๒๗ | ๑๒๘ | ๑๒๙ | ๑๓๐ | ๑๓๑ | ๑๓๒ | ๑๓๓ | ๑๓๔ | ๑๓๕ | ๑๓๖ | ๑๓๗ | ๑๓๘ | ๑๓๙ | ๑๔๐ | ๑๔๑ | ๑๔๒ | ๑๔๓ | ๑๔๔ | ๑๔๕ | ๑๔๖ | ๑๔๗ | ๑๔๘ | ๑๔๙ | ๑๕๐ | ๑๕๑ | ๑๕๒ | ๑๕๓ | ๑๕๔ | ๑๕๕ | ๑๕๖ | ๑๕๗ | ๑๕๘ | ๑๕๙ | ๑๖๐ | ๑๖๑ | ๑๖๒ | ๑๖๓ | ๑๖๔ | ๑๖๕ | ๑๖๖ | ๑๖๗ | ๑๖๘ | ๑๖๙ | ๑๗๐ | ๑๗๑ | ๑๗๒ | ๑๗๓ | ๑๗๔ | ๑๗๕ | ๑๗๖ | ๑๗๗ | ๑๗๘ | ๑๗๙ | ๑๘๐ | ๑๘๑ | ๑๘๒ | ๑๘๓ | ๑๘๔ | ๑๘๕ | ๑๘๖ | ๑๘๗ | ๑๘๘ | ๑๘๙ | ๑๙๐ | ๑๙๑ | ๑๙๒ | ๑๙๓ | ๑๙๔ | ๑๙๕ | ๑๙๖ | ๑๙๗ | ๑๙๘ | ๑๙๙ | ๒๐๐ | ๒๐๑ | ๒๐๒ | ๒๐๓ | ๒๐๔ | ๒๐๕ | ๒๐๖ | ๒๐๗ | ๒๐๘ | ๒๐๙ | ๒๑๐ | ๒๑๑ | ๒๑๒ | ๒๑๓ | ๒๑๔ | ๒๑๕ | ๒๑๖ | ๒๑๗ | ๒๑๘ | ๒๑๙ | ๒๒๐ | ๒๒๑ | ๒๒๒ | ๒๒๓ | ๒๒๔ | ๒๒๕ | ๒๒๖ | ๒๒๗ | ๒๒๘ | ๒๒๙ | ๒๓๐ | ๒๓๑ | ๒๓๒ | ๒๓๓ | ๒๓๔ | ๒๓๕ | ๒๓๖ | ๒๓๗ | ๒๓๘ | ๒๓๙ | ๒๔๐ | ๒๔๑ | ๒๔๒ | ๒๔๓ | ๒๔๔ | ๒๔๕ | ๒๔๖ | ๒๔๗ | ๒๔๘ | ๒๔๙ | ๒๕๐ | ๒๕๑ | ๒๕๒ | ๒๕๓ | ๒๕๔ | ๒๕๕ | ๒๕๖ | ๒๕๗ | ๒๕๘ | ๒๕๙ | ๒๖๐ | ๒๖๑ | ๒๖๒ | ๒๖๓ | ๒๖๔ | ๒๖๕ | ๒๖๖ | ๒๖๗ | ๒๖๘ | ๒๖๙ | ๒๗๐ | ๒๗๑ | ๒๗๒ | ๒๗๓ | ๒๗๔ | ๒๗๕ | ๒๗๖ | ๒๗๗ | ๒๗๘ | ๒๗๙ | ๒๘๐ | ๒๘๑ | ๒๘๒ | ๒๘๓ | ๒๘๔ | ๒๘๕ | ๒๘๖ | ๒๘๗ | ๒๘๘ | ๒๘๙ | ๒๙๐ | ๒๙๑ | ๒๙๒ | ๒๙๓ | ๒๙๔ | ๒๙๕ | ๒๙๖ | ๒๙๗ | ๒๙๘ | ๒๙๙ | ๓๐๐ | ๓๐๑ | ๓๐๒ | ๓๐๓ | ๓๐๔ | ๓๐๕ | ๓๐๖ | ๓๐๗ | ๓๐๘ | ๓๐๙ | ๓๑๐ | ๓๑๑ | ๓๑๒ | ๓๑๓ | ๓๑๔ | ๓๑๕ | ๓๑๖ | ๓๑๗ | ๓๑๘ | ๓๑๙ | ๓๒๐ | ๓๒๑ | ๓๒๒ | ๓๒๓ | ๓๒๔ | ๓๒๕ | ๓๒๖ | ๓๒๗ | ๓๒๘ | ๓๒๙ | ๓๓๐ | ๓๓๑ | ๓๓๒ | ๓๓๓ | ๓๓๔ | ๓๓๕ | ๓๓๖ | ๓๓๗ | ๓๓๘ | ๓๓๙ | ๓๔๐ | ๓๔๑ | ๓๔๒ | ๓๔๓ | ๓๔๔ | ๓๔๕ | ๓๔๖ | ๓๔๗ | ๓๔๘ | ๓๔๙ | ๓๕๐ | ๓๕๑ | ๓๕๒ | ๓๕๓ | ๓๕๔ | ๓๕๕ | ๓๕๖ | ๓๕๗ | ๓๕๘ | ๓๕๙ | ๓๖๐ | ๓๖๑ | ๓๖๒ | ๓๖๓ | ๓๖๔ | ๓๖๕ | ๓๖๖ | ๓๖๗ | ๓๖๘ | ๓๖๙ | ๓๗๐ | ๓๗๑ | ๓๗๒ | ๓๗๓ | ๓๗๔ | ๓๗๕ | ๓๗๖ | ๓๗๗ | ๓๗๘ | ๓๗๙ | ๓๘๐ | ๓๘๑ | ๓๘๒ | ๓๘๓ | ๓๘๔ | ๓๘๕ | ๓๘๖ | ๓๘๗ | ๓๘๘ | ๓๘๙ | ๓๙๐ | ๓๙๑ | ๓๙๒ | ๓๙๓ | ๓๙๔ | ๓๙๕ | ๓๙๖ | ๓๙๗ | ๓๙๘ | ๓๙๙ | ๔๐๐ | ๔๐๑ | ๔๐๒ | ๔๐๓ | ๔๐๔ | ๔๐๕ | ๔๐๖ | ๔๐๗ | ๔๐๘ | ๔๐๙ | ๔๑๐ | ๔๑๑ | ๔๑๒ | ๔๑๓ | ๔๑๔ | ๔๑๕ | ๔๑๖ | ๔๑๗ | ๔๑๘ | ๔๑๙ | ๔๒๐ | ๔๒๑ | ๔๒๒ | ๔๒๓ | ๔๒๔ | ๔๒๕ | ๔๒๖ | ๔๒๗ | ๔๒๘ | ๔๒๙ | ๔๓๐ | ๔๓๑ | ๔๓๒ | ๔๓๓ | ๔๓๔ | ๔๓๕ | ๔๓๖ | ๔๓๗ | ๔๓๘ | ๔๓๙ | ๔๔๐ | ๔๔๑ | ๔๔๒ | ๔๔๓ | ๔๔๔ | ๔๔๕ | ๔๔๖ | ๔๔๗ | ๔๔๘ | ๔๔๙ | ๔๕๐ | ๔๕๑ | ๔๕๒ | ๔๕๓ | ๔๕๔ | ๔๕๕ | ๔๕๖ | ๔๕๗ | ๔๕๘ | ๔๕๙ | ๔๖๐ | ๔๖๑ | ๔๖๒ | ๔๖๓ | ๔๖๔ | ๔๖๕ | ๔๖๖ | ๔๖๗ | ๔๖๘ | ๔๖๙ | ๔๗๐ | ๔๗๑ | ๔๗๒ | ๔๗๓ | ๔๗๔ | ๔๗๕ | ๔๗๖ | ๔๗๗ | ๔๗๘ | ๔๗๙ | ๔๘๐ | ๔๘๑ | ๔๘๒ | ๔๘๓ | ๔๘๔ | ๔๘๕ | ๔๘๖ | ๔๘๗ | ๔๘๘ | ๔๘๙ | ๔๙๐ | ๔๙๑ | ๔๙๒ | ๔๙๓ | ๔๙๔ | ๔๙๕ | ๔๙๖ | ๔๙๗ | ๔๙๘ | ๔๙๙ | ๕๐๐ | ๕๐๑ | ๕๐๒ | ๕๐๓ | ๕๐๔ | ๕๐๕ | ๕๐๖ | ๕๐๗ | ๕๐๘ | ๕๐๙ | ๕๑๐ | ๕๑๑ | ๕๑๒ | ๕๑๓ | ๕๑๔ | ๕๑๕ | ๕๑๖ | ๕๑๗ | ๕๑๘ | ๕๑๙ | ๕๒๐ | ๕๒๑ | ๕๒๒ | ๕๒๓ | ๕๒๔ | ๕๒๕ | ๕๒๖ | ๕๒๗ | ๕๒๘ | ๕๒๙ | ๕๓๐ | ๕๓๑ | ๕๓๒ | ๕๓๓ | ๕๓๔ | ๕๓๕ | ๕๓๖ | ๕๓๗ | ๕๓๘ | ๕๓๙ | ๕๔๐ | ๕๔๑ | ๕๔๒ | ๕๔๓ | ๕๔๔ | ๕๔๕ | ๕๔๖ | ๕๔๗ | ๕๔๘ | ๕๔๙ | ๕๕๐ | ๕๕๑ | ๕๕๒ | ๕๕๓ | ๕๕๔ | ๕๕๕ | ๕๕๖ | ๕๕๗ | ๕๕๘ | ๕๕๙ | ๕๖๐ | ๕๖๑ | ๕๖๒ | ๕๖๓ | ๕๖๔ | ๕๖๕ | ๕๖๖ | ๕๖๗ | ๕๖๘ | ๕๖๙ | ๕๗๐ | ๕๗๑ | ๕๗๒ | ๕๗๓ | ๕๗๔ | ๕๗๕ | ๕๗๖ | ๕๗๗ | ๕๗๘ | ๕๗๙ | ๕๘๐ | ๕๘๑ | ๕๘๒ | ๕๘๓ | ๕๘๔ | ๕๘๕ | ๕๘๖ | ๕๘๗ | ๕๘๘ | ๕๘๙ | ๕๙๐ | ๕๙๑ | ๕๙๒ | ๕๙๓ | ๕๙๔ | ๕๙๕ | ๕๙๖ | ๕๙๗ | ๕๙๘ | ๕๙๙ | ๖๐๐ | ๖๐๑ | ๖๐๒ | ๖๐๓ | ๖๐๔ | ๖๐๕ | ๖๐๖ | ๖๐๗ | ๖๐๘ | ๖๐๙ | ๖๑๐ | ๖๑๑ | ๖๑๒ | ๖๑๓ | ๖๑๔ | ๖๑๕ | ๖๑๖ | ๖๑๗ | ๖๑๘ | ๖๑๙ | ๖๒๐ | ๖๒๑ | ๖๒๒ | ๖๒๓ | ๖๒๔ | ๖๒๕ | ๖๒๖ | ๖๒๗ | ๖๒๘ | ๖๒๙ | ๖๓๐ | ๖๓๑ | ๖๓๒ | ๖๓๓ | ๖๓๔ | ๖๓๕ | ๖๓๖ | ๖๓๗ | ๖๓๘ | ๖๓๙ | ๖๔๐ | ๖๔๑ | ๖๔๒ | ๖๔๓ | ๖๔๔ | ๖๔๕ | ๖๔๖ | ๖๔๗ | ๖๔๘ | ๖๔๙ | ๖๕๐ | ๖๕๑ | ๖๕๒ | ๖๕๓ | ๖๕๔ | ๖๕๕ | ๖๕๖ | ๖๕๗ | ๖๕๘ | ๖๕๙ | ๖๖๐ | ๖๖๑ | ๖๖๒ | ๖๖๓ | ๖๖๔ | ๖๖๕ | ๖๖๖ | ๖๖๗ | ๖๖๘ | ๖๖๙ | ๖๗๐ | ๖๗๑ | ๖๗๒ | ๖๗๓ | ๖๗๔ | ๖๗๕ | ๖๗๖ | ๖๗๗ | ๖๗๘ | ๖๗๙ | ๖๘๐ | ๖๘๑ | ๖๘๒ | ๖๘๓ | ๖๘๔ | ๖๘๕ | ๖๘๖ | ๖๘๗ | ๖๘๘ | ๖๘๙ | ๖๙๐ | ๖๙๑ | ๖๙๒ | ๖๙๓ | ๖๙๔ | ๖๙๕ | ๖๙๖ | ๖๙๗ | ๖๙๘ | ๖๙๙ | ๗๐๐ | ๗๐๑ | ๗๐๒ | ๗๐๓ | ๗๐๔ | ๗๐๕ | ๗๐๖ | ๗๐๗ | ๗๐๘ | ๗๐๙ | ๗๑๐ | ๗๑๑ | ๗๑๒ | ๗๑๓ | ๗๑๔ | ๗๑๕ | ๗๑๖ | ๗๑๗ | ๗๑๘ | ๗๑๙ | ๗๒๐ | ๗๒๑ | ๗๒๒ | ๗๒๓ | ๗๒๔ | ๗๒๕ | ๗๒๖ | ๗๒๗ | ๗๒๘ | ๗๒๙ | ๗๓๐ | ๗๓๑ | ๗๓๒ | ๗๓๓ | ๗๓๔ | ๗๓๕ | ๗๓๖ | ๗๓๗ | ๗๓๘ | ๗๓๙ | ๗๔๐ | ๗๔๑ | ๗๔๒ | ๗๔๓ | ๗๔๔ | ๗๔๕ | ๗๔๖ | ๗๔๗ | ๗๔๘ | ๗๔๙ | ๗๕๐ | ๗๕๑ | ๗๕๒ | ๗๕๓ | ๗๕๔ | ๗๕๕ | ๗๕๖ | ๗๕๗ | ๗๕๘ | ๗๕๙ | ๗๖๐ | ๗๖๑ | ๗๖๒ | ๗๖๓ | ๗๖๔ | ๗๖๕ | ๗๖๖ | ๗๖๗ | ๗๖๘ | ๗๖๙ | ๗๗๐ | ๗๗๑ | ๗๗๒ | ๗๗๓ | ๗๗๔ | ๗๗๕ | ๗๗๖ | ๗๗๗ | ๗๗๘ | ๗๗๙ | ๗๘๐ | ๗๘๑ | ๗๘๒ | ๗๘๓ | ๗๘๔ | ๗๘๕ | ๗๘๖ | ๗๘๗ | ๗๘๘ | ๗๘๙ | ๗๙๐ | ๗๙๑ | ๗๙๒ | ๗๙๓ | ๗๙๔ | ๗๙๕ | ๗๙๖ | ๗๙๗ | ๗๙๘ | ๗๙๙ | ๘๐๐ | ๘๐๑ | ๘๐๒ | ๘๐๓ | ๘๐๔ | ๘๐๕ | ๘๐๖ | ๘๐๗ | ๘๐๘ | ๘๐๙ | ๘๑๐ | ๘๑๑ | ๘๑๒ | ๘๑๓ | ๘๑๔ | ๘๑๕ | ๘๑๖ | ๘๑๗ | ๘๑๘ | ๘๑๙ | ๘๒๐ | ๘๒๑ | ๘๒๒ | ๘๒๓ | ๘๒๔ | ๘๒๕ | ๘๒๖ | ๘๒๗ | ๘๒๘ | ๘๒๙ | ๘๓๐ | ๘๓๑ | ๘๓๒ | ๘๓๓ | ๘๓๔ | ๘๓๕ | ๘๓๖ | ๘๓๗ | ๘๓๘ | ๘๓๙ | ๘๔๐ | ๘๔๑ | ๘๔๒ | ๘๔๓ | ๘๔๔ | ๘๔๕ | ๘๔๖ | ๘๔๗ | ๘๔๘ | ๘๔๙ | ๘๕๐ | ๘๕๑ | ๘๕๒ | ๘๕๓ | ๘๕๔ | ๘๕๕ | ๘๕๖ | ๘๕๗ | ๘๕๘ | ๘๕๙ | ๘๖๐ | ๘๖๑ | ๘๖๒ | ๘๖๓ | ๘๖๔ | ๘๖๕ | ๘๖๖ | ๘๖๗ | ๘๖๘ | ๘๖๙ | ๘๗๐ | ๘๗๑ | ๘๗๒ | ๘๗๓ | ๘๗๔ | ๘๗๕ | ๘๗๖ | ๘๗๗ | ๘๗๘ | ๘๗๙ | ๘๘๐ | ๘๘๑ | ๘๘๒ | ๘๘๓ | ๘๘๔ | ๘๘๕ | ๘๘๖ | ๘๘๗ | ๘๘๘ | ๘๘๙ | ๘๙๐ | ๘๙๑ | ๘๙๒ | ๘๙๓ | ๘๙๔ | ๘๙๕ | ๘๙๖ | ๘๙๗ | ๘๙๘ | ๘๙๙ | ๙๐๐ | ๙๐๑ | ๙๐๒ | ๙๐๓ | ๙๐๔ | ๙๐๕ | ๙๐๖ | ๙๐๗ | ๙๐๘ | ๙๐๙ | ๙๑๐ | ๙๑๑ | ๙๑๒ | ๙๑๓ | ๙๑๔ | ๙๑๕ | ๙๑๖ | ๙๑๗ | ๙๑๘ | ๙๑๙ | ๙๒๐ | ๙๒๑ | ๙๒๒ | ๙๒๓ | ๙๒๔ | ๙๒๕ | ๙๒๖ | ๙๒๗ | ๙๒๘ | ๙๒๙ | ๙๓๐ | ๙๓๑ | ๙๓๒ | ๙๓๓ | ๙๓๔ | ๙๓๕ | ๙๓๖ | ๙๓๗ | ๙๓๘ | ๙๓๙ | ๙๔๐ | ๙๔๑ | ๙๔๒ | ๙๔๓ | ๙๔๔ | ๙๔๕ | ๙๔๖ | ๙๔๗ | ๙๔๘ | ๙๔๙ | ๙๕๐ | ๙๕๑ | ๙๕๒ | ๙๕๓ | ๙๕๔ | ๙๕๕ | ๙๕๖ | ๙๕๗ | ๙๕๘ | ๙๕๙ | ๙๖๐ | ๙๖๑ | ๙๖๒ | ๙๖๓ | ๙๖๔ | ๙๖๕ | ๙๖๖ | ๙๖๗ | ๙๖๘ | ๙๖๙ | ๙๗๐ | ๙๗๑ | ๙๗๒ | ๙๗๓ | ๙๗๔ | ๙๗๕ | ๙๗๖ | ๙๗๗ | ๙๗๘ | ๙๗๙ | ๙๘๐ | ๙๘๑ | ๙๘๒ | ๙๘๓ | ๙๘๔ | ๙๘๕ | ๙๘๖ | ๙๘๗ | ๙๘๘ | ๙๘๙ | ๙๙๐ | ๙๙๑ | ๙๙๒ | ๙๙๓ | ๙๙๔ | ๙๙๕ | ๙๙๖ | ๙๙๗ | ๙๙๘ | ๙๙๙ | ๑๐๐๐ | ๑๐๐๑ | ๑๐๐๒ | ๑๐๐๓ | ๑๐๐๔ | ๑๐๐๕ | ๑๐๐๖ | ๑๐๐๗ | ๑๐๐๘ | ๑๐๐๙ | ๑๐๑๐ | ๑๐๑๑ | ๑๐๑๒ | ๑๐๑๓ | ๑๐๑๔ | ๑๐๑๕ | ๑๐๑๖ | ๑๐๑๗ | ๑๐๑๘ | ๑๐๑๙ | ๑๐๒๐ | ๑๐๒๑ | ๑๐๒๒ | ๑๐๒๓ | ๑๐๒๔ | ๑๐๒๕ | ๑๐๒๖ | ๑๐๒๗ | ๑๐๒๘ | ๑๐๒๙ | ๑๐๓๐ | ๑๐๓๑ | ๑๐๓๒ | ๑๐๓๓ | ๑๐๓๔ | ๑๐๓๕ | ๑๐๓๖ | ๑๐๓๗ | ๑๐๓๘ | ๑๐๓๙ | ๑๐๔๐ | ๑๐๔๑ | ๑๐๔๒ | ๑๐๔๓ | ๑๐๔๔ | ๑๐๔๕ | ๑๐๔๖ | ๑๐๔๗ | ๑๐๔๘ | ๑๐๔๙ | ๑๐๕๐ | ๑๐๕๑ | ๑๐๕๒ | ๑๐๕๓ | ๑๐๕๔ | ๑๐๕๕ | ๑๐๕๖ | ๑๐๕๗ | ๑๐๕๘ | ๑๐๕๙ | ๑๐๖๐ | ๑๐๖๑ | ๑๐๖๒ | ๑๐๖๓ | ๑๐๖๔ | ๑๐๖๕ | ๑๐๖๖ | ๑๐๖๗ | ๑๐๖๘ | ๑๐๖๙ | ๑๐๗๐ | ๑๐๗๑ | ๑๐๗๒ | ๑๐๗๓ | ๑๐๗๔ | ๑๐๗๕ | ๑๐๗๖ | ๑๐๗๗ | ๑๐๗๘ | ๑๐๗๙ | ๑๐๘๐ | ๑๐๘๑ | ๑๐๘๒ | ๑๐๘๓ | ๑๐๘๔ | ๑๐๘๕ | ๑๐๘๖ | ๑๐๘๗ | ๑๐๘๘ | ๑๐๘๙ | ๑๐๙๐ | ๑๐๙๑ | ๑๐๙๒ | ๑๐๙๓ | ๑๐๙๔ | ๑๐๙๕ | ๑๐๙๖ | ๑๐๙๗ | ๑๐๙๘ | ๑๐๙๙ | ๑๑๐๐ | ๑๑๐๑ | ๑๑๐๒ | ๑๑๐๓ | ๑๑๐๔ | ๑๑๐๕ | ๑๑๐๖ | ๑๑๐๗ | ๑๑๐๘ | ๑๑๐๙ | ๑๑๑๐ | ๑๑๑๑ | ๑๑๑๒ | ๑๑๑๓ | ๑๑๑๔ | ๑๑๑๕ | ๑๑๑๖ | ๑๑๑๗ | ๑๑๑๘ | ๑๑๑๙ | ๑๑๒๐ | ๑๑๒๑ |  |
|-------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|-------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|

ผู้ทำการทำไป

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

หน้างาน



99/10/98

กลุ่มที่ไม่ต้องการรับน้ำหนักแยก (น้ำหนักรวม)

| ลำดับ | สถานที่                                       | ประเภท | ชนิด | พิกัด | ช | ต | ว | เลขที่ | เอกสาร | จำนวนครั้งที่พบ | วันที่ค้นพบ | จำนวนครั้งที่พบ | จำนวนครั้งที่พบจริง | จัดตั้งหอ | ยังไม่ถึงหอ | หมายเหตุ                             |
|-------|---|--------|------|-------|---|---|---|--------|--------|-----------------|-------------|-----------------|---------------------|-----------|-------------|--------------------------------------|
| 1     | ป้อม Siall บริเวณ Alimide ทิศตะวันออก A       |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 2               |                     |           |             |                                      |
| 2     | BFS บริเวณอุโมงค์ทางรถไฟ (Alimide)            |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 3               |                     |           |             |                                      |
| 3     | TARCO ในซอยหลังการขึ้น                        |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 2               |                     |           |             |                                      |
| 4     | BFS อาคารสำนักงาน ใกล้กับสถานีรถโดยสาร        |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 4               |                     |           |             |                                      |
| 5     | BAFS-บริเวณบ้านเรือนหลัง                      |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 1               |                     |           |             |                                      |
| 6     | ASIG-บริเวณบ้านเรือนหลัง                      |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 2               |                     |           |             |                                      |
| 7     | จุดรับส่งสารณะ                                |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 3               |                     |           |             | เริ่มจัดทำวันที่ 18/1/65             |
| 8     | คอกช้างหน้าวัดไทย                             |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 6               |                     |           |             | เก็บโดยกรมสรรพากร(TARF #03)          |
| 9     | TC หลังจันทน์ภายในประเทศ                      |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 4               |                     |           |             | เก็บโดยกรมสรรพากร(TARF #03)          |
| 10    | วัดพุทธนิมิต                                  |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 3               |                     |           |             |                                      |
| 11    | ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวสวนรุกขชาติ           |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 10              |                     |           |             |                                      |
| 12    | PDAV โรงเจวัดโพธิ์ใหม่                        |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 12              |                     |           |             | *เริ่มจัดทำวันที่ 10/2/55 (ปี 12 54) |
| 13    | ปั๊มน้ำมัน บริเวณ Bus terminal                |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 2               |                     |           |             | เก็บโดยกรมสรรพากร(TARF #03)          |
| 14    | Bangkok Airways อาคารสินค้าในต่างประเทศ       |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 3               |                     |           |             |                                      |
| 15    | TC GSE หอสมุดประชาชน (Alimide) ใกล้กับท่าเรือ |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 4               |                     |           |             |                                      |
| 16    | TC GSE  |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 25              |                     |           |             |                                      |
| 17    | ปั๊มน้ำมัน บริเวณถนนสายไปพม่า                 |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 4               |                     |           |             | สิ้นสุด 1-1-1965                     |
| 18    | ปั๊มน้ำมัน (ด้านหน้าท่าอากาศยาน)              |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 4               |                     |           |             |                                      |
| 19    | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด                       |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 5               |                     |           |             | *มีอยู่และดำเนินการ 1 ปี             |
| 20    | บริษัท จำกัด                                  |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 2               |                     |           |             |                                      |
| 21    | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด                       |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 1               |                     |           |             |                                      |
| 22    | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (AMF)                 |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 2               |                     |           |             | เริ่มดำเนินการตามแผน (10/2/65)       |
| 23    | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (สำหรับธนาคารพาณิชย์) |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 2               |                     |           |             | เริ่มดำเนินการวันที่ 27/12/65        |
| 24    | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด                       |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 4               |                     |           |             | เริ่มดำเนินการวันที่ 12/12/65        |
| 25    | บริษัท FULLER (Thailand) Co., Ltd.            |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 1               |                     |           |             | เริ่มดำเนินการวันที่ 1/1/65          |
| 26    | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (AMF 4 อาคาร A)       |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 4               |                     |           |             | เริ่มดำเนินการวันที่ 1/1/65          |
| 27    | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (AMF 1 อาคาร B)       |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 3               |                     |           |             | เริ่มดำเนินการวันที่ 1/1/65          |
| 28    | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (ทุนจดทะเบียนแล้ว)    |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 2               |                     |           |             | เริ่มดำเนินการวันที่ 1/1/65          |
| 29    | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (AMF 3 อาคาร CD)      |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 2               |                     |           |             | เริ่มดำเนินการวันที่ 1/9/64          |
| 30    | บริษัท TN JOINT VENTURE จำกัด                 |        |      |       |   |   |   |        |        |                 |             | 16              |                     |           |             | เริ่มดำเนินการวันที่ 15/2/65         |

กลุ่มที่ต้องทำการแบ่งแยก (แต่ละจุด)

| กลุ่มที่ต้องทำการขังแยก (แต่ละจุด) |  |   |   |   |   |   |   |   |       |              |                |                     |           |           | หมายเหตุ                              |  |
|------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|-------|--------------|----------------|---------------------|-----------|-----------|---------------------------------------|--|
| ลำดับ                              | สถานที่                                  | อ | ช | อ | พ | ท | ศ | ช | เวลา  | ลายเซ็นคนจับ | ลายเซ็นพนักงาน | จำนวนถังที่เก็บจริง | ถังที่หลง | ถังไม่หลง |                                       |  |
| 1                                  | Family Mart (ผ่านร้าน)                   |   |   |   |   |   |   |   |       |              |                |                     |           |           |                                       |  |
| 2                                  | ปั๊มน้ำมัน, ปั๊มน้ำมันใกล้ที่เค-วีทีเค 0 |   |   |   |   | ✓ |   |   | 04.00 | สม           | 9021           | 30730180            |           |           |                                       |  |
| 3                                  | ปั๊มน้ำมัน, บริเวณ Bus terminal          |   |   |   |   |   |   |   |       |              |                |                     |           |           |                                       |  |
| 4                                  | ปั๊มน้ำมัน, บริเวณเค-วีทีเค-1 ปั๊มน้ำมัน |   |   |   |   | ✓ |   |   | 11.25 | สม           | 9021           |                     |           |           | *รับถังกับวันที่ 20/2/2562 (ปี 14 ๕๔) |  |

นางสาว ดนัย ๒  
พนักงานเก็บเงิน

အသံအသွယ်

วิศวกรรมศาสตร์

ผู้จัดการทั่วไป







หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6501-14542

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-88-3/49สบ  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสวัสดุ<br>ที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ปริมาณ<br>(ตัน) | วิธีการ<br>กำจัด | ทะเบียนโรงงาน<br>ผู้รับดำเนินการ | ผลการพิจารณา | เหตุผล |
|----------|----------------------------|------------------------|-----------------|------------------|----------------------------------|--------------|--------|
| 1        | 17 06 03                   | ฉนวน (Insulation)      | 5               | 073              | จ3-101-2/40สบ                    | อนุญาต       |        |
| 3        | 15 02 02                   | วัสดุปนเปื้อน          | 5               | 042              | 3-106-8/49สบ                     | อนุญาต       |        |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 12 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 11 ตุลาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 3 ตุลาคม 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์





**บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**

เลขที่ อก.6501-14542

ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-88-3/49สป

| เลขรับที่  | วัน/เดือน/ปี | สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา   | ผลการพิจารณา | เหตุผล |
|------------|--------------|---|--------------|--------|
| 58396/2565 | 2/11/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สบ ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 073           | อนุญาต       |        |
| 58396/2565 | 2/11/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 15 หลอดไฟ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ .5 ตัน วิธีการกำจัด 049                  | อนุญาต       |        |
| 58396/2565 | 2/11/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 13 02 08 น้ำมันใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 042            | อนุญาต       |        |
| 65462/2565 | 23/11/65     | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 02 03 PVC Fill pack โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-16/56ฉข ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011           | อนุญาต       |        |
| 66062/2565 | 23/11/65     | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 03 กรองอากาศ (Filter Air) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สบ ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 071 | อนุญาต       |        |
| 66062/2565 | 23/11/65     | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 02 03 PVC Fill pack โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-16/56ฉข ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 071           | ไม่อนุญาต    | 04     |

## วิธีการกำจัด

- 011 ถัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็นวัตถุติดทดแทน
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
- 044 เป็นวัตถุติดทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำลายกลับมาจากใหม่
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาจากใหม่
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
- 059 นำสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่
- 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ

- 064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
- 068 ปรับเสถียร/ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
- 069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
- 071 ผึ่งกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072 ผึ่งกลบอย่างปลอดภัย
- 073 ผึ่งกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
- 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 077 อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แนวเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

## เหตุผลที่ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการ ไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการ ได้รับแจ้งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการ ไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

## เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ .....

## เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/กบ. ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเริบของเสีย : This section must be completed by the Generator

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name \_\_\_\_\_ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature \_\_\_\_\_



2007-2008

~~G-075801613~~

1) ชื่อ : นายอดิศักดิ์ ใจเย็น ชื่อภาษาอังกฤษ : Mr. Adisak Jaiyen  
 2) เลขประจำตัวผู้ก่อการณ์ของเสีย : Generator's ID DIW-G-075001613  
 3) สถานที่เกิด : ตำบลบ้านใหม่ อ.บ้านนา อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84000  
 4) โทรศัพท์ : 09-327-4242 โทรสาร : Fax การฉุกเฉิน : Emergency คุณจิราพร

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter

|  |   |
|--|---|
| รายที่ 1 ชื่อบริษัท: First company name <b>เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ตจำกัด</b> | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1: Transporter's ID. <b>DIW-T-050200740</b> |
|--|---|

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second company name บจก.เบคเตอร์ เวลด์ ทราฟเฟอร์
 เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID. DIW-T- 050200740

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name เบคเทอริ เวลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) (BWG จ
 เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม น้ำหนัก และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID. DIW-D- 056200025

รายชื่อ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name \_\_\_\_\_ เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID. \_\_\_\_\_

5)รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : Solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons

6)การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม Special handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described and above and have been packed and labelled and are in proper condition for transported according to regulation.

เลขที่ : Generator's name จิราพร     
 ลายเซ็น : Signature จิราพร     
 วันที่ : Date 20     
 เดือน : Month พฤษภาคม     
 พ.ศ. : Year 2564

|   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|
| 1) ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name บจก.เบตเตอร์ เวิลด์ ขนส่งปอร์ท | 2) เลขที่ใบอนุญาต | 3) เลขที่ใบอนุญาต |
|---|-------------------|-------------------|

|  |                 |                   |  |
|--|-----------------|-------------------|--|
| เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID | DIW-T-050200740 | 2) ยี่ห้อรถบรรทุก | 70 Roll off Truck - W74, 70 Roll off Truck |
|--|-----------------|-------------------|--|

|                  |              |                     |               |              |
|------------------|--------------|---------------------|---------------|--------------|
| โทรศัพท์ : Phone | โทรสาร : Fax | ฉุกเฉิน : Emergency | 3) เลขทะเบียน | 63-2381 กทม. |
|------------------|--------------|---------------------|---------------|--------------|

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter certification: I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that the waste has been transported according to regulation.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From \_\_\_\_\_ ไปยังจังหวัด : To \_\_\_\_\_ ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending \_\_\_\_\_ ชม./วัน : hours/day

ส่งชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name อาชนก เนิชมัท ลายเซ็น : Signature อาชนก วันที่ : Date 20 เดือน : Month 7 พ.ศ. : Year 60

|                                       |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| 1) หมายเลขกำกับ : TSDE/TSDE-056200025 | เบตเตอร์-เว็ลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) (BWG จ | 2) เลข/ประจำตัวกำกับ : TSDE/TSDE-056200025 |
|---------------------------------------|---|--|

1) ชื่อผู้รับทางจด : TSDF's name -----  
2) เลขประจำตัวผู้รับทางจด : TSDF's ID -----

สถานที่กักกัน : TSDf's address : 140 หมู่ 8 ตำบลสูงเม่น อำเภอสูงเม่น จังหวัดสุโขทัย  
โทรศัพท์ : Phone : 087-2754366 โทรสาร : Fax : 087-2754366 กรณีฉุกเฉิน : Emergency : 087-2754366

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แก้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDf certification of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

ปริมาณที่รับเข้าจริง

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period \_\_\_\_\_ □ วัน : Day □ เดือน : Month □ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำกับ: TSDF's name ทศพรกรณลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 20 เดือน: Month 2 พ.ศ.: Year 66

4) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification ประเภทของเสีย : Type of waste \_\_\_\_\_ ปริมาณ : Quantity \_\_\_\_\_

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID \_\_\_\_\_ ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action \_\_\_\_\_

วันที่ส่งคืน : Date returned \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no. \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name \_\_\_\_\_



where a single value

4) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification ประเภทของเสีย: Type of waste \_\_\_\_\_ ปริมาณ : Quantity \_\_\_\_\_

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID \_\_\_\_\_ ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action \_\_\_\_\_

วันที่ส่งคืน : Date returned \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (วัน/เดือน/ปี) dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no. \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name \_\_\_\_\_ ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature \_\_\_\_\_



**ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย**  
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No. 661060518134

1. ส่วนของผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by Generator

1) ชื่อ : name บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด

สถานที่กำเนิด : Generator address 222 ม.1 ถ.อ่อนนุช-ลาดกระบัง ต.หนองปรือ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

2) เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-G-075801613

โทรศัพท์ : Phone 02-3274242 โทรสาร : Fax \_\_\_\_\_ กรณีฉุกเฉิน : Emergency \_\_\_\_\_

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter

ชื่อบริษัท : company name บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด

เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter's ID DIW-T-050200740

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)

ชื่อบริษัท : TSDF's name บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย Disposer's ID DIW-D-066200031

5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :

| ลำดับ<br>No. | รายละเอียด<br>(Description) | รหัสของเสีย<br>อันตราย : Waste ID. | ภาชนะบรรจุ : Containers |             | ปริมาตรสุทธิ :<br>Quantity | หน่วยน้ำหนัก :<br>Unit Wt / Vol | รายละเอียดเพิ่มเติม :<br>Additional Information |
|--------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------|---|
|              |                             |                                    | จำนวน : No.             | ชนิด : Type |                            |                                 |   |
| 1            | วัสดุปนเปื้อน               | 15 02 02                           | 25                      | 5           | 1460                       | กิโลกรัม                        |   |
| 2            | หลอดไฟ                      | 16 02 15                           | 1                       | กล่อง       | 10                         | กิโลกรัม                        |   |

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม

Special handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation

ลงชื่อ Generator's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year 18/5/2566 11:00

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-050200740

โทรศัพท์ : Phone 0 2731 1815 โทรสาร : Fax \_\_\_\_\_ กรณีฉุกเฉิน : Emergency \_\_\_\_\_

2) พาหนะที่ใช้

Vehicle

☐ รถบรรทุก

Truck

☐ รถไฟ

Train

☐ เรือ

Ship

☐ เครื่องบิน

Plane

3) เลขทะเบียน

พาหนะ : Vehicle ID

63-9283 กทม64-

2501 กทม

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From สมุทรปราการ ไปยังจังหวัด To สระบุรี ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day

ลงชื่อผู้ขนส่ง Transporter's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

สถานที่กำจัด : TSDF's address โยนกที่ 37 เล่ม 111 หน้า 37 ม.8 ถ. - ต.ห้วยแห้ง อ.แก่งคอย สระบุรี

2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-066200031

โทรศัพท์ : Phone 027310080 โทรสาร : Fax \_\_\_\_\_ กรณีฉุกเฉิน : Emergency \_\_\_\_\_

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้

TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ..... ☐ วัน : day ☐ เดือน : month ☐ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ..... ปริมาณ : Quantity .....

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified/ รหัส : Waste ID ..... ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action .....

วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no. ....

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature .....





ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อการเกิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

|  |   |
|--|---|
| 1) ชื่อ : Name   | 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID                      |
| สถานที่ที่ก่อเกิด : Generator address  | โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency                   |
| 3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter   |   |
| รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First company name   | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID                  |
| รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second company name  | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID                  |
| 4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs) |   |
| รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name  | เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID |
| รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name   | เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID |
| 5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :   |   |

[illegible]

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : Solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. /tons

6)การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม Special handling Instructions and additional information

การรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described and above and have been packed and labelled and are in proper condition for transported according to regulation.

ลงชื่อ : Generator's name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น : Signature \_\_\_\_\_ วันที่ : Date \_\_\_\_\_ เดือน : Month \_\_\_\_\_ พ.ศ. : Year \_\_\_\_\_

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

|  |   |
|--|---|
| 1) ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name <u>บริษัท ขนส่ง จำกัด</u>   | 2) ประเภทรถขนส่ง <u>10 Roll off Truck - 70, 20 Roll off Truck</u>                   |
| เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID <u>DIW-T-050209740</u>  | 3) เลขทะเบียน <u>60-2501 สกม.</u>   |
| โทรศัพท์ : Phone _____ โทรสาร : Fax _____ฉุกเฉิน : Emergency _____   |   |
| 4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ:<br>Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that the waste has been transported according to regulation. |   |
| โดยขนส่งจากจังหวัด : From _____ ไปยังจังหวัด : To _____  | ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending _____ ชม./วัน : hours/day                         |
| ลงชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name _____  | ลายเซ็น : Signature _____ วันที่ : Date _____ เดือน : Month _____ พ.ศ. : Year _____ |

3. ส่วนของฝ่ายประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDFs

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name | 2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID                 |
| สถานที่กำจัด : TSDF's address    | โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency |

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDf certification of arrival : I hereby declare that I have received the reference load. ปริมาณที่รับเข้าจริง

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period \_\_\_\_\_ □ วัน : Day □ เดือน : Month □ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำกับ : TSDF's name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น : Signature \_\_\_\_\_ วันที่ : Date \_\_\_\_\_ เดือน : Month \_\_\_\_\_ พ.พ. : Year \_\_\_\_\_

4) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification ประเภทของเสีย : Type of waste \_\_\_\_\_ ปริมาณ : Quantity \_\_\_\_\_

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID \_\_\_\_\_ ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action \_\_\_\_\_

วันที่ส่งคืน : Date returned \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no. \_\_\_\_\_

ชื่อย่ : TSDF's name                      ลายเซ็น : TSDF's Signature



## ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ไม่อันตราย) จากอุตสาหกรรม

เลขที่อ้างอิง : Reference No. 9137400

เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.) .....

## ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน 18/05/2566  
 เลขทะเบียนโรงงาน 3-88(2)-3/49สบ (dd/mm/yy)

2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

| รหัสของเสีย | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | ปริมาณที่ขนส่ง (กก.) | ผู้รับกำจัด(ทะเบียนโรงงาน) | หมายเหตุ |
|-------------|------------------------|----------------------|----------------------------|----------|
| 15 02 03    | กรองอากาศ (Filter Air) | 2030                 | จ3-101-2/40สบ              |          |

3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม ☐ ของเหลว ☐ ของแข็ง ☐ ของแข็งกึ่งเหลว  
 ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ☐ ถัง 200 ลิตร (Drum) ☐ Tank truck ☐ Roll off box ☐ อื่น ๆ ระบุ

4. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ .....ผู้ก่อกำเนิด  
 (.....)

## ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

5. ชื่อผู้ขนส่ง ..... วันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว .....  
 ทะเบียนรถขนส่ง ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....  
 (dd/mm/yy)

6. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ .....ผู้ขนส่ง  
 (.....)

## ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

7. ชื่อโรงงาน บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) วันที่ได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว .....  
 เลขทะเบียนโรงงาน จ3-101-2/40สบ (dd/mm/yy)

8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

| รหัสของเสีย | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | ปริมาณที่รับมาดำเนินการ (กก.) | หมายเหตุ |
|-------------|------------------------|-------------------------------|----------|
| 15 02 03    | กรองอากาศ (Filter Air) |                               |          |

9. ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ระบุ .....

10. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ .....ผู้รับกำจัด  
 (.....)

**ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)**

1. ส่วนของผู้ก่อกำเริบของเสีย : This section must be completed by the Generator

|  |   |
|--|---|
| 1) ชื่อ : Name   | 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID                      |
| สถานที่ก่อกำเนิด : Generator address   | โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency                   |
| 3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter   |   |
| รายชื่อ 1 ชื่อบริษัท : First company name  | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID                  |
| รายชื่อ 2 ชื่อบริษัท : Second company name   | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID                  |
| 4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs) |   |
| รายชื่อ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name   | เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID |
| รายชื่อ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name  | เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID |
| 5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :   |   |

[illegible]

รวมปริมาตรของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : Solid..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. /tons

6)การปฏิบัติตามลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม Special handling Instructions and additional information

7.การรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described and above and have been packed and labelled and are in proper condition for transported according to regulation.

ลายเซ็น : Signature \_\_\_\_\_ วันที่ : Date \_\_\_\_\_ เดือน : Month \_\_\_\_\_ พ.ศ. : Year \_\_\_\_\_

2. ส่วนของผู้นำส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

|  |                  |
|--|------------------|
| 1) ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name   | 2) ประเภทรถขนส่ง |
| เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID | 3) เลขทะเบียน    |
| โทรศัพท์ : Phone                       |                  |
| โทรสาร : Fax                           |                  |
| ฉุกเฉิน : Emergency                    |                  |

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ:  
 Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that the waste has been transported according to regulation.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : hours/day

ลงชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDFs

|  |   |
|--|---|
| 1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name _____<br>สถานที่กำจัด : TSDF's address _____  | 2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID _____ DIW-D- _____<br>โทรศัพท์ : Phone _____ โทรสาร : Fax _____ กรณีฉุกเฉิน : Emergency _____ |
| 3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certification of arrival : I hereby declare that I have received the reference load. <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 50px; float: right; margin-top: -40px; padding: 5px;">ปริมาณที่รับเข้าจริง</div>  |   |
| และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period _____ □ วัน : Day □ เดือน : Month □ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste<br>ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name _____ ลงเซ็น : Signature _____ วันที่ : Date _____ เดือน : Month _____ พ.ศ. : Year _____  |   |
| 4) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification ประเภทของเสีย : Type of waste _____ ปริมาณ : Quantity _____<br><br>การดำเนินการงาน : Action taken □ ส่งคืน : Returned □ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID _____ □ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action _____<br>วันที่ส่งคืน : Date returned ____/____/____ (วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับการณ์การขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no. _____<br>ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name _____ ลงเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature _____ |   |



**ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย**  
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No. 661010518071

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : This section must be completed by Generator

|  |  |
|--|--|
| 1) ชื่อ : name บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด<br>สถานที่กำเนิด : Generator address 222 ม.1 ถ.ชัยนาท-ลาดกระบัง ต.หนองปรือ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ | 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-G-075801613<br>โทรศัพท์ : Phone 02-3274242 โทรสาร : Fax _____ กรณีฉุกเฉิน : Emergency..... |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| 3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter<br>ชื่อบริษัท : company name บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter's ID DIW-T-050200740 |
|--|--|

|   |   |
|---|---|
| 4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)<br>ชื่อบริษัท : TSDF's name บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) | เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย Disposer's ID DIW-D-056200025 |
|---|---|

| 5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย : |                             |                                    |                         |             |                            |                                 |   |
|---|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------|---|
| ลำดับ<br>No.  | รายละเอียด<br>(Description) | รหัสของเสีย<br>อันตราย : Waste ID. | ภาชนะบรรจุ : Containers |             | ปริมาตรสุทธิ :<br>Quantity | หน่วยน้ำหนัก :<br>Unit Wt / Vol | รายละเอียดเพิ่มเติม :<br>Additional Information |
|   |                             |                                    | จำนวน : No.             | ชนิด : Type |                            |                                 |   |
| 1   | ภาชนะปนเปื้อน               | 15 01 10                           | 10                      | กล่อง       | 50                         | กิโลกรัม                        |   |

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons

|  |
|--|
| 6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม<br>Special handling Instructions and additional information |
|--|

ฯ) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :  
Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation  
ลงชื่อ Generator's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year 18/5/2566 11:00

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

|   |  |
|---|--|
| 1) ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด<br>เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-050200740<br>โทรศัพท์ : Phone 0 2731 1815 โทรสาร : Fax _____ กรณีฉุกเฉิน : Emergency ..... | 2) พาหนะที่ใช้<br>Vehicle<br><input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน<br>Truck Train Ship Plane |
| 3) เลขทะเบียน<br>พาหนะ : Vehicle ID   | 63-9283 กทม64-<br>2501 กทม   |

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.  
โดยขนส่งจากจังหวัด : From สมุทรปราการ ไปยังจังหวัด To สระบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day  
ลงชื่อผู้ขนส่ง Transporter's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year .....

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

|  |   |
|--|---|
| 1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)<br>สถานที่กำจัด : TSDF's address 140 หมู่ที่ 8 ต.ห้วยแห้ง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี | 2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-056200025<br>โทรศัพท์ : Phone 036 227134 โทรสาร : Fax _____ กรณีฉุกเฉิน : Emergency ..... |
|--|---|

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้น  
TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ..... ☐ วัน : day ☐ เดือน : month ☐ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste  
ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year .....

|   |
|---|
| 4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification<br>ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ..... ปริมาณ : Quantity.....<br>การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified/ รหัส : Waste ID ..... <input type="checkbox"/> รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action .....<br>วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.....<br>ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature ..... |
|---|





## ภาคผนวก ข-13

---

แบบฟอร์มรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์และ  
รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์ และขั้นตอน  
การดำเนินงานเรื่อง การรายงาน การสอบสวนอุบัติเหตุ  
และอุบัติการณ์



# รายงานการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

☐ อุบัติเหตุ (Accident)

☐ อุบัติการณ์ (Near Miss)

เลขที่ .....

วันที่ .....

เรียน .....

ข้าพเจ้า ..... ตำแหน่ง .....สังกัด.....โทรศัพท์ .....

☐ เป็นหัวหน้าผู้ประสบเหตุ ☐ เป็นผู้ประสบเหตุการณ์ ☐ เป็นผู้พบเห็นเหตุการณ์ ☐ อื่นๆ.....

ข้อมูลของผู้ที่เกิดเหตุ นาย / นาง / นางสาว ชื่อ.....สกุล.....อายุ.....

ตำแหน่ง.....สังกัด.....บริษัท.....

ข้อมูลการเกิดเหตุ สถานที่เกิดเหตุ.....วันเดือนปี.....เวลา.....

งานที่ทำในขณะที่เกิดเหตุ.....

เครื่องจักร/เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง.....

ลักษณะการเกิดเหตุ.....

ผลของการเกิดเหตุ .....

☐ ความสูญเสียต่อบุคคล .....

☐ ทรัพย์สินเสียหาย .....

☐ ความสูญเสียต่อระบบการผลิต.....

☐ ความสูญเสียต่อการบริการ.....

☐ ความสูญเสียต่อสิ่งแวดล้อม.....

ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์

☐ ความรุนแรงระดับ A ☐ ความรุนแรงระดับ B ☐ ความรุนแรงระดับ C ☐ ความรุนแรงระดับ D

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ .....

( ..... )

| ระดับ      | ผลกระทบ                                     |                                    |   |  |  |
|------------|---|------------------------------------|---|--|--|
|            | บุคคล                                       | ทรัพย์สิน                          | กระบวนการผลิต   | การบริการ                                    | สิ่งแวดล้อม  |
| ความรุนแรง |   |                                    |   |  |  |
| A          | เสียชีวิต สูญเสียอวัยวะ<br>ทุพพลภาพ         | มากกว่า 2,500,001 บาท              | สูญเสียกำลังการผลิต 100 %<br>ทำให้ Unit Trip หรือเสีย<br>โอกาสการผลิตและจำหน่าย | ยกเลิกการบริการ                              | มีผลกระทบสูง และไม่สามารถฟื้นฟูได้ หรือใช้<br>เวลานานมากแพร่กระจายสู่ชุมชนภายนอก     |
| B          | บาดเจ็บ / เจ็บป่วย<br>หยุดงาน มากกว่า 3 วัน | ตั้งแต่ 250,001 - 2,500,000<br>บาท | สูญเสียกำลังการผลิต<br>ตั้งแต่ 50 % ขึ้นไป                                      | หยุดการบริการชั่วคราว<br>ตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป | มีผลกระทบรุนแรง แต่สามารถฟื้นฟูได้ภายใน<br>1 เดือน แพร่กระจายออกสู่พื้นที่ใกล้เคียง  |
| C          | บาดเจ็บ / เจ็บป่วย<br>หยุดงาน 1-3 วัน       | ตั้งแต่ 25,001 - 250,000 บาท       | สูญเสียกำลังการผลิต<br>น้อยกว่า 50 %  | หยุดการบริการชั่วคราว<br>น้อยกว่า 1 วัน      | มีผลกระทบปานกลาง ใช้เวลาแก้ไข ฟื้นฟูไม่<br>เกิน 1 สัปดาห์ แพร่กระจายภายในพื้นที่เกิด |
| D          | ปฐมพยาบาล<br>ไม่หยุดงาน                     | น้อยกว่า 25,000 บาท                | ไม่มีผลต่อระบบการผลิต ฯ   | มีผลกระทบเล็กน้อย<br>ไม่หยุดการบริการ        | มีผลกระทบน้อย แก้ไขได้ทันที ไม่มีการ<br>แพร่กระจาย                                   |



# รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

☐ ด้านบุคคล ☐ ด้านทรัพย์สิน ☐ ระบบการผลิตฯ ☐ การบริการ ☐ สิ่งแวดล้อม

เรียน \_\_\_\_\_

รายงานการสอบสวนเหตุการณ์ ☐ อุบัติเหตุ (Accident) ☐ เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

วันที่เกิดเหตุ \_\_\_\_\_ สถานที่เกิดเหตุ \_\_\_\_\_  
 งานที่ทำขณะเกิดเหตุ \_\_\_\_\_ สิ่งที่ทำให้เกิดเหตุ \_\_\_\_\_  
 ความรุนแรง ☐ ระดับ A ☐ ระดับ B ☐ ระดับ C ☐ ระดับ D โอกาสที่จะเกิดเหตุ ☐ บ่อยครั้ง ☐ บางครั้ง ☐ น้อยครั้ง

ผลกระทบของการเกิดเหตุ  
☐ กรณีด้านบุคคล ☐ เจ็บป่วย ☐ บาดเจ็บ ☐ หยุดงาน ☐ ทุพพลภาพ ☐ เสียชีวิต ☐ เกือบเกิดความสูญเสีย  
 ชื่อ-สกุล ผู้ประสบเหตุ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_ เลขประจำตัว \_\_\_\_\_  
 สังกัด/หน่วยงาน \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ ปี ค่ายงาน \_\_\_\_\_ ปี  
☐ กรณีทรัพย์สิน : \_\_\_\_\_  
☐ กรณีระบบการผลิต : \_\_\_\_\_  
☐ กรณีการบริการ : \_\_\_\_\_  
☐ กรณีสิ่งแวดล้อม : \_\_\_\_\_  
 ค่าใช้จ่ายจริง \_\_\_\_\_ บาท ประเมินการค่าใช้จ่ายแฝง \_\_\_\_\_ บาท

ลักษณะของการเกิดเหตุและสรุปความสูญเสียที่เกิดขึ้น : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

สาเหตุ : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

| แนวทางการแก้ไข : | ผู้รับผิดชอบ | กำหนดแล้วเสร็จ | ผู้ติดตาม |
|------------------|--------------|----------------|-----------|
| _____            | _____        | _____          | _____     |
| _____            | _____        | _____          | _____     |
| _____            | _____        | _____          | _____     |
| _____            | _____        | _____          | _____     |

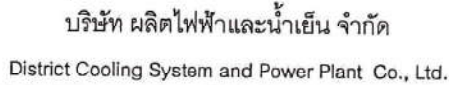
| ผู้ร่วมค้นหาสาเหตุ | ตำแหน่ง | ผู้ร่วมค้นหาสาเหตุ | ตำแหน่ง | หลักฐาน / เอกสาร ประกอบ (ถ้ามี) |
|--------------------|---------|--------------------|---------|---------------------------------|
| _____              | _____   | _____              | _____   | _____                           |
| _____              | _____   | _____              | _____   | _____                           |
| _____              | _____   | _____              | _____   | _____                           |
| _____              | _____   | _____              | _____   | _____                           |

ติดตามผลการดำเนินงาน

☐ การแก้ไขและป้องกันมีประสิทธิภาพ  
☐ การแก้ไขและป้องกันไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก \_\_\_\_\_  
 แนวทางการดำเนินงานต่อไป : \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ติดตาม                      ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบ  
 ( \_\_\_\_\_ )    ( \_\_\_\_\_ )  
 วันที่ \_\_\_\_\_    วันที่ \_\_\_\_\_





## เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

หน้า 1 / 10



บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด

District Cooling System and Power Plant Co., Ltd.

## เอกสารควบคุม

ขั้นตอนการดำเนินงาน

เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

รหัสเอกสาร IP-DCP-06

แก้ไขครั้งที่ 2

วันที่บังคับใช้ 25 พฤษภาคม 2565

หน้า 2 / 10

### ตารางการแจกจ่ายเอกสารควบคุม

| ประเภท          | สำเนาหมายเลข   | ชื่อ/ตำแหน่ง/แหล่งข้อมูล             | หมายเลขเครื่อง/สถานที่                     |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|--|
| เอกสารต้นฉบับ   | -              | เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบเอกสารและข้อมูล | สำนักงาน DCAP                              |
| Hard Copy       | สำเนาหมายเลข 1 | คกบผ.                                | สำนักงาน คกบผ.                             |
| Electronic Copy | Copy Files 1   | พนักงานบริหารทั่วไป/IT               | Server DCAP (ISO)<br>/Central Control Room |
| Electronic Copy | Copy Files 2   | คกบผ.                                | สำนักงาน คกบผ.                             |



บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด  
District Cooling System and Power Plant Co., Ltd.

## เอกสารควบคุม ขั้นตอนการดำเนินงาน

เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

รหัสเอกสาร IP-DCP-06

แก้ไขครั้งที่ 2


วันที่บังคับใช้ 25 พฤษภาคม 2565

หน้า 3 / 10

### สารบัญ

|                              | หน้า |
|------------------------------|------|
| หน้าปก                       | 1    |
| ตารางการแจกจ่ายเอกสารควบคุม  | 2    |
| สารบัญ                       | 3    |
| 1. วัตถุประสงค์              | 4    |
| 2. ขอบเขต                    | 4    |
| 3. คำจำกัดความ               | 4    |
| 4. ขั้นตอนการดำเนินงาน       | 5    |
| 5. เอกสารสนับสนุน            | 7    |
| 6. เอกสารบันทึกคุณภาพ        | 8    |
| 7. แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน | 8    |
| ตารางการแก้ไขเอกสารควบคุม    | 10   |



|   |   |                                 |             |
|---|---|---------------------------------|-------------|
|  <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด<br/>District Cooling System and Power Plant Co., Ltd.</p> | <p style="text-align: center;"><b>เอกสารควบคุม</b><br/>ขั้นตอนการดำเนินงาน<br/>เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์</p> |                                 |             |
| รหัสเอกสาร IP-DCP-06  | แก้ไขครั้งที่ 2   | วันที่บังคับใช้ 25 พฤษภาคม 2565 | หน้า 4 / 10 |

### 1. วัตถุประสงค์


เพื่อเป็นแนวทางในการรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ รวมทั้งเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันหรือลดความสูญเสีย หรือผลกระทบที่อาจเกิดจากอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

### 2. ขอบเขต

ขั้นตอนการดำเนินงานนี้ใช้ในการรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ ที่เกิดขึ้นกับกระบวนการ ทรัพย์สิน บุคคล สิ่งแวดล้อม ภายใต้กิจกรรมกระบวนการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำเย็น ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบบริหารงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โรงไฟฟ้าหน่วยผลิตน้ำเย็น ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด

### 3. คำจำกัดความ

|               |   |
|---------------|---|
| บริษัทฯ       | หมายถึง บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด  |
| ผู้จัดการใหญ่ | หมายถึง ผู้จัดการใหญ่ บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด  |
| ผู้จัดการฝ่าย | หมายถึง ผู้บังคับบัญชาระดับผู้จัดการฝ่าย ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด  |
| คกบผ.         | หมายถึง โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (คกบผ.)  |
| อุบัติเหตุ    | หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้าหรือไม่ทราบล่วงหน้าหรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงานหรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน กระบวนการผลิตหยุดชะงัก หรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม หรือต่อสาธารณะชน   |
| อุบัติเหตุ    | หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะเช่นเดียวกันกับการเกิดอุบัติเหตุ แต่ผลของอุบัติเหตุไม่ทำให้ผู้ใดได้รับบาดเจ็บ ทรัพย์สินไม่เสียหาย ไม่ส่งผลกระทบกับกระบวนการผลิตและสิ่งแวดล้อม หรืออาจเรียกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้อีกอย่างหนึ่งว่าเป็นเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Incident or Near Miss) ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง อาจนำมาซึ่งการเกิดอุบัติเหตุได้ ถ้าไม่ได้รับการควบคุมป้องกัน |

|   |   |                                 |             |
|---|---|---------------------------------|-------------|
|  <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด<br/>District Cooling System and Power Plant Co., Ltd.</p> | <p style="text-align: center;"><b>เอกสารควบคุม</b><br/><b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b><br/><b>เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์</b></p> |                                 |             |
| รหัสเอกสาร IP-DCP-06  | แก้ไขครั้งที่ 2   | วันที่บังคับใช้ 25 พฤษภาคม 2565 | หน้า 5 / 10 |

ระบบคุณภาพ หมายถึง ระบบบริหารงานคุณภาพ และ/หรือ ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และ/หรือ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

##### 4.1 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ


- 1) ผู้ประสบเหตุหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ ต้องรายงานเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุทันที ต่อ ผู้บังคับบัญชา หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (กรณีเกิดอุบัติเหตุกับบุคคล)
- 2) ผู้บังคับบัญชาหรือผู้มีอำนาจสูงสุด เมื่อได้รับรายงานให้สั่งการเพื่อดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ เบื้องต้นหรือจัดการสถานที่เกิดเหตุ โดยกันพื้นที่ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณเกิดเหตุ พร้อมประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุเบื้องต้น
- 3) กรณีเกิดอุบัติเหตุกับบุคคลให้เร่งดำเนินการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บให้ได้รับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือจัดให้ได้รับความช่วยเหลือทางการแพทย์ โดยเร็วที่สุด
- 4) ผู้พบเห็นเหตุการณ์หรือผู้ประสบเหตุหรือผู้บังคับบัญชาของผู้ประสบเหตุ หรือ จป.วิชาชีพ จัดทำ รายงานการประสบอุบัติเหตุ ตามแบบฟอร์มรายงานการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ (FM-IP-DCP-06-01) พร้อมแนบเอกสารหลักฐานประกอบ (ถ้ามี) เพื่อยื่นรายงานผู้บริหารตามลำดับ บังคับบัญชา โดยให้รายงานภายใน 2 วันทำการนับจากวันเกิดเหตุ
- 5) เมื่อผู้บริหารได้รับรายงานแล้วต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ ภายใน 5 วันทำการและในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับบุคคลต้องดำเนินการสอบสวน ร่วมกับ จป.หัวหน้างาน และ/หรือ จป.วิชาชีพ โดยให้ดำเนินการดังนี้
  - สอบสวนผู้ประสบเหตุและผู้อยู่ในเหตุการณ์
  - ค้นหาลักษณะการประสบเหตุหรือสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
  - วิเคราะห์สาเหตุของเหตุการณ์ว่าเกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย หรือปัจจัยอื่นๆ ที่มีสาเหตุจากพื้นฐานของคน ระบบการจัดการ เป็นต้น
  - กำหนดหนทางในการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน และผู้รับผิดชอบ

|   |   |                                 |             |
|---|---|---------------------------------|-------------|
|  <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด<br/>District Cooling System and Power Plant Co., Ltd.</p> | <p style="text-align: center;"><b>เอกสารควบคุม</b><br/><b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b><br/><b>เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์</b></p> |                                 |             |
| รหัสเอกสาร IP-DCP-06  | แก้ไขครั้งที่ 2   | วันที่บังคับใช้ 25 พฤษภาคม 2565 | หน้า 6 / 10 |

| ระดับ<br>ความ<br>รุนแรง | ผลกระทบ   |                              |   |   |  | ผู้ร่วมสอบสวน<br>กรณีอุบัติเหตุ<br>เกี่ยวกับบุคคล  |
|-------------------------|---|------------------------------|---|---|--|--|
|                         | บุคคล   | ทรัพย์สิน                    | กระบวนการผลิต   | การบริการ                                       | สิ่งแวดล้อม  |  |
| A                       | เสียชีวิต<br>สูญเสียอวัยวะ<br>ทุพพลภาพ            | ≥ 2,500,001<br>บาท           | สูญเสียกำลังการผลิต 100 % ทำให้<br>Unit Trip หรือเสีย<br>โอกาสการผลิต<br>และจำหน่าย | ยกเลิกการบริการ                                 | มีผลกระทบสูง และไม่<br>สามารถฟื้นฟูได้ หรือ<br>ใช้เวลานานมาก<br>แพร่กระจายสู่ชุมชน<br>ภายนอก       | ผู้จัดการใหญ่ /<br>รองผู้จัดการใหญ่ /<br>ผู้จัดการฝ่าย /<br>คกบผ./ผู้จัดการ<br>ส่วน /จป. |
| B                       | บาดเจ็บ /<br>เจ็บป่วย<br>หยุดงาน<br>มากกว่า 3 วัน | 250,001-<br>2,500,000<br>บาท | สูญเสียกำลังการผลิต ตั้งแต่ 50 %<br>ขึ้นไป  | หยุดการบริการ<br>ชั่วคราวตั้งแต่ 1<br>วันขึ้นไป | มีผลกระทบรุนแรง แต่<br>สามารถฟื้นฟูได้<br>ภายใน 1 เดือน<br>แพร่กระจายออกสู่<br>พื้นที่ใกล้เคียง    | รองผู้จัดการใหญ่ /<br>ผู้จัดการฝ่าย /<br>คกบผ./ผู้จัดการ<br>ส่วน /จป.                    |
| C                       | บาดเจ็บ /<br>เจ็บป่วย หยุด<br>งาน 1-3 วัน         | 25,001 -<br>250,000<br>บาท   | สูญเสียกำลังการผลิตน้อยกว่า 50<br>%   | หยุดการบริการ<br>ชั่วคราวน้อยกว่า<br>1 วัน      | มีผลกระทบปานกลาง<br>ใช้เวลาแก้ไข ฟื้นฟูไม่<br>เกิน 1 สัปดาห์<br>แพร่กระจายภายใน<br>พื้นที่เกิดเหตุ | ผู้จัดการฝ่าย /<br>คกบผ./ผู้จัดการ<br>ส่วน /จป.  |
| D                       | ปฐมพยาบาล<br>ไม่หยุดงาน                           | ≤ 25,000<br>บาท              | ไม่มีผลต่อระบบ<br>การผลิต ฯ   | มีผลกระทบ<br>เล็กน้อยไม่หยุด<br>การบริการ       | มีผลกระทบน้อย แก้ไข<br>ได้ทันที ไม่มีการ<br>แพร่กระจาย   | ผู้จัดการส่วน /<br>คกบผ. /จป.  |

- 6) หัวหน้างาน จป. วิชาชีพ หรือผู้ได้รับมอบหมาย บันทึกสรุปข้อมูลการสอบสวนอุบัติเหตุลงในแบบฟอร์มรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ (FM-IP-DCP-06-02) และดำเนินการสื่อสารผลการสอบสวนอุบัติเหตุให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ
- 7) ผู้ได้รับมอบหมาย ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน ตามที่กำหนดตามรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ (FM-IP-DCP-06-02)
- 8) หัวหน้างาน คณะกรรมการความปลอดภัยฯ หรือ จป.วิชาชีพ หรือผู้ได้รับมอบหมายดำเนินการตรวจติดตามผลการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุและดำเนินการสื่อสารผลการสอบสวนให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องทราบ
- 9) ดำเนินการทบทวนผลการบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยงจากกรณีที่เกิดอุบัติเหตุตามขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยง (SP-DCP-01)




|   |   |                                 |             |
|---|---|---------------------------------|-------------|
|  <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด<br/>District Cooling System and Power Plant Co., Ltd.</p> | <p style="text-align: center;"><b>เอกสารควบคุม</b><br/>ขั้นตอนการดำเนินงาน<br/>เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์</p> |                                 |             |
| รหัสเอกสาร IP-DCP-06  | แก้ไขครั้งที่ 2   | วันที่บังคับใช้ 25 พฤษภาคม 2565 | หน้า 7 / 10 |

#### 4.2 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ (เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ)

- 1) ผู้ประสบเหตุหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ ต้องแจ้งเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุต่อผู้บังคับบัญชาหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (กรณีเกิดเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุกับบุคคล) ภายใน 1 วันทำการ
- 2) ผู้ประสบเหตุหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ หรือผู้ได้รับมอบหมายเขียนรายงานอุบัติเหตุ (เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ) ตามแบบฟอร์มรายงานการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ (FM-IP-DCP-06-01) พร้อมแนบเอกสารหลักฐานประกอบ (ถ้ามี) เพื่อรายงานผู้บริหารตามลำดับบังคับบัญชา ภายใน 3 วันทำการ
- 3) ผู้บริหารเมื่อได้รับรายงานต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ (เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ) ภายใน 7 วันทำการและในกรณีที่เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับบุคคลต้องดำเนินการสอบสวนร่วมกับ จป. หัวหน้างานและหรือ จป.วิชาชีพ โดยให้ดำเนินการดังนี้
  - สอบสวนผู้ประสบเหตุและผู้อยู่ในเหตุการณ์
  - ค้นหาลักษณะอุบัติเหตุ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
  - วิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุว่าเกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย หรือปัจจัยอื่นๆ ที่มีสาเหตุจากพื้นฐานของคน ระบบการจัดการ เป็นต้น
  - กำหนดหนทางในการป้องกัน และผู้รับผิดชอบ
- 4) หัวหน้างานหรือจป. วิชาชีพหรือผู้ได้รับมอบหมายบันทึกสรุปข้อมูลการสอบสวนอุบัติเหตุ (เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ) ลงในแบบฟอร์มรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ (FM-IP-DCP-06-02)
- 5) ผู้ได้รับมอบหมาย ดำเนินการป้องกันตามที่กำหนดตามรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ (FM-IP-DCP-06-02)
- 6) หัวหน้างาน คณะกรรมการความปลอดภัยฯ/จป.วิชาชีพ หรือผู้ได้รับมอบหมาย ดำเนินการตรวจติดตามผลการป้องกันและดำเนินการสื่อสารผลการสอบสวนและผลการป้องกันให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องทราบ

#### 5. เอกสารสนับสนุน

- 1) ขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการป้องกันอันตรายและประเมินความเสี่ยง (SP-DCP-01)

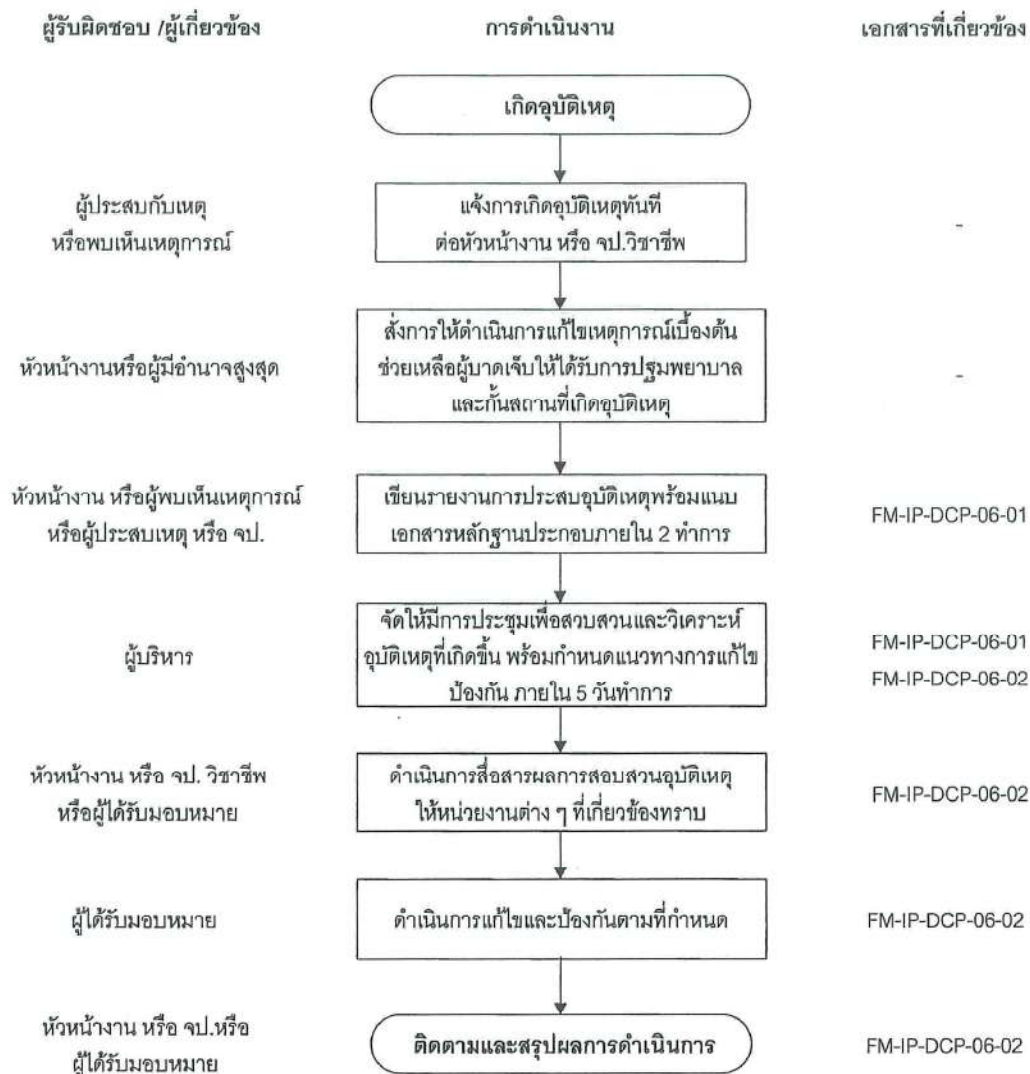
|   |   |                                 |             |
|---|---|---------------------------------|-------------|
|  <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด<br/>District Cooling System and Power Plant Co., Ltd.</p> | <p style="text-align: center;"><b>เอกสารควบคุม</b><br/>ขั้นตอนการดำเนินงาน<br/>เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์</p> |                                 |             |
| รหัสเอกสาร IP-DCP-06  | แก้ไขครั้งที่ 2   | วันที่บังคับใช้ 25 พฤษภาคม 2565 | หน้า 8 / 10 |


## 6. เอกสารบันทึกคุณภาพ

| ลำดับ | ชื่อเอกสาร                                | รหัส            | วิธีการจัดเก็บ      | ระยะเวลา | สถานที่จัดเก็บ | ผู้รับผิดชอบ     |
|-------|---|-----------------|---------------------|----------|----------------|------------------|
| 1     | รายงานการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุการณ์   | FM-IP-DCP-06-01 | เรียงตามลำดับวันที่ | 3 ปี     | สำนักงาน DCAP  | DCC / จป.วิชาชีพ |
| 2     | รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุการณ์ | FM-IP-DCP-06-02 | เรียงตามลำดับวันที่ | 3 ปี     | สำนักงาน DCAP  | DCC / จป.วิชาชีพ |

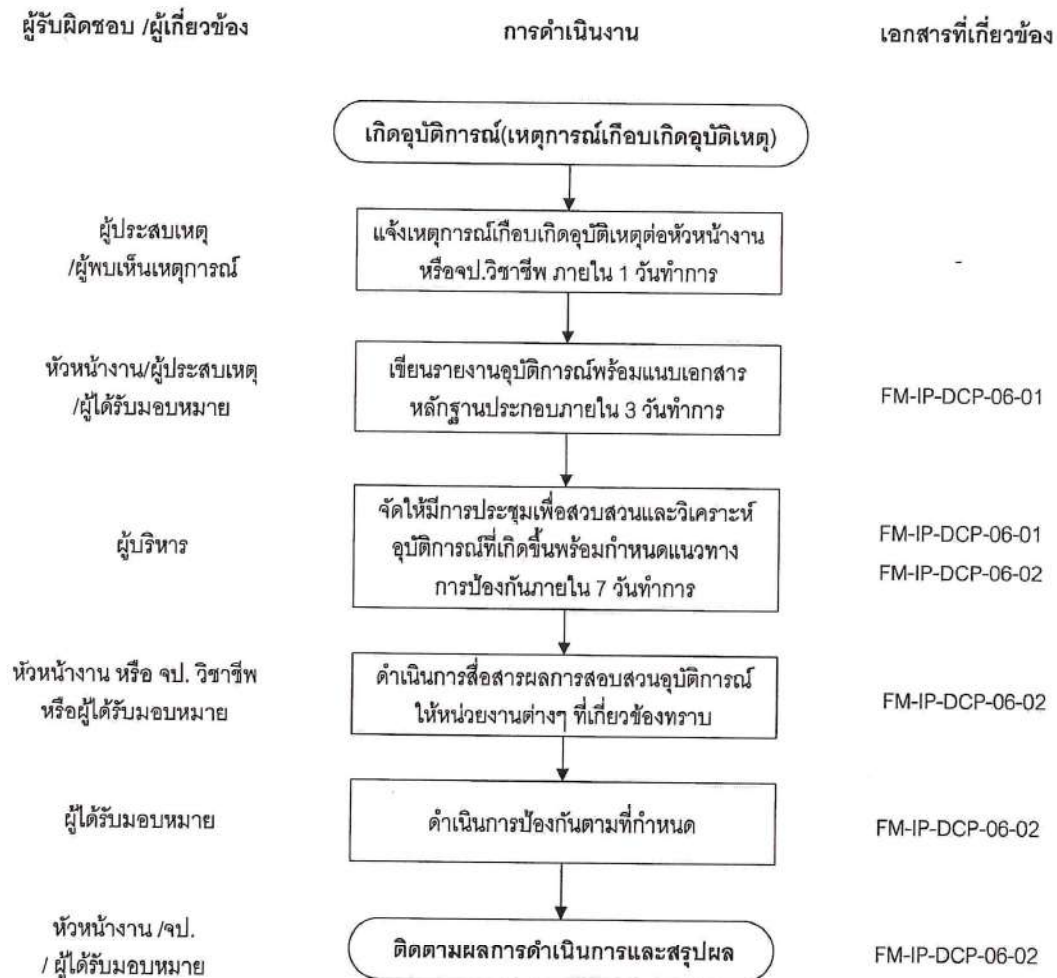
## 7. แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน

### 7.1 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ

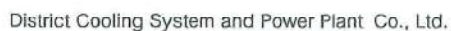


|   |  |                                 |             |
|---|--|---------------------------------|-------------|
|  <p><b>DCAP</b><br/>บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด<br/>District Cooling System and Power Plant Co., Ltd.</p> | <p style="text-align: right;"><b>เอกสารควบคุม</b><br/>ขั้นตอนการดำเนินงาน<br/>เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์</p> |                                 |             |
| รหัสเอกสาร IP-DCP-06  | แก้ไขครั้งที่ 2  | วันที่บังคับใช้ 25 พฤษภาคม 2565 | หน้า 9 / 10 |

## 7.2 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ







เรื่อง การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์

หน้า 10 / 10

[illegible]