

Date: 16 / 6 / 65

## Weak Acid Waste Water Treatment System

| หัวข้อตรวจสอบ   | ชื่อ                              | Internal Control             | ผลการตรวจเช็ค   |          |          |          |         |          | หมายเหตุ             |
|---|-----------------------------------|------------------------------|---|----------|----------|----------|---------|----------|----------------------|
|   |                                   |                              | 9:00  | 13:00    | 17:00    | 21:00    | 01:00   | 05:00    |                      |
| Weak Acid Water Regulating Tank Pump  | Pump W-P-1 A B                    | Cap. 60 m3/hr x 0.1Mpa       | [ - ] S   | [ - ] S  | [ 1 ] A  | [ 1 ] A  | [ 1 ] A | [ - ] S  |                      |
| ระดับน้ำใน Regulating Tank  | (2.75-2.5) LL-1.5 LL-1.75 HH-4.2m |                              | 2.80  | 2.94     | 2.72     | 2.71     | 2.73    | 2.74     |                      |
| อัตราการไหล Regulating Pump / Total   | FI W-P-1                          | Cap. 60 m3/hr                | 103 868   | 103 868  | 116 1196 | 104 2171 | 102 90  | 104 510  |                      |
| Inspection Pit / Total  | FI E-T-1                          | Max 350 m3/hr                | 275 2529  | 274 2518 | 288 4112 | 275 5254 | 265 232 | 273 1724 |                      |
| ค่า pH Neutralization Tank  | PHICA W-T-2 A                     | (2.5-4)                      | 2.6   | 2.1      | 2.6      | 2.6      | 2.5     | 2.7      |                      |
| Neutralization Tank   | PHICA W-T-2 B                     | 7-9                          | 7.9   | 7.3      | 7.1      | 7.4      | 7.2     | 7.8      |                      |
| Oxidation Tank  | PHICA W-T-3                       | 7-9                          | 7.5   | 8.1      | 8.1      | 8.2      | 8.8     | 8.2      |                      |
| Renutralization Tank  | PHICA W-T-6                       | 7-9                          | 8.8   | 8.9      | 9.8      | 9.0      | 8.9     | 9.0      |                      |
| Inspection Pit  | pHIA E-T-1                        | 6.0-8.5                      | 6.3   | 6.2      | 6.2      | 6.2      | 6.2     | 6.2      | มาตรฐานการนิคม 5.5-9 |
| ค่าความขุ่น Inspection Pit (Turbidity)  | TuIA E-T-1                        | < 200 mg/l                   | 18  | 11       | 13       | 13       | 7       | 8.9      |                      |
| ค่าสารแขวนลอยในน้ำ(SS)  | (SS) E-T-1                        | < 50 mg/l                    | -   | -        | -        | -        | -       | -        |                      |
| ค่า UV Inspection Pit (COD)   | UVIA E-T-1                        | < 150 mg/l                   | 42  | 44       | 31       | 42       | 55      | 40       |                      |
| ค่า อุณหภูมิ Inspection Pit (TEMP)  | TEMP E-T-1                        | < 40 °C                      | 40  | 40       | 40       | 40       | 40      | 40       |                      |
| การตกตะกอนที่ W-T-4   | -                                 | ตะกอนแยกตัวได้ดี             | /   | /        | /        | ✓        | ✓       | ✓        |                      |
| Safety Check: ใช้น้ำจากบ่อน้ำดิบใสสะอาดทุกครั้งที่มีปริมาณ                              | ✓ ใส X ไม่ใส                      |                              | /   | /        | /        | ✓        | ✓       | ✓        |                      |
| การ Dosing  | Polymer                           | 3 L/min                      | 9.0   | 7.0      | 9.0      | 9.0      | 7.0     | 2.0      |                      |
| ตรวจสอบสภาพ / การทำงานของ Bag Filter  | -                                 | ตรวจสอบทุกครั้งที่มีการ Load | <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> มีคปคค เนื่องจาก |          |          |          |         |          |                      |
| Sump Pond   |                                   |                              |   |          |          |          |         |          |                      |
| - ระดับน้ำในบ่อ (7,200 m³)  | LI R-T-1                          | Max 3.5 m                    | 0   | 0        | 0        | 0        | 0       | 0        |                      |
| สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> มีคปคค เนื่องจาก |                                   |                              |   |          |          |          |         |          |                      |

## Alkali &amp; Oily Waste Water Treatment System

| หัวข้อตรวจสอบ   | ชื่อ            | Design Value                              | ผลการตรวจเช็ค   |             |          |          |         |          | หมายเหตุ                                |
|---|-----------------|---|---|-------------|----------|----------|---------|----------|---|
|   |                 |   | 9:00  | 13:00       | 17:00    | 21:00    | 01:00   | 05:00    |   |
| Alkali & Oily Waste Regulating Tank Pump  | Pump A-P-3 B    | Cap. 220 m3/hr x 0.1 MPa                  | [ 2 ] A / n   | [ 2 ] A / n | [ 1 ] A  | [ 1 ] A  | [ 1 ] A | [ 1 ] A  |   |
| สภาพการตกตะกอนที่   | A-T-6           | ตะกอนแยกตัวได้ดี                          | /   | /           | /        | ✓        | ✓       | ✓        |   |
|   | A-T-9           | ตะกอนแยกตัวได้ดี                          | /   | /           | /        | ✓        | ✓       | ✓        |   |
| Safety Check: ใช้น้ำจากบ่อน้ำดิบใสสะอาดทุกครั้งที่มีปริมาณ                              | ✓ ใส X ไม่ใส    |   | /   | /           | /        | ✓        | ✓       | ✓        |   |
| ระดับน้ำ Alkali & Oily Waste Regulating Tank  | LIA A-T-1       | (1.7-4 m) LL-1.5, L-1.7, H-3.5, HH-4.2m   | 2.33  | 2.24        | 2.41     | 2.25     | 2.01    | 3.08     |   |
| Oily Waste Water Storage Tank (A/B)   | LIA A-T-2 A B   | (1.7-4.0 m) LL-1.5, L-1.7, H-3.5, HH-4.2m | 0.97 0  | 0.92 0      | 0.91 0   | 0.92 0   | 0.92 0  | 0.92 0   |   |
| & Oily Waste Regulating Tank  | LIA A-T-4       | (1.7-4.0 m) LL-1.5, L-1.7, H-3.5, HH-4.2m | 2.05  | 2.22        | 2.19     | 2.20     | 2.50    | 2.52     |   |
| Pump Water Tank   | A-T-12          | 0.2-0.5 Mpa                               | 0.3   | 0.3         | 0.3      | 0.3      | 0.3     | 0.3      | เช็คที่ Pressure Gauge ที่ A-T-12       |
| อัตราการไหล Strong Alkali Waste Water / Total   | FI A-P-1        | Cap. 0.2 m3/hr                            | 0 0   | 0 0         | 0 0      | 0 0      | 0 0     | 0 0      |   |
| Oily Dumping Waste Water / Total  | FI A-P-2        | Cap. 0.8 m3/hr                            | 0 0   | 0 0         | 0 0      | 0 0      | 0 0     | 0 0      |   |
| Alkali & Oily Waste / Total   | FI A-P-3        | Cap. 220 m3/hr                            | 276 2219  | 275 2219    | 171 4120 | 250 4998 | 250 224 | 243 1220 |   |
| Compressor / Total  | FI A-CCP-1      | Max. 25 Nm3/hr                            | 0 0   | 0 0         | 0 0      | 0 0      | 0 0     | 0 0      |   |
| ปริมาณสารเคมี Dosing  | PAC (A-T-5)     | Vary to Jar test (cc/min)                 | 300   | 300         | 300      | 300      | 300     | 300      | ค่า LEL (A-T-13) = %                    |
|   | PAC (A-T-8)     | Vary to Jar test (cc/min)                 | 150   | 150         | 150      | 150      | 150     | 150      | ค่า LEL (A-FD-1) = %                    |
|   | Polymer (A-T-2) | Vary to Jar test (l/min)                  | 10  | 10          | 10       | 10       | 10      | 10       | ค่า LEL (A-FD-2) = %                    |
|   | Polymer (A-T-8) | Vary to Jar test (l/min)                  | 8   | 8           | 8        | 8        | 8       | 8        | (ค่าปกติ LEL = 0%)<br>ตรวจสอบทุกสัปดาห์ |
| ค่า pH Primary Reaction Tank  | PHICA A-T-5     | (3-5)                                     | 3.8   | 4.1         | 4.4      | 4.8      | 3.9     | 3.9      |   |
| ค่า pH Primary Reaction Tank  | PHICA A-T-6     | (3-5)                                     | 3.5   | 4.1         | 4.1      | 4.5      | 4.1     | 3.6      |   |
| ค่า pH Secondary Reaction Tank  | PHICA A-T-8     | (5.5-9)                                   | 5.7   | 5.8         | 6.0      | 6.0      | 5.8     | 6.0      |   |
| ค่า pH Secondary Reaction Tank  | PHICA A-T-9     | (5.5-9)                                   | 5.9   | 5.9         | 6.1      | 6.1      | 5.8     | 6.9      |   |
| เช็คสภาพการกระจายน้ำของ Small cooling   | -               |   | <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่สะอาด เพราะ |             |          |          |         |          |   |
| สรุป <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> มีคปคค เนื่องจาก |                 |   |   |             |          |          |         |          |   |

## เอกสารแนบที่ 2.8

เอกสารการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำของโครงการ

# INSPECTION REPORT

## WATER TREATMENT SYSTEM

### Alkali & Oily WASTE SYSTEM

ระบบบำบัดน้ำต่างและน้ำมัน



MECHANICAL DEPARTMENT , ME-3 , UTILITY GROUP

Tel : 038-685155 to 9 Ext 2228

Fax : 038-685131

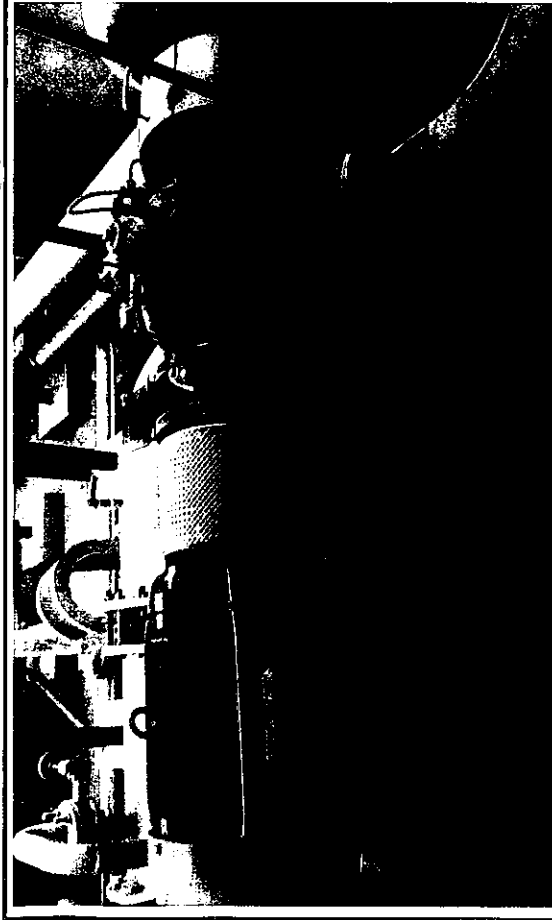
santipad@sus1995.com

### Type Machine: Horizontal Double Suction Pump

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น



| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค                   | ลักษณะการเช็ค                                  | วิธีการตรวจเช็ค                                       | กำหนดระยะ                                |
|-----------------|-----------------------------------|--|---|--|
| A.P.R.A.        | อุณหภูมิบรรยากาส<br>1.Bearing WS. | อุณหภูมิ(Temp.)<br><br>เสียง<br>แรงสั่นสะเทือน | เครื่องมือวัดอุณหภูมิ<br>ฟัง (ใจจับใบ)<br>สายตาสัมผัส | -<br>ไม่เกิน(70°C)<br>เสียงไม่ดังผิดปกติ |
|                 | 2.Bearing DS.                     | อุณหภูมิ(Temp.)<br><br>เสียง<br>แรงสั่นสะเทือน | เครื่องมือวัดอุณหภูมิ<br>ฟัง (ใจจับใบ)<br>สายตาสัมผัส | ไม่เกิน(70°C)<br>เสียงไม่ดังผิดปกติ      |
|                 | 3.แรงดันขาออก(Pressure)           | Pressure Gauge                                 | ดูด้วยตา  | > 180 psi/h                              |
|                 | 4 น้ำหล่อ gland packing           | ไหล(leakage test)                              | ดูด้วยตา  | ไม่มีหรือน้อยกว่าที่กำหนด                |
|                 | 5. โครงตัว Pump                   | สนิม / รุ่ยร่อน                                | ดูด้วยตา  | ไม่มีสนิม                                |
|                 | 6. วาล์วอัดจาระบี(Lubricate)      | สภาพ   | สายตามอง  | ไม่มีการหลุด                             |
|                 | 7 จาระบีที่กดกับลูกปืน            | การรั่วที่ Oil Seal                            | ดูด้วยตา  | ไม่มีการรั่วซึม                          |
|                 | 8. น็อต (Nut&Bolt)                | หลวม   | สายตามอง  | รอยMaker ไม่เปลี่ยน                      |
|                 | 9. กับมีน(Coupling)               | เสียง  | ฟัง   | เสียงไม่ดังผิดปกติ                       |
|                 |                                   | สภาพ   | ดูด้วยตา  | ไม่แตกหรือเสียหาย                        |
| Comment:        |                                   | Inspector                                      | G/L   |  |
|                 |                                   | Engineer                                       |   |  |
|                 |                                   | Manager  |   |  |



# Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Horizontal Double Suction Pump

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

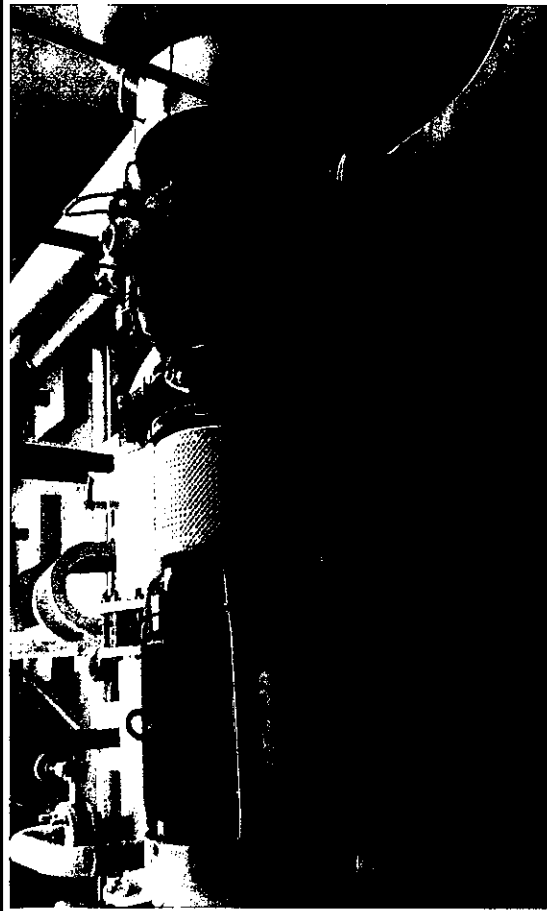
☆ ปกติ      ● ผิดปกติ      ✕ อันตราย

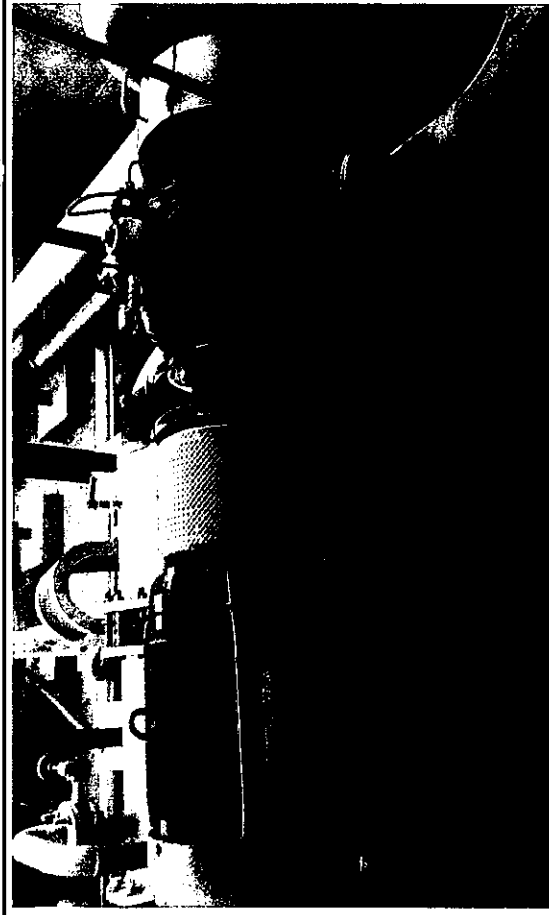
| ชื่อเครื่องจักร          | จุดที่ทำการเช็ค           | ลักษณะการเช็ค    | วิธีการตรวจเช็ค    | ค่ามาตรฐาน         | เช็คขณะ   | 05 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 |
|--------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A-P-307                  | อุณหภูมิบริเวณปากฟาส      |                  |                    | -                  |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          | 1. Bearing WS.            | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน (70° C)    | Run       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          |                           | เสียง            | ฟัง (ใจเย็นไป)     | เสียงไม่ดังผิดปกติ | Run       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          |                           | แรงสั่นสะเทือน   | สายตาสัมผัส        |                    | Run       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          | 2. Bearing DS.            | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน (70° C)    | Run       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          |                           | เสียง            | ฟัง (ใจเย็นไป)     | เสียงไม่ดังผิดปกติ | Run       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          |                           | แรงสั่นสะเทือน   | สายตาสัมผัส        |                    | Run       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          | 3. แรงดันขาออก (pressure) | Pressure Gauge   | ดูด้วยตา           |                    | Run       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          | 4. น้ำหล่อ gland packing  | ไหล (water leak) | ดูด้วยตา           |                    | Run       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          | 5. โครกตัว Pump           | สนิม / บุร่อน    | ดูด้วยตา           |                    | Run/Stop  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 6. หัวฉีดจาระบี (nipple) | สภาพ                      | ดูด้วยตา         |                    | Run/Stop           |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7. จาระบีที่ติดกับลูกสูบ | การรั่วที่ Oil Seal       | ดูด้วยตา         |                    | Run/Stop           |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 8. น็อต (Nut & Bolt)     | หลวม                      | ดูด้วยตา         |                    | Run/Stop           |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9. กัมบี้ง (Coupling)    | เสียง                     | ฟัง              |                    | Run                |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          |                           | สภาพ             | ดูด้วยตา           | Stop               |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Comment                  |                           |                  |                    |                    | Inspector |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          |                           |                  |                    |                    | G/L       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          |                           |                  |                    |                    | Engineer  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                          |                           |                  |                    |                    | Manager   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

# Check Sheet Water Treatment System

### Type Machine: Horizontal Double Suction Pump

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

[illegible]



## Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Horizontal Double Suction Pump

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

✶ ปกติ ✶ ผิดปกติ ✶ อันตราย

| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค            | ลักษณะการเช็ค        | วิธีการตรวจเช็ค    | ค่ามาตรฐาน         | ใช้ขณะ   | 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 |
|-----------------|----------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A-04-B          | อุณหภูมิบรรจกล             | อุณหภูมิ (Temp.)     | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน 70°C       | Run      | 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 |
|                 | 1. Bearing VS.             | อุณหภูมิ (Temp.)     | เครื่องวัดอุณหภูมิ | เสียงไม่ดังผิดปกติ | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                            | เสียง                | ฟัง (ใจชื้น โป)    | สภาพตามกันดั       | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                            | แรงสั่นสะเทือน       | สภาพตามกันดั       | Run                | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 2. Bearing DS.             | อุณหภูมิ (Temp.)     | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน 70°C       | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                            | เสียง                | ฟัง (ใจชื้น โป)    | เสียงไม่ดังผิดปกติ | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                            | แรงสั่นสะเทือน       | สภาพตามกันดั       | Run                | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 3. แรงดันน้ำออก (pressure) | Pressure Gauge       | ดูด้วยตา           | 72.0 bar.          | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 4. น้ำหล่อ seal packing    | ใน (seal water leak) | ดูด้วยตา           | สภาพตามกันดั       | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 5. โครงตัว Pump            | สั่น / หมุน          | ดูด้วยตา           | ไม่มีผิดปกติ       | Run/Stop |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 6. หัวข้อจารบี (couple)    | สภาพ                 | ดูด้วยตา           | ไม่มีการรั่วซึม    | Run/Stop |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 7. ภาวะมีฟองอากาศ          | การวัด Oil Seal      | ดูด้วยตา           | ไม่มีการรั่วซึม    | Run/Stop |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 8. น็อต (Nut&Bolt)         | หลวม                 | ดูด้วยตา           | รอยแตก ไม่เปลี่ยน  | Run/Stop |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 9. กับน็อต (Coupling)      | เสียง                | ฟัง                | เสียงไม่ดังผิดปกติ | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                            | สภาพ                 | ดูด้วยตา           | ไม่พบการเสียหาย    | Stop     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Comment         |                            |                      |                    | Inspector          |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                            |                      |                    | G/L                |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                            |                      |                    | Engineer           |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                            |                      |                    | Manager            |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



รายละเอียดของ Pump  
Brand : prominent  
Model :  
Type :  
ชื่อ/ส่วนต่าง  
Pump:  
Tank:

# Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Diaphragm Pump

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค            | ลักษณะการเช็ค       | วิธีการตรวจเช็ค      | ค่ามาตรฐาน         | เชิงขณะ              | 06        | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|-----------------|----------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ADP-4A          | 1. Gear Box                | อุณหภูมิ (Temp.)    | อุณหภูมิ             | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน (60 °C)      | Run       | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 |                            | เสียง               | ฟัง                  |                    | เสียงไม่ดังผิดปกติ   | Run       | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 | 2. จุดข้อต่อต่างๆ          | แรงสั่นสะเทือน      | Vibration meter 9080 |                    | < 4.5 mm/s           | Run       | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 | 3. โครงตัว Pump            | การรั่วซึมสารเคมี   | ดูด้วยตา             |                    | ไม่มีการรั่วซึม      | Run/Stop  | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 | 4. สารหล่อลื่น (Oil level) | การกักกรองของเคมี   | ดูด้วยตา             |                    | ไม่มีการกักกรอง      | Run/Stop  | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 |                            | สีของน้ำมัน         | ดูด้วยตา             |                    | เปลี่ยนใส ไม่ขุ่น    | Run/Stop  | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 |                            | การรั่วซึมของน้ำมัน | ดูด้วยตา             |                    | ไม่มีการรั่วซึม      | Run/Stop  | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 |                            | ระดับน้ำมัน         | ดูด้วยตา             |                    | อยู่ระดับเห็นไม่     | Run/Stop  | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 | 5. น็อต (Nut&Bolt)         | การคลายตัวของ Bolt  | ดูด้วยตา             |                    | รอย Maker ไม่เปลี่ยน | Run/Stop  | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| Comment         |                            |                     |                      |                    |                      | Inspector | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 |                            |                     |                      |                    |                      | G/L       | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 |                            |                     |                      |                    |                      | Engineer  | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|                 |                            |                     |                      |                    |                      | Manager   | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |





รายละเอียดของ Pump

ชื่อ/ส่วนแบ่ง  
Brand : prominent  
Model :  
Type :

## Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Diaphragm Pump

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค           | ลักษณะการเช็ค       | วิธีการตรวจเช็ค      | ค่ามาตรฐาน          | ระยะเวลา | 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 |  |  |  |  |  |
|-----------------|---------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|
| Adp-40          | Gear Box                  | อุณหภูมิ(Temp.)     | เครื่องวัดอุณหภูมิ   | ไม่เกิน(๙๐ °C)      | Run      | 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 |  |  |  |  |  |
|                 |                           | เสียง               | ฟัง                  | เสียงไม่ดังผิดปกติ  | Run      | 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 |  |  |  |  |  |
|                 | 2. จุดข้อต่อต่างๆ         | แรงสั่นสะเทือน      | Vibration meter 9080 | < 4.5 mm/s          | Run      | 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 |  |  |  |  |  |
|                 | 3. โครงตัว Pump           | การรั่วซึมสารเคมี   | ดูด้วยตา             | ไม่มีการรั่วซึม     | Run/Stop | 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 |  |  |  |  |  |
|                 | 4. สารหล่อลื่น(Oil level) | การกัดกร่อนของเคมี  | ดูด้วยตา             | ไม่มีการกัดกร่อน    | Run/Stop | 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 |  |  |  |  |  |
|                 |                           | มีของน้ำมัน         | ดูด้วยตา             | เหลือใสไม่ขุ่น      | Run/Stop | 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 |  |  |  |  |  |
|                 |                           | การรั่วซึมของน้ำมัน | ดูด้วยตา             | ไม่มีการรั่วซึม     | Run/Stop | 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 |  |  |  |  |  |
|                 |                           | ระดับน้ำมัน         | ดูด้วยตา             | อยู่ระดับขึ้นไม่ไป  | Run/Stop | 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 |  |  |  |  |  |
|                 | 5. น็อต (Nut&Bolt)        | การคลายตัวของBolt   | ดูด้วยตา             | รอยMarkerไม่เปลี่ยน | Run/Stop | 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 |  |  |  |  |  |
| Comment         |                           |                     |                      |                     |          | Inspector |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |
|                 |                           |                     |                      |                     |          | G/L       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |
|                 |                           |                     |                      |                     |          | Engineer  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |
|                 |                           |                     |                      |                     |          | Manager   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |

## Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Diaphragm Pump

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

22/03/60 21.40 น. พบว่า ไม่สามารถปั๊มได้

รายละเอียดของ Pump

Brand : prominent  
Model :  
Type :

ระดับน้ำมัน

☐ ปกติ

☐ ผิดปกติ

| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค            | ลักษณะการเช็ค       | วิธีการตรวจเช็ค      | ค่ามาตรฐาน         | ใช้ขณะ   | 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 |
|-----------------|----------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ปั๊ม            | 1. Gear Box.               | อุณหภูมิ (Temp.)    | เครื่องวัดอุณหภูมิ   | ไม่เกิน (60 °C)    | Run      | 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 |
|                 |                            | เสียง               | ฟัง                  | เสียงไม่ดังผิดปกติ | Run      | 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 |
|                 | 2. จุดข้อต่อต่างๆ          | แรงสั่นสะเทือน      | Vibration meter 9080 | < 4.5 mm/s         | Run      | 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 |
|                 | 3. โครงตัว Pump            | การรั่วซึมสารเคมี   | ดูด้วยตา             | ไม่มีสารรั่วซึม    | Run/Stop | 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 |
|                 | 4. สารหล่อลื่น (Oil level) | การรั่วซึมของน้ำมัน | ดูด้วยตา             | ไม่มีสารรั่วซึม    | Run/Stop | 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 |
|                 |                            | ระดับน้ำมัน         | ดูด้วยตา             | ระดับน้ำมัน        | Run/Stop | 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 |
|                 | 5. น็อต (Nut&Bolt)         | การคลายตัวของ Bolt  | ดูด้วยตา             | รอยฉีกขาดไม่พบ     | Run/Stop | 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 |
| Comment         |                            |                     |                      |                    |          | 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 |
|                 |                            |                     |                      |                    |          | 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 |
|                 |                            |                     |                      |                    |          | 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 |
|                 |                            |                     |                      |                    |          | 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 |



## Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Diaphragm Pump

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น



ปั๊มชนิดปั๊ม

Brand : prominent

Model :  
Type :

☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค            | ลักษณะการเช็ค       | วิธีการตรวจเช็ค      | ค่ามาตรฐาน            | ระยะเวลา | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|-----------------|----------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Acip6A          | 1. Gear Box.               | อุณหภูมิ (Temp.)    | ดูอุณหภูมิ           | ไม่เกิน (60°C)        | Run      | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|                 |                            | เสียง               | ฟัง                  | เสียงผิดปกติ          | Run      | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|                 | 2. ชุดข้อต่อต่างๆ          | แรงสั่นสะเทือน      | Vibration meter 9080 | < 4.5 mm/s            | Run      | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|                 | 3. โครงตัว Pump            | การรั่วซึมสารเคมี   | ดูด้วยตา             | ไม่มีการรั่วซึม       | Run/Stop | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|                 | 4. สารหล่อลื่น (Oil level) | การรั่วซึมของน้ำมัน | ดูด้วยตา             | ไม่มีสารรั่วซึม       | Run/Stop | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|                 | 5. น็อต (Nut&Bolt)         | การคลายตัวของ Bolt  | ดูด้วยตา             | อยู่ระดับที่ขึ้นไม่ไป | Run/Stop | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| Comment         |                            |                     |                      |                       |          | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| Inspector       |                            |                     |                      |                       |          | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| G/L             |                            |                     |                      |                       |          | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| Engineer        |                            |                     |                      |                       |          | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| Manager         |                            |                     |                      |                       |          | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

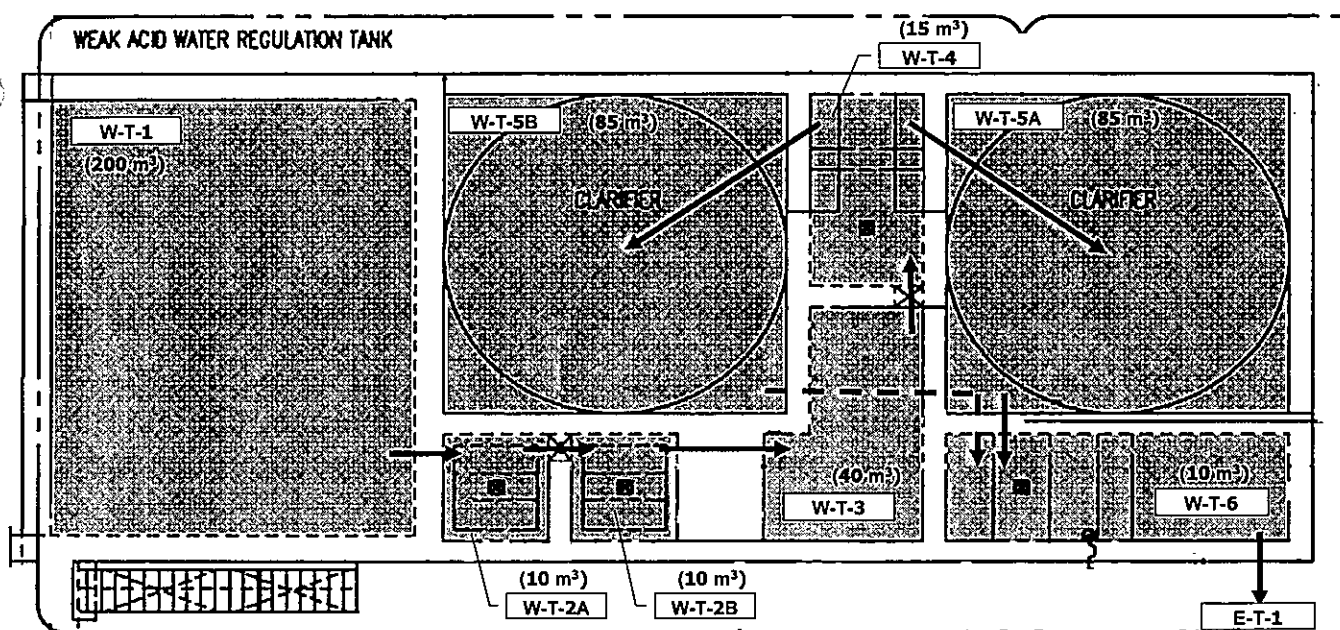


# INSPECTION REPORT

## WATER TREATMENT SYSTEM

### WEAK ACID WASTE SYSTEM

ระบบบำบัดน้ำเสียกรดอ่อน

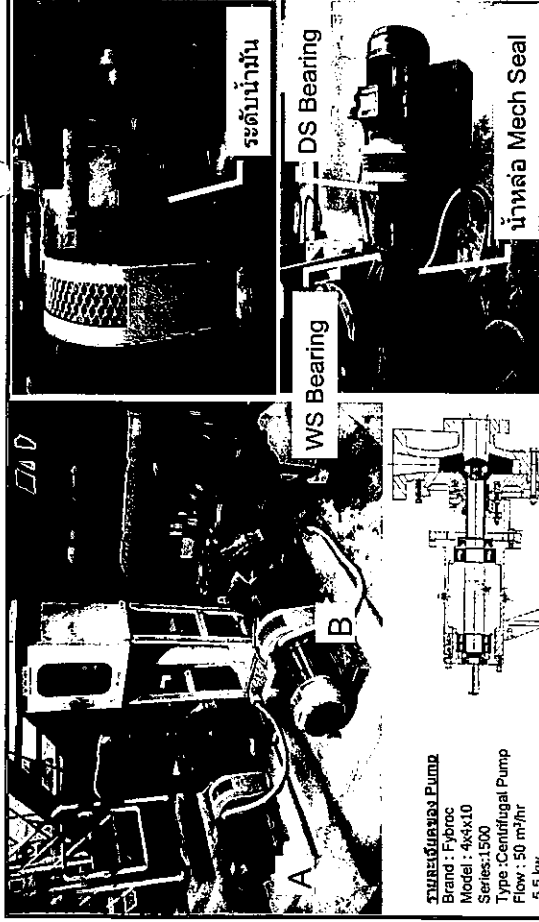


# Check Sheet Water Treatment System

### Type Machine : Centrifugal Pump

W-P-2 A / B

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น



**รายละเอียดของ Pump**  
 Brand : Fybroc  
 Model : 4x4x10  
 Series:1500  
 Type :Centrifugal Pump  
 Flow : 50 m³/hr  
 5.5 kw

៨២

๒๒๖

| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค           | ลักษณะการเช็ค    | วิธีการตรวจเช็ค    | กำหนดการ            | ระยะเวลา | 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 |
|-----------------|---------------------------|------------------|--------------------|---------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| W-P-1A          | อุณหภูมิปรอทภาค           | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ | -                   |          | 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 |
|                 | 1. Bearing W.S.           | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน (70° C)     | Run      | 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 |
|                 |                           | เสียง            | ฟัง (ใจจับใบ)      | เสียงไม่ดังผิดปกติ  | Run      | 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 |
|                 |                           | แรงสั่นสะเทือน   | สายคา/สั่นสัส      |                     | Run      | 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 |
|                 | 2. Bearing D.S.           | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน (70° C)     | Run      | 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 |
|                 |                           | เสียง            | ฟัง (ใจจับใบ)      | เสียงไม่ดังผิดปกติ  | Run      | 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 |
|                 |                           | แรงสั่นสะเทือน   | สายคา/สั่นสัส      |                     | Run      | 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 |
|                 | 3. แรงดันขาออก (pressure) | Pressure Gauge   | ดูด้วยตา           |                     | Run      | 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 |
|                 | 4. น้ำหล่อ Mech Seal      | รั่ว             | ดูด้วยตา           | > 200พ.ส./ก         | Run      | 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 |
|                 | 5. ไทรงตัว Pump           | สั่น / ผุกร่อน   | ดูด้วยตา           | ไม่มีรั่ว           | Run      | 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 |
| Comment         | 6. หัวฉีดจารบี (nipple)   | สภาพ             | ดูด้วยตา           | ไม่มีสนิม           | Run/Stop | 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 |
|                 | 7. ระดับน้ำมัน            | ระดับ            | ดูด้วยตา           | ไม่มีการชำรุด       | Run/Stop | 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 |
|                 | 8. น็อต (Nut&Bolt)        | หลวม             | ดูด้วยตา           | ⊖ ว่างในวงกลม       | Run/Stop | 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 |
|                 | 9. คัปปลิง (Coupling)     | เสียง            | ฟัง                | รอมMaker ไม่เปลี่ยน | Run/Stop | 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 |
|                 |                           |                  | ดูด้วยตา           | เสียงไม่ดังผิดปกติ  | Run      | 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 |
|                 |                           | สภาพ             | ดูด้วยตา           | ไม่พบคร่าว/เสียหาย  | Stop     | 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 |
|                 |                           |                  |                    | Inspector           |          | 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 |
|                 |                           |                  |                    | G/L                 |          | 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 |
|                 |                           |                  |                    | Engineer            |          | 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 |
|                 |                           |                  | Manager            |                     | 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 |    |

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรระบบบำบัดเสียกรดอ่อน (Weak Acid Treatment)

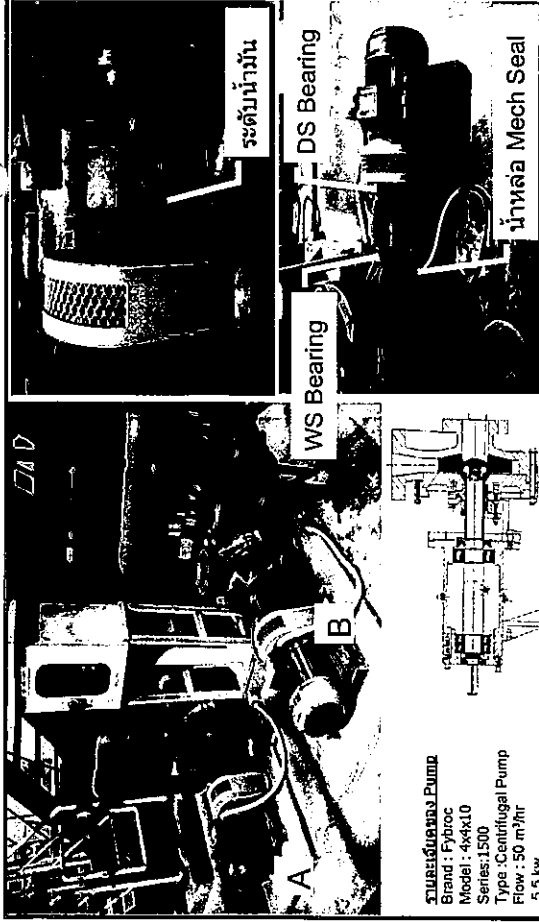
W-P-1A-B

Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Centrifugal Pump W-P-2 A / B

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

01/06/68 Max steel pump 1500 RPM 2000 liter



รายละเอียดของ Pump  
Brand : Fyroc  
Model : 4x4x10  
Series 1500  
Type : Centrifugal Pump  
Flow : 50 m<sup>3</sup>/hr  
5.5 kw

☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค           | ลักษณะการเช็ค    | วิธีการตรวจเช็ค    | ค่ามาตรฐาน         | ระยะเวลา  | 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 |
|-----------------|---------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| W-P-1B          | อุณหภูมิของรอก            | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน (70° C)    | Run       |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 1. Bearing WS.            | เสียง            | ฟัง (ใจซิมโบ)      | เสียงไม่ดังผิดปกติ | Run       |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 2. Bearing DS.            | แรงสั่นสะเทือน   | สายคาเซ็นส์        | ไม่เกิน (70° C)    | Run       |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 3. แรงดันขาออก (pressure) | Pressure Gauge   | ดูด้วยตา           | เสียงไม่ดังผิดปกติ | Run       |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 4. น้ำหล่อ Mech Seal      | รั่ว             | ดูด้วยตา           | > 500 ml/h         | ไม่มีรั่ว |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 5. ไอรังตัว Pump          | สั่น / คู่อ่อน   | ดูด้วยตา           | ไม่มีสั่น          | Run/Stop  |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 6. หัวอัดกระเปาะ (hnpic)  | สภาพ             | ดูด้วยตา           | ไม่มีการรั่ว       | Run/Stop  |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 7. ระดับน้ำมัน            | ระดับ            | ดูด้วยตา           | ⊖                  | Run/Stop  |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 8. น็อต (Nut&Bolt)        | หลวม             | ดูด้วยตา           | รอก/น็อตไม่แน่น    | Run/Stop  |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 9. กัมมิ่ง (Coupling)     | เสียง            | ฟัง                | เสียงไม่ดังผิดปกติ | Run       |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                           | สภาพ             | ดูด้วยตา           | ไม่แตก/ร้าวเสียหาย | Stop      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Comment         |                           |                  |                    |                    |           |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                           |                  |                    |                    |           | Inspector |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                           |                  |                    |                    |           | G/L       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                           |                  |                    |                    |           | Engineer  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                           |                  |                    |                    |           | Manager   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

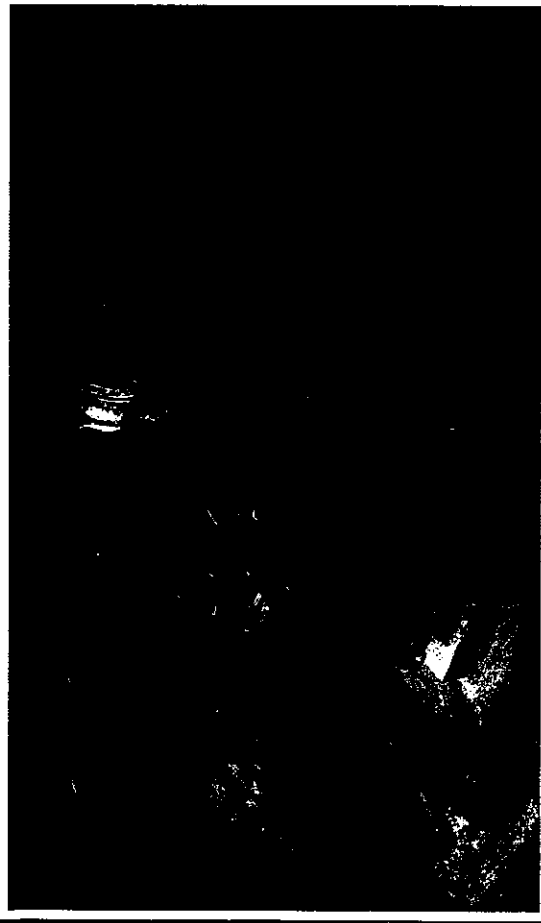
# Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : MITSUWA PUMP 2RMH-MB

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

11/05/66 pump max 500L/hr 1.530 นาที

ปกติ ผิดปกติ



| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค                  | ลักษณะการเช็ค    | วิธีการตรวจเช็ค      | ค่ามาตรฐาน          | ระยะเวลา | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|-----------------|----------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|----------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| P-01A           | ข้อมูลกับรายการ                  | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ   | ไม่เกิน (70 °C)     | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 1. Bearing WS.                   | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ   | เสียง               | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  | แรงสั่นสะเทือน   | ฟร (โจจีนโบ)         | เสียง ไม่ดังผิดปกติ | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  |                  | Vibration meter 9080 | < 4.5 mm/s          | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 2. Bearing DS.                   | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ   | ไม่เกิน (70 °C)     | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  | เสียง            | ฟร (โจจีนโบ)         | เสียง ไม่ดังผิดปกติ | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  | แรงสั่นสะเทือน   | Vibration meter 9080 | < 4.5 mm/s          | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 3. แรงดันขาออก (pressure)        | Pressure Gauge   | ดูด้วยตา             | > 2.0 bar.          | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 4. Max seal                      | Pressure Gauge   | ดูด้วยตา             | ไม่รั่วซึม          | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 5. โครงตัว Pump                  | สนิม / รุ่ยร่อน  | ดูด้วยตา             | ไม่มีสนิม           | Run/Stop |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Comment         | 6. การบีบอัดกับลูกปืน (Nut&Bolt) | การรั่ว Oil Seal | ดูด้วยตา             | ไม่มีการรั่วซึม     | Run/Stop |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  | หลวม             | สาบตา                | รอยMaker ไม่เปลี่ยน | Run/Stop |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  | เสียง            | ฟร                   | เสียง ไม่ดังผิดปกติ | Run      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  | สภาพ             | ดูด้วยตา             | ไม่แตก ร้าวเสียหาย  | Stop     |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  |                  |                      |                     |          | Inspector |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  |                  |                      |                     |          | G/L       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  |                  |                      |                     |          | Engineer  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                                  |                  |                      |                     |          | Manager   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



# Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : MITSUWA PUMP 2RMH-MB

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น



ปกติ ผิดปกติ

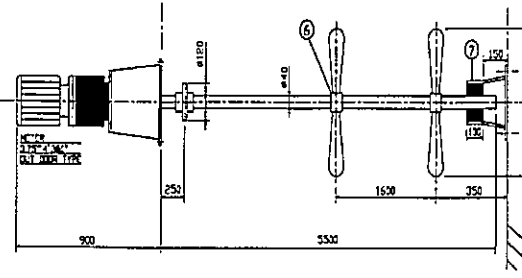
| ข้อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค                   | ลักษณะการเช็ค       | วิธีการตรวจเช็ค      | ค่ามาตรฐาน          | ระยะเวลา | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|----------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| NC-CP-12       | อุณหภูมิใบรยางค์                  | อุณหภูมิ (Temp.)    | เครื่องวัดอุณหภูมิ   | ไม่เกิน (70 °C)     | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                | 1. Bearing WS.                    | เสียง               | เครื่องวัดอุณหภูมิ   | เสียงไม่ดังผิดปกติ  | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                |                                   | แรงสั่นสะเทือน      | Vibration meter 9080 | < 4.5 mm/s          | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                | 2. Bearing DS.                    | อุณหภูมิ (Temp.)    | เครื่องวัดอุณหภูมิ   | ไม่เกิน (70 °C)     | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                |                                   | เสียง               | ฟัง (ใจซิมโบ)        | เสียงไม่ดังผิดปกติ  | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                |                                   | แรงสั่นสะเทือน      | Vibration meter 9080 | < 4.5 mm/s          | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                | 3. แรงดันขาออก (pressure)         | Pressure Gauge      | ดูด้วยตา             | 20 bar              | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                | 4. Max seal                       | น้ำใส (water leak)  | ดูด้วยตา             | ไม่รั่วซึม          | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                | 5. ไตรัง ตัว Pump                 | สนิม / บุร่อน       | ดูด้วยตา             | ไม่มีสนิม           | Run/Stop |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                | 6. อาระบี ที่สับลูกปืน (Nut&Bolt) | การรั่วที่ Oil Seal | ดูด้วยตา             | ไม่มีการรั่วซึม     | Run/Stop |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                |                                   | หอยวน               | สายตา                | รอยMaker ไม่เปลี่ยน | Run/Stop |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                |                                   | เสียง               | ฟัง                  | เสียงไม่ดังผิดปกติ  | Run      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                |                                   | สภาพ                | ดูด้วยตา             | ไม่แตก ร้าว เสียหาย | Stop     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Comment        | Inspector                         |                     |                      |                     |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                | G/L                               |                     |                      |                     |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                | Engineer                          |                     |                      |                     |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                | Manager                           |                     |                      |                     |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรระบบบำบัดน้ำเสียกรดอ่อน (Weak Acid Treatment)

W-AG-2



รายละเอียดของ Agitator  
Brand : Sumitomo  
Model : CVM5-6135-29



# Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Agitator

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

☆ ปกติ      ● ผิดปกติ      ✕ อันตราย

| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค               | ลักษณะการเช็ค      | วิธีการตรวจเช็ค    | ค่ามาตรฐาน           | เรียกขณะ | 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 |    |
|-----------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| W-AG-2          | 1. ห้องเกียร์ (Reducing Gear) | อุณหภูมิ (Temp.)   | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน (60 °C)      | Run      | 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 |    |
|                 |                               | เสียง              | ฟัง (โอะชินโบ)     | เสียงไม่ดังผิดปกติ   | Run      | 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 |    |
|                 |                               | แรงสั่นสะเทือน     | สายวัดสั่นกั้ส     | *ประสิทธิภาพ*        | Run      | 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 |    |
|                 | 2. สารหล่อลื่น                | การรั่วซึมของจารบี | ดูด้วยตา           | ไม่มีการรั่วซึม      | Run/Stop | 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 |    |
|                 | 3. น็อตที่ฐานและCoupling      | การคลายตัวของBolt  | สายตา              | รอยMarker ไม่เปลี่ยน | Run/Stop | 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 |    |
|                 | 4. เทลา                       | การหมุน/การทวน     | ดูด้วยตา           | ไม่แกว่งตามน         | Run      | 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 |    |
| Comment         |                               |                    |                    |                      |          | 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 |    |
|                 |                               |                    |                    |                      |          | Inspector | 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 |
|                 |                               |                    |                    |                      |          | G/L       | 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 |
|                 |                               |                    |                    |                      |          | Engineer  | 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 |
|                 |                               |                    |                    |                      |          | Manager   | 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 |

# Check Sheet Water Treatment System

## Type Machine: Mitering Pump (Diaphramp)

ประวัติงานซ่อม



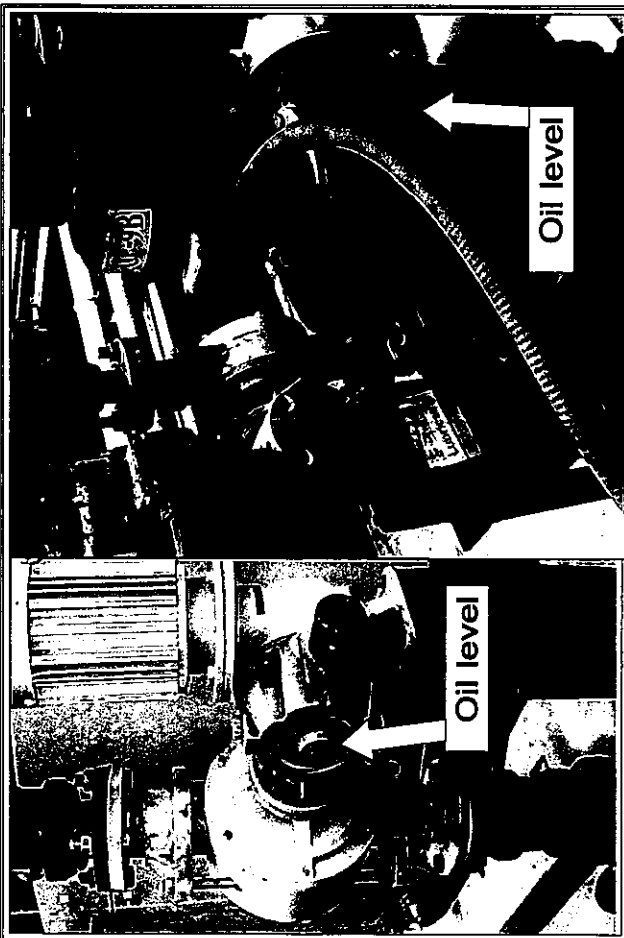
ปกติ



**ผลิตภัณฑ์**



**อันตราย**

[illegible]

# Check Sheet Water Treatment System

## Type Machine : Mitering Pump (Diaphramp)

**ประวัติงานซ่อม**



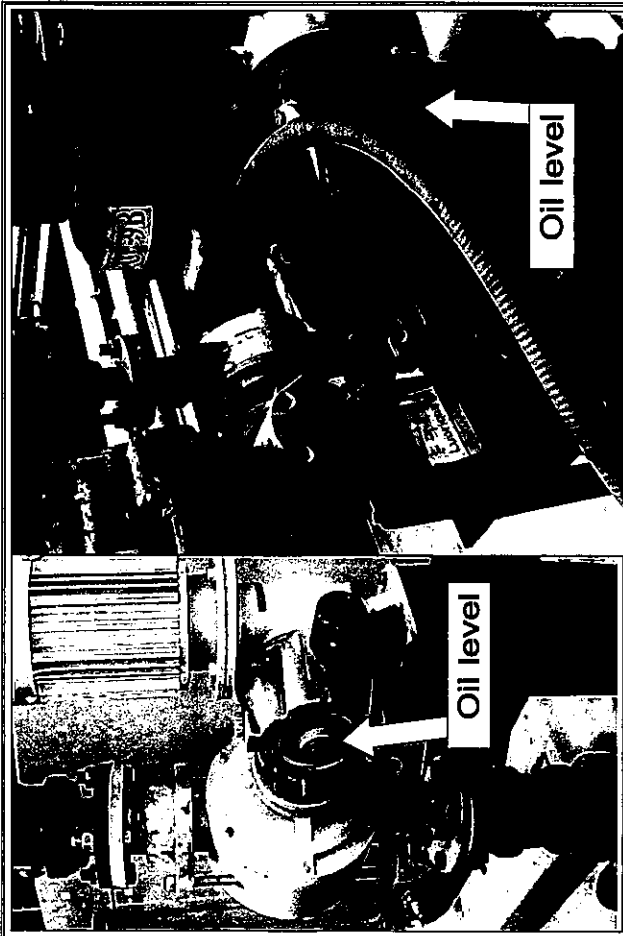
ปกจิ



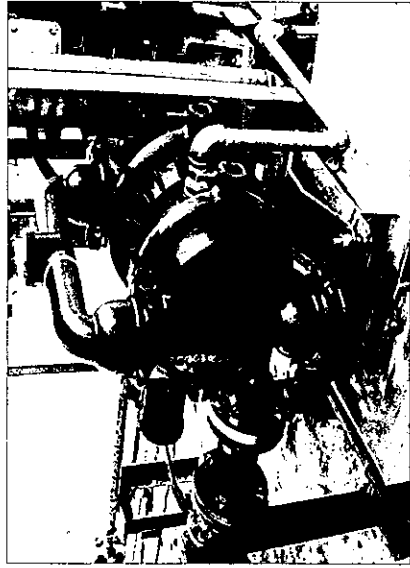
ผลิตปกติ



**อินทราย**



| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ก           | ลักษณะการเช็ก       | วิธีการตรวจเช็ก    | ค่ามาตรฐาน          | เงื่อนไข |
|-----------------|---------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------|
| PWP-23          | อุณหภูมิบรรยากาศ          | อุณหภูมิ(Temp.)     | เครื่องวัดอุณหภูมิ | -                   |          |
|                 | 1. Gear Box.              | อุณหภูมิ(Temp.)     | เครื่องวัดอุณหภูมิ | ไม่เกิน(60 °C)      | Run      |
|                 |                           | เสียง               | ฟัง                | เสียงไม่ดังผิดปกติ  | Run      |
|                 |                           | แรงสั่นสะเทือน      | สายตา/สัมผัส       | *ประสบการณ์*        | Run      |
|                 | 2. จุดข้อต่อต่างๆ         | การรั่วซึมสารเคมี   | ดูด้วยตา           | ไม่มีการรั่วซึม     |          |
|                 | 3. โครงตัว Pump           | การกัดกร่อนของเคมี  | ดูด้วยตา           | ไม่มีการกัดกร่อน    | Run/Stop |
|                 | 4. สารหล่อลื่น(Oil level) | สีของน้ำมัน         | ดูด้วยตา           | เหลืองใส ไม่ขุ่น    | Run/Stop |
|                 |                           | การรั่วซึมของน้ำมัน | ดูด้วยตา           | ไม่มีการรั่วซึม     | Run/Stop |
|                 |                           | ระดับน้ำมัน         | ดูด้วยตา           | อยู่ระดับข้างใน     | Run/Stop |
|                 | 5. น็อต (Nut&Bolt)        | การคลายตัวของ Bolt  | สายตา              | รอยMaker ไม่เปลี่ยน | Run/Stop |
|                 |                           |                     |                    | ผู้ตรวจเช็ก 1       |          |
|                 |                           |                     |                    | ผู้ตรวจเช็ก 2       |          |



ระบบสูบน้ำดิบ  
Brand: Wilden  
Model: P-4  
Serial no.:  
Type: Horizontal Double Suction Pump

## Check Sheet Water Treatment System

Type Machine : Air Double Diaphragms Pump

บันทึกความผิดปกติและการแก้ไขเครื่องจักรเบื้องต้น

☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

| ชื่อเครื่องจักร | จุดที่ทำการเช็ค         | ลักษณะการเช็ค    | วิธีการตรวจเช็ค    | ค่ามาตรฐาน          | เครื่องหมาย | 05        | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|-----------------|-------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| N-P-2A          | อุณหภูมิบรรดาภาส        | อุณหภูมิ (Temp.) | เครื่องวัดอุณหภูมิ | -                   | Run         |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                         | แรงดันสะท้อน     | สั่นสะเทือน        | < 4.5 mm/s          | Run         |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | แรงดันจากออก (pressure) | เสียง            | ฟัง (ใจซิมโบ)      | เสียงผิดปกติ        | Run         |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | Diaphragm               | สภาพ             | ดูด้วยตา           | ไม่ชำรุด            | Run         |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | การรั่วซึม              | สภาพ             | ดูด้วยตา           | ไม่มีการรั่ว        | Run/Stop    |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | น็อต (Nut&Bolt)         | หลวม             | สายเค              | รอย Make ไม่เปลี่ยน | Run/Stop    |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | ท่อลม-สายน              | เสียง            | ฟัง                | เสียงผิดปกติ        | Run         |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                         | สภาพ             | ดูด้วยตา           | ไม่แตก ร้าวเสียหาย  | Stop        |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Comment         |                         |                  |                    |                     |             | Inspector |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                         |                  |                    |                     |             | G/L       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                         |                  |                    |                     |             | Engineer  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 |                         |                  |                    |                     |             | Manager   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



## เอกสารแนบที่ 2.9

---

สรุปบันทึกปริมาณการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประจำปี 2565  
และคู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

**Plant 1** สรุปปริมาณการขนสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานประจำปี 2565


|     |            |   |               |                                     | Waste Processor (WP)                          |                 |                     |  | Volume (ton) |          |          |          |          |          |           |
|-----|------------|---|---------------|-------------------------------------|---|-----------------|---------------------|--|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| No. | Waste Code | Waste Name  | Disposal Code | Disposal Method                     | Factory No.                                   | 13 Digits       | Title               | Company Name   | Jan-65       | Feb-65   | Mar-65   | Apr-65   | May-65   | Jun-65   | Sum       |
| 1   | 19 08 14   | Cake Sludge   | 044           | เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ | 3-101-2/44สบ                                  | DIW-D-056200090 | SCCC P2             | บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2                | 83.97        | 77.58    | 84.75    | 80.89    | 93.27    | 138.38   | 558.84    |
| 2   | 19 08 14   | Cake Sludge   | 044           | เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ | 3-101-3/44สบ                                  | DIW-D-056200108 | SCCC P3             | บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3                | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 8.79     | 8.79      |
| 3   | 10 02 10   | Scale   | 044           | เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ | 3-101-1/44สบ                                  | DIW-D-056200017 | SCI eco -SCG (P1)   | บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด                           | 24.46        | 43.95    | 22.65    | 43.74    | 66.20    | 22.29    | 223.29    |
| 4   | 12 01 15   | Steel Grit  | 044           | เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ | 3-101-1/44สบ                                  | DIW-D-056200017 | SCI eco -SCG (P1)   | บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด                           | 0.00         | 0.00     | 10.27    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 10.27     |
| 5   | 12 01 13   | เศษเหล็ก (Spatter)  | 011           | คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ         | 3-105-42/56รย                                 | -               | 3K                  | บริษัท สามเค ไรโซเคล จำกัด                                     | 13.80        | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 13.80     |
| 6   | 12 01 13   | เศษเหล็ก (Spatter)  | 011           | คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ         | 3-105-10/58รย                                 | -               | PTSL                | บริษัท พี.ที.ซีฟฟลายแอนดโลจิสติกส์ จำกัด                       | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 10.55    | 10.55     |
| 7   | 12 01 01   | เศษเหล็ก (Steel Scrap)  | 011           | คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ         | จ3-64(11)-1/46รย                              | -               | HDK                 | บริษัท ฮีดาไกโยโก เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด                         | 1,713.82     | 1,783.20 | 2,152.01 | 2,225.86 | 2,345.51 | 2,333.48 | 12,553.88 |
| 8   | 12 01 01   | เศษเหล็ก (Steel Scrap)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | น.59-2/2550-ญทอ.                              | -               | SYS (P2)            | บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด (โรงงาน 2)                       | 208.91       | 163.06   | 214.69   | 54.47    | 99.57    | 89.63    | 830.33    |
| 9   | 15 01 01   | กระดาษห่อมันเหล็ก   | 042           | ทำเชื้อเพลิงผสม                     | 3-106-33/50สบ                                 | DIW-D-106200017 | IECO                | บริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด (สระบุรี)                       | 5.06         | 4.66     | 7.37     | 4.17     | 7.78     | 5.03     | 34.07     |
| 10  | 17 06 04   | ฉนวนกันความร้อน   | 044           | เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ | 3-106-33/50สบ                                 | DIW-D-106200017 | IECO                | บริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด (สระบุรี)                       | 1.44         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.62     | 2.06      |
| 11  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | 3-54-1/46อย                                   | -               | Osotspa             | บริษัท โอสถสภา จำกัด   | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 20.07    | 20.07     |
| 12  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | 3-54-2/34ฉช                                   | -               | L.Lighting Glass    | บริษัท ล.ไลท์ติ้งกลาส จำกัด                                    | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 19.78    | 19.78     |
| 13  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | 3-54-2/57ฉช                                   | -               | Asia Pacific Glass  | บริษัท เอเชียแปซิฟิกกลาส จำกัด                                 | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 19.87    | 19.87     |
| 14  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | 3-54-3/50ขก                                   | -               | BGC Glass           | บริษัท บีจีซี ก๊าซ โซลูชั่น จำกัด (ขอนแก่นกลาส)                | 0.00         | 0.00     | 19.83    | 0.00     | 19.75    | 0.00     | 39.58     |
| 15  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | 3-54-3/53อย                                   | -               | Ayutthaya Glass     | บริษัท อุตสาหกรรมกลาส อินดัสทรี จำกัด                          | 0.00         | 40.05    | 0.00     | 19.78    | 0.00     | 0.00     | 59.83     |
| 16  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | 3-54-4/59ปจ                                   | -               | Kabinburi Glass     | บริษัท กบินทร์บุรีกลาส อินดัสทรี จำกัด                         | 39.58        | 0.00     | 38.91    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 78.49     |
| 17  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | 3-54-6/54อย                                   | -               | Siam Glass Ayudhaya | บริษัท สยามกลาสอยุธยา จำกัด                                    | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 40.01    | 0.00     | 0.00     | 40.01     |
| 18  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | จ3-45(1)-5/36สป                               | -               | UR Chemical         | บริษัท ยู.อาร์.เคมิคอล จำกัด                                   | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      |
| 19  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | 3-54-1/23ปท                                   | -               | Pathumthani Glass   | บริษัท ปทุมธานีกลาส อินดัสทรี จำกัด                            | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 39.62    | 0.00     | 39.62     |
| 20  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 081           | รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ            | บริษัท นิปปอน สตีล เทรดดิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด | -               | NS Trading          | บริษัท นิปปอน สตีล เทรดดิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด                  | 0.00         | 99.77    | 0.00     | 99.16    | 99.57    | 99.08    | 397.58    |
| 21  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide)  | 081           | รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ            | บริษัท สยาม พีวีเอส เคมิคอลส์ จำกัด           | -               | Siam PVS            | บริษัท สยาม พีวีเอส เคมิคอลส์ จำกัด                            | 198.70       | 318.56   | 217.77   | 258.55   | 218.58   | 119.17   | 1,331.33  |
| 22  | 19 02 06   | ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide-Off Spec)                                 | 044           | เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ | 3-101-1/44สบ                                  | DIW-D-056200017 | SCI eco -SCG (P1)   | บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด                           | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 15.38    | 0.00     | 15.38     |
| 23  | 17 02 01   | เศษไม้  | 011           | คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ         | 3-105-42/56รย                                 | -               | 3K                  | บริษัท สามเค ไรโซเคล จำกัด                                     | 7.02         | 0.00     | 11.21    | 0.00     | 1.92     | 2.73     | 22.88     |
| 24  | 17 04 05   | เศษเหล็กทั่วไป  | 011           | คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ         | 3-105-54/48รย                                 | -               | VS&B                | บริษัท วีเอสแอนด์บี ไรโซเคลเน็ทเวิร์ค จำกัด                    | 35.91        | 13.11    | 19.31    | 8.53     | 11.62    | 0.00     | 88.48     |
| 25  | 17 04 05   | เศษเหล็กทั่วไป  | 011           | คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ         | 3-105-42/56รย                                 | -               | 3K                  | บริษัท สามเค ไรโซเคล จำกัด                                     | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 6.88     | 6.88      |
| 26  | 17 04 05   | Radiant Tube  | 011           | คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ         | 3-105-3/46นบ                                  | -               | Prolific            | บริษัท โลหะไทยสแตนเลส จำกัด (ผ่านบริษัท Prolific)              | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 10.93    | 0.00     | 10.93     |
| 27  | 17 04 05   | Used Roll (Work Roll)   | 011           | คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ         | 3-105-10/58รย                                 | -               | PT Supply           | บริษัท พี.ที.ซีฟฟลายแอนดโลจิสติกส์ จำกัด                       | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 27.08    | 0.00     | 27.08     |
| 28  | 12 01 18   | Grinding Sludge   | 044           | เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ | 3-101-1/44สบ                                  | DIW-D-056200017 | SCI eco -SCG (P1)   | บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด                           | 0.00         | 9.82     | 0.00     | 8.81     | 8.90     | 0.00     | 27.53     |
| 29  | 17 02 04   | Media   | 041           | เป็นเชื้อเพลิงทดแทน                 | 3-101-3/44สบ                                  | DIW-D-056200108 | SCCC P3             | บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3                | 0.00         | 0.00     | 0.45     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.45      |
| 30  | 10 02 11   | Oil Scum & Hoffman Filter Paper (กากตะกอนของเสียผสมระหว่างน้ำมันกับน้ำ) | 042           | ทำเชื้อเพลิงผสม                     | น.101-1/2540-ญนพ.                             | DIW-D-054800057 | GENCO               | บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) | 9.27         | 0.00     | 0.00     | 1.55     | 0.00     | 0.00     | 10.82     |
| 31  | 13 05 02   | Scum Oil  | 041           | เป็นเชื้อเพลิงทดแทน                 | 3-101-2/44สบ                                  | DIW-D-056200090 | SCCC P2             | บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2                | 76.50        | 41.86    | 38.01    | 0.00     | 0.00     | 38.05    | 194.42    |
| 32  | 13 05 02   | Scum Oil  | 042           | ทำเชื้อเพลิงผสม                     | 3-106-8/49สบ                                  | DIW-D-066200031 | BWG                 | บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)                      | 0.00         | 79.68    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 79.68     |
| 33  | 13 05 02   | Scum Oil  | 042           | ทำเชื้อเพลิงผสม                     | น.101-1/2540-ญนพ.                             | DIW-D-054800057 | GENCO               | บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) | 8.42         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 2.47     | 8.69     | 19.58     |
| 34  | 10 02 11   | Sludge Oil  | 042           | ทำเชื้อเพลิงผสม                     | น.101-1/2540-ญนพ.                             | DIW-D-054800057 | GENCO               | บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 9.72     | 6.48     | 16.20     |
| 35  | 15 02 02   | เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน  | 043           | เผาเพื่อเอาพลังงาน                  | น.88(2)-15/2562-ญนพ.                          | DIW-D-194800017 | SCI eco -SCG Cement | บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด                                   | 23.86        | 12.63    | 19.80    | 10.04    | 14.74    | 15.80    | 96.87     |
| 36  | 19 08 13   | กากตะกอนน้ำเสีย   | 044           | เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ | 3-101-2/44สบ                                  | DIW-D-056200090 | SCCC P2             | บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2                | 131.90       | 124.08   | 155.78   | 134.94   | 151.58   | 131.44   | 829.72    |
| 37  | 19 08 13   | กากตะกอนน้ำเสีย   | 044           | เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ | 3-101-3/44สบ                                  | DIW-D-056200108 | SCCC P3             | บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3                | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 18.19    | 18.19     |
| 38  | 13 02 08   | น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Used Oil)                                     | 042           | ทำเชื้อเพลิงผสม                     | 3-106-9/47 ขบ                                 | DIW-D-050900034 | Environmental       | บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล รีโอฟเวอร์ จำกัด                        | 7.02         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 7.02      |
| 39  | 15 01 10   | ภาชนะปนเปื้อน (ถังน้ำมันเปล่า)  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | 3-106-29/47ฉช                                 | DIW-D-060800083 | SWN                 | บริษัท สุขเจริญทรัพย์ วังเย็น จำกัด                            | 2.89         | 3.45     | 0.00     | 3.02     | 0.00     | 2.79     | 12.15     |
| 40  | 16 02 15   | หลอดไฟฟ้าใช้แล้ว  | 049           | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ | น.105-1/2545-ญทข.                             | DIW-D-050900091 | WMS-ESBEC           | บริษัท อีสเทิร์น ซิมบอร์ค เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด      | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.53     | 0.53      |





[Confidential]

|                                    |  |                |                   |
|------------------------------------|--|----------------|-------------------|
| Department                         | Environment                            | Document No.   | 3-WI-EV-EM-WC-001 |
| Section/Line                       | Environment                            | Revision No.   | 00                |
| Position in line                   | Waste management                       | Effective Date | 1 September 2017  |
| Title                              | การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว |                |                   |
| Approved by : Mr. Somsak Wongpipit |  |                |                   |



## 1. Reference (เอกสารอ้างอิง)

- 1.1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
- 1.2 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547
- 1.3 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงาน โดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547
- 1.4 พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535

## 2. Record (บันทึก)

- 2.1 แบบแจ้งดำเนินการขออนุญาตเกี่ยวกับ Waste (3-FO-EV-EM-WC-001)
- 2.2 แบบฟอร์มใบขออนุญาตกองเก็บกากอุตสาหกรรมและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (3-FO-EV-EM-WC-003)

## 3. Objective (วัตถุประสงค์)

- 3.1 เพื่อเป็นมาตรฐานในการจัดเก็บและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ทั้งที่เป็นขยะอันตรายและไม่อันตราย ที่เกิดจากกระบวนการผลิตหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
- 3.2 เพื่อให้การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด สอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## 4. Scope (ขอบเขต)

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ ให้ใช้กับบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

## 5. Definition (นิยาม)

- 5.1 NS-SUS หรือ บริษัทฯ หมายถึง บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
- 5.2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (WASTE) หมายถึง สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือมีคุณสมบัติที่เป็นอันตราย

| Rev. | Date       | Revised reason | Created by  |
|------|------------|----------------|-------------|
| 00   | 1 Sep 2017 | -              | Wittawat B. |
|      |            |                |             |
|      |            |                |             |



|                  |  |                |                   |
|------------------|--|----------------|-------------------|
| Department       | Environment                            | Document No.   | 3-WI-EV-EM-WC-001 |
| Section/Line     | Environment                            | Revision No.   | 00                |
| Position in line | Waste management                       | Effective Date | 1 September 2017  |
| Title            | การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว |                |                   |

5.3 E - Manifest หมายถึง การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงาน โดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับทราบเมื่อมีการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน

5.4 ใบกำกับการขนส่ง (MANIFEST) หมายถึง แบบกำกับการขนส่ง 02 ตามแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

5.5 ของเสียอันตราย หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสารอันตราย หรือมีคุณสมบัติที่เป็นอันตราย ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น เป็นหรือปนเปื้อนด้วยสารไวไฟ สารกัดกร่อน สารที่เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย หรือเป็นสารพิษ เป็นต้น

#### 6. Work Instruction (ขั้นตอนการปฏิบัติ)

6.1 หน่วยงานที่ผู้ก่อกำเนิดหรือเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (WASTE) ให้ทำการคัดแยก, บรรจุ และกองเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายละเอียดในตารางที่ 1 บัญชีรายการ Waste

6.2 การขออนุญาตกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (WASTE) ออกนอกโรงงาน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน เช่น ผู้ก่อกำเนิด, ส่วนจัดหา, ส่วนธุรการและประชาสัมพันธ์, ส่วนสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนในตารางที่ 2 ขั้นตอนการขออนุญาตกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำ Waste ออกนอกโรงงาน

6.3 การรายงานแจ้งหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขนย้ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (WASTE) ออกนอกโรงงาน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามขั้นตอนในตารางที่ 3 ขั้นตอนการแจ้งข้อมูลในใบกำกับการขนส่ง (MANIFEST)





|                         |   |                       |                   |
|-------------------------|---|-----------------------|-------------------|
| <b>Department</b>       | Environment                                   | <b>Document No.</b>   | 3-WI-EV-EM-WC-001 |
| <b>Section/Line</b>     | Environment                                   | <b>Revision No.</b>   | 00                |
| <b>Position in line</b> | Waste management                              | <b>Effective Date</b> | 1 September 2017  |
| <b>Title</b>            | <b>การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว</b> |                       |                   |

**7. Suggestion/ Caution [If any] (ข้อเสนอแนะ / ข้อควรระวัง)**








7.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามแบบฟอร์มการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในการปฏิบัติงาน

7.2 ป้องกันการหกหรือรั่วไหล หากมีการหกหรือรั่วไหลให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสารเคมีหกหรือรั่วไหล จากคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง แผนตอบโต้เหตุการณ์ผิดปกติ หรือภาวะฉุกเฉิน

7.3 ไม่ครอบครองสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (WASTE) เกิน 90 วัน (กรณีเกินให้ขออนุญาต ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548)

# ตารางที่ 1 บัญชีรายการ Waste NS-SUS [Plant 1]

คู่มือการปฏิบัติงาน 3-WI-EV-EM-WC-001 : ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ลำดับ | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  | รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | แหล่งกำเนิด   | การคัดแยก                            | การบรรจุ   | *การกองเก็บ   |
|-------|---|------------------------|---|--------------------------------------|--|---|
| 1     | 1<br>1<br>ภาควัสดุที่ไม่ใช้แล้ว<br>(Waste Water Sludge)<br>                  | 19 08 14               | เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทล้างป่นน้ำมัน (Alkali and Oil waste water treatment)<br>น้ำเสีย จากการกระบวนการผลิตทั้งหมด มารวมกันที่บ่อรวมน้ำเสียประเภทล้างป่น ทำการเติมสารเคมี H2SO4 เพื่อปรับค่า pH แล้วนำไปเติม PAC เร่งตะกอนและทำการเติม Polymer เพื่อให้ขนาดตะกอนใหญ่ขึ้น จากนั้นกวาดตะกอนลงบ่อเก็บและปั๊มเข้าสู่เครื่อง Decanter (เครื่องแยกตะกอนเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง) ได้ Waste water sludge ลงสู่ Hopper รอสั่งกำจัด  | ระบบคัดแยก<br>ลงสู่ Hopper           | Hopper   | อยู่ใน Hopper ที่หน้างาน  |
| 2     | 2<br>2<br>Cake sludge<br>(กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำดิบและกรดอ่อน)<br>          | 19 09 02               | เกิดจากระบบบำบัดน้ำดิบ<br>น้ำดิบที่อยู่ในบ่อน้ำดิบได้ทำการเติม PAC เร่งตะกอนและทำการเติม Polymer เพื่อเพิ่มขนาดตะกอนและทำให้ตกตะกอน จากนั้นเข้าสู่บ่อพักตะกอน แล้วส่งมายังบ่อรวมตะกอน และบ่อรวมตะกอนส่งตะกอนไปยังเครื่องรีดตะกอน จึงได้ Cake sludge ลงสู่ Hopper รอสั่งกำจัด<br>เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทกรดอ่อน (Weak Acid Waste Water Treatment)<br>น้ำเสียจากระบบบำบัด Weak Acid ทำการเติมปูนขาวเพื่อปรับค่า pH และทำการเติม Polymer เพื่อเพิ่มขนาดตะกอนและทำให้ตกตะกอน จากนั้นเข้าสู่บ่อพักตะกอนแล้วส่งไปยังเครื่องรีดตะกอน จึงได้ Cake sludge ลงสู่ Hopper รอสั่งกำจัด | ระบบคัดแยก<br>ลงสู่ Hopper           | Hopper   | อยู่ใน Hopper ที่หน้างาน  |
| 3     | 3<br>3<br>เศษหิน-ทรายกรองน้ำประปา<br>(Wastewater Sludge from cleaning)<br> | 19 09 01               | เกิดจากระบบ Demineralized Water(และระบบบำบัดน้ำดิบ) น้ำในระบบจะถูกกรองในถังกรองทรายหรือถังคาร์บอน ซึ่งภายในถังกรองจะมีเศษหินที่ช่วยในการกรองอยู่ เมื่อครบกำหนดการใช้งานหรือประสิทธิภาพในการกรองลดลงจึงต้องนำส่งกำจัด  | พนักงานคัดขึ้นมาจากถังกรองน้ำของระบบ | ใส่ถุงกระสอบหรือพลาสติก ขนาด 50 ลิตร หรือถุงมโบี | กองเก็บที่หน้างานรอส่งกำจัด ถ้าปริมาณมากให้นำมากองเก็บที่ Green Yard                  |
| 4     | 4<br>4<br>Scale<br>  | 10 02 10               | เกิดจาก Line CDCM<br>เหล็กแผ่นมันวรีร้อน เริ่มเข้าสู่กระบวนการล้างด้วยกรด (Pickling) เพื่อกำจัด Scale ออก โดยผ่าน Scale Breaker ซึ่งทำหน้าที่แตก Scale ด้วยกรด HCl ที่ Pickling tank โดย Scale จะไหลตามท่อพร้อมกับน้ำที่ฉีดล้างที่ Scale Breaker ลงมาที่ Magnet separator เพื่อดึง Scale ออกจากน้ำ แล้วนำมาบรรจุในถุงมโบี รอสั่งกำจัด   | ระบบคัดแยก<br>ลงในถุงมโบี            | ถุงมโบี  | ใส่ถุงมโบีและเก็บไว้ในถังบรรจุที่หน้างานและแจ้งบริษัทรับกำจัดมารับที่หน้างาน          |
| 5     | 5<br>5<br>ตะกอนเหล็กออกไซด์<br>(Iron Oxide)<br>                            | 19 02 06               | เกิดจาก ARP<br>ระบบบำบัดกรดไฮโดรคลอริก เพื่อที่จะนำกรดที่ใช้แล้วในการล้างสนิมกลับมาใช้ใหม่ โดยกระบวนการบำบัดจะทำให้แยกส่วนของผงเหล็กออกไซด์ออกมาจากกรดที่จะนำกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งสามารถนำไปจำหน่ายได้   | ระบบ ARP<br>คัดแยกให้                | ถุงมโบี  | นำรบบรทุกขนย้ายจาก ARP มากองเก็บในต้นที่เขียว ที่ Green Yard                          |
| 6     | 6<br>6<br>ตะกอนเหล็กออกไซด์<br>(Iron Oxide - off Spec)<br>                 | 19 02 06               | เกิดจาก ARP<br>ระบบบำบัดกรดไฮโดรคลอริก เพื่อที่จะนำกรดที่ใช้แล้วในการล้างสนิมกลับมาใช้ใหม่ โดยกระบวนการบำบัดจะทำให้แยกส่วนของผงเหล็กออกไซด์ออกมาจากกรดที่จะนำกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งปกติสามารถนำไปจำหน่ายได้ แต่ด้วยคุณสมบัติที่เสียไปหรือคุณภาพที่ลดลงไม่ได้ตามที่ลูกค้าต้องการ   |                                      |  |   |
| 7     | 7<br>7<br>ท่อยางและสายดับเพลิง  | 17 02 03               | - เกิดการเสื่อมสภาพหรือชำรุดในการใช้งานในกระบวนการ ผลิตของบริษัท<br>- เกิดจากงานซ่อมบำรุงของบริษัท  | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน           | ถุงมโบี / วางบนพาเลท<br>ไม่มี                    | ใส่รบบรทุกหรือ Fork Lift ขนมากองเก็บที่ Green Yard หรือใส่ถัง Roll Off Box ที่หน้างาน |
| 8     | 8<br>8<br>ท่อPVC  |                        |   |                                      |  |   |
| 9     | 9<br>9<br>ท่อรองอากาศ   |                        |   |                                      |  |   |
| 10    | 10<br>10<br>อนุวไนยแก้ว   | 17 06 04               |   |                                      |  |   |
| 11    | 11<br>11<br>กระดาษห่อม้วนเหล็ก<br>(กระดาษห่อ Coil)<br>                     | 15 01 01               | งานห่อ Coil ที่ Packing   | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน           | -  | กองที่จุดทิ้งขยะและพนักงานเก็บขยะนำมาทิ้งที่ Green Yard                               |







# ตารางที่ 1 บัญชีรายการ Waste NS-SUS [Plant 1]

คู่มือการปฏิบัติงาน 3-WI-EV-EM-WC-001 : ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ลำดับ | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  | รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | แหล่งกำเนิด   | การคัดแยก  | การบรรจุ                                      | *การกองเก็บ  |
|-------|---|------------------------|---|--|---|--|
| 12    | <div>เศษกระดาษ</div>   | 15 01 01               | กระดาษเอกสารข้อมูลจากอาคารสำนักงาน  | พนักงานทิ้งลงในกล่องทิ้งกระดาษ   | ถุงสีเขียวที่อยู่ในกล่องสำหรับทิ้งกระดาษ      | แม่บ้านประจำอาคารมัดปากถุงนำมากองเก็บที่ห้องเก็บของด้านหลังโรงอาหาร  |
| 13    | <div>เศษไม้</div>    | 15 01 03               | จากกล่องบรรจุ Roll / งานซ่อมบำรุงต่างๆ  | คัดแยกที่หน้างานทิ้งในถังขยะทั่วไป(สีเขียว) / ถ้าปริมาณมากนำไปกองเก็บที่ Green Yard        | -   | ขนย้ายด้วยรถกระบะ / รถบรรทุก / Fork Lift มากองเก็บที่ Green Yard   |
| 14    | <div>เศษเหล็ก (ทั่วไป)</div>   | 17 04 05               | งานซ่อมบำรุงต่างๆ   | คัดแยกที่หน้างานแล้วใส่ถังสำหรับทิ้งเศษเหล็กทั่วไป / ถ้าปริมาณมากนำไปกองเก็บที่ Green Yard | - ถังสำหรับทิ้งเศษเหล็ก<br>- จุดกองเก็บ       | - ใส่ถังสำหรับทิ้งเศษเหล็กที่หน้างาน<br>- ขนย้ายด้วยรถกระบะ / รถบรรทุก / Fork Lift มากองเก็บที่ Green Yard |
| 15    | <div>เศษเหล็ก (Steel Scrap)</div>   | 12 01 01               | เศษแผ่นเหล็กจากกระบวนการผลิต  | คัดแยกที่หน้างาน   | ถังใส่ Scrap                                  | ใส่ในถัง Scrap ที่ตั้งไว้ในจุดที่กำหนดเท่านั้น   |
| 16    | <div>เศษพลาสติก (บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก)</div>   | 19 12 04               | จากทุกกระบวนการผลิต   | คัดแยกที่หน้างาน ทิ้งในถังขยะรีไซเคิล(สีเหลือง) / ถ้าปริมาณมากนำไปกองเก็บที่ Green Yard    | ถุงพลาสติก/ถุงจัมโบ้ ขึ้นอยู่กับขนาดและปริมาณ | ขนย้ายด้วยรถกระบะ / รถบรรทุก / Fork Lift มากองเก็บที่ Green Yard   |
| 17    | <div>อิฐและปูนปนเปื้อนผงเหล็กออกไซด์ (Refractory Brick)</div>                                  | 17 01 07               | เกิดจากงานซ่อมบำรุงที่ ARP จากงานเปลี่ยน Insulation Brick และ Castable ของเตา Roaster F-1   | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน   | ถุงจัมโบ้                                     | ขนย้ายด้วยรถกระบะ / รถบรรทุก / Fork Lift มากองเก็บที่ Green Yard หรือใส่ถัง Roll Off Box ที่หน้างาน        |
| 18    | <div>ขยะมูลฝอย</div>   | -                      | ทั้งโรงงาน  | ทิ้งในถังขยะทั่วไป(สีเขียว)  | ถุงดำ   | พนักงานเก็บขยะมัดปากถุงและนำมาทิ้งในถังขยะเทศบาล ที่ Green Yard  |
| 19    | <div>Used Roll</div>   | 17 04 05               | งานซ่อมบำรุงเตา   | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน   | -   | ขนย้ายด้วยรถกระบะ / รถบรรทุก / Fork Lift มากองเก็บที่ Green Yard   |
| 20    | <div>Radiant Tube</div>    | 17 04 05               | งานซ่อมบำรุงเตา   | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน   | -   | ขนย้ายด้วยรถกระบะ / รถบรรทุก / Fork Lift มากองเก็บที่ Green Yard   |
| 21    | <div>เรซินแลกเปลี่ยนประจุอิ่มตัว หรือใช้จนแล้ว (saturated or spent ion exchange resins)</div>  | 19 09 05               | เกิดจากระบบบำบัดน้ำบริสุทธิ์ (Demineralized Water) : น้ำดิบเมื่อผ่านกระบวนการบำบัดน้ำขั้นต้น ด้วยถังกรองทรายแล้ว จะเข้าสู่กระบวนการทำน้ำบริสุทธิ์ โดยผ่านถังกรองคาร์บอน และถังกรองเรซิน ตามลำดับ เมื่อเรซินผ่านการใช้งานจนเสื่อมสภาพจะทำการเปลี่ยน และนำเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว รองส่งกำจัด | พนักงานคัดขึ้นมาจากถังกรองน้ำของระบบ   | ถุงจัมโบ้                                     | กองเก็บที่หน้างานรอส่งกำจัด ถ้าปริมาณมากให้นำมากองเก็บที่ Green Yard                                       |

# ตารางที่ 1 บัญชีรายการ Waste NS-SUS [Plant 1]

คู่มือการปฏิบัติงาน 3-WI-EV-EM-WC-001 : ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ลำดับ | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  | รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | แหล่งกำเนิด   | การคัดแยก                                 | การบรรจุ  | *การกองเก็บ  |
|-------|---|------------------------|---|---|---|--|
| 22    | 1 <div>Scum Oil</div> <div>(กากตะกอนของเสียผสมระหว่างน้ำมันกับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียและกระบวนการผลิต)</div>                        | 13 05 06<br>HA         | เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทค่างอ่อน (Alkali Waste Water Treatment)<br>หากเครื่อง Decanter (เครื่องแยกตะกอนเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง) ของระบบเกิดการเสียหายหรือหยุดทำงาน ไม่สามารถวัดตะกอนได้ จะทำให้ได้ Scum oil ที่ค้างอยู่ในบ่อเก็บ ซึ่งจะต้องทำการส่งกำจัด<br>เกิดจาก Line CDCM<br>แผ่นเหล็กเข้าสู่แท่นรีดเย็น Tandem Cold Mill เพื่อให้ได้ความหนาและรูปร่างที่ต้องการ โดยการรีดจะต้องใช้น้ำหล่อเย็นซึ่งมีน้ำมันปนอยู่ด้วย ดังนั้น น้ำหล่อเย็นที่ใช้แล้วจึงไหลลงสู่ Return tank และส่งไปกรองที่ฝักรองน้ำมัน เพื่อนำน้ำหล่อเย็นกลับไปยังท่อที่แท่นรีด แต่ที่ Return tank จะเกิดกากตะกอนนอนอยู่ใน tank ลักษณะเป็นโคลน จึงต้องนำออกมากำจัด โดยนำออกมาที่ Oil cellar sump pit เพื่อรอส่งกำจัด<br>เกิดจาก Line CAL, CAPL และ ECL จากกระบวนการด่างน้ำมัน ด้วยค่า จะทำความสะอาดปีละ 1 ครั้ง | 1. อยู่ในบ่อเก็บ<br>2. อยู่ใน Return tank | 1. อยู่ในบ่อเก็บ<br>2. อยู่ใน Return tank             | 1. อยู่ในบ่อเก็บ<br>2. อยู่ใน Return tank  |
| 23    | 2 <div>Oil Scum &amp; Hoffman Filter Paper</div> <div>(กากตะกอนของเสียผสมระหว่างน้ำมันกับน้ำจากการผลิตและกระดาษกรองน้ำมัน)</div>  | 10 02 11<br>HA         | เกิดจาก Line CDCM ที่ Coolant Room<br>แผ่นเหล็กเข้าสู่แท่นรีดเย็น Tandem Cold Mill เพื่อให้ได้ความหนาและรูปร่างที่ต้องการ โดยการรีดจะต้องใช้น้ำหล่อเย็นซึ่งมีน้ำมันปนอยู่ด้วย ดังนั้น น้ำหล่อเย็นที่ใช้แล้วจึงไหลลงสู่ Return tank และถูกปั๊มส่งไปกรองผ่านฝักรองน้ำมัน Hoffman filter paper ลงสู่ Clean Tank เพื่อนำน้ำหล่อเย็นกลับไปยังใหม่แท่นรีด แต่ได้น้ำหล่อเย็นที่ได้ทำการตรวจวัดแล้วพบว่าไม่สามารถนำกลับไปยังท่อได้ จะถูกส่งมาที่ Roll coolant sump pit และถูกปั๊มไปยังบ่อพักเพื่อรอกำจัดต่อไป   | Roll coolant sump pit                     | ถุงจัมโบ้   | กองเก็บในถังบรรจุที่<br>หน่วยงานและแจ้งบริษัท<br>รับกำจัดมารับที่โรงงาน  |
| 24    | 3 <div>Grinding Sludge</div> <div>(ผงเหล็กจากการเจียรลูกรีด)</div>   | 12 01 18<br>HA         | เกิดจาก Roll Shop<br>การเจียรลูกรีดที่เครื่อง Grinder โดยใช้หินเจียรและมีการใช้ Coolant ในการเจียร เศษหินเจียรจะผ่านชุด Filter กรอง Coolant บรรจูลงในถุงจัมโบ้ (Big Bag)  | ระบบของเครื่อง<br>คัดแยกให้               | ถุงจัมโบ้   | กองเก็บในถังบรรจุที่<br>หน่วยงานและแจ้งบริษัท<br>รับกำจัดมารับที่โรงงาน  |
| 25    | 4 <div>Steel Grit</div> <div>(Steel powder from Shot Blasting/ ผงเหล็กจากเครื่องทำผิวหยาบ)</div>                                 | 12 01 16<br>HM         | เกิดจาก Roll Shop<br>การเจียรลูกรีดที่เครื่อง Dull โดยใช้ Steel Grit พ่นไปที่ลูกรีด เศษผง Steel Grit ที่แตกตัวแล้วผ่านตะแกรงกรองออกมาและบรรจุลงในถุงจัมโบ้ (Big Bag)  | ระบบของเครื่อง<br>คัดแยกให้               | ถุงจัมโบ้   | กองเก็บในถังบรรจุที่<br>หน่วยงานและแจ้งบริษัท<br>รับกำจัดมารับที่โรงงาน  |
| 26    | 5 <div>กรดที่ใช้ในการจัดกรรมสภาพ</div> <div>(Pickling Acids)</div>   | 11 01 05<br>HA         | เกิดจากกรดที่ใช้ในกระบวนการล้างกำจัดสนิมเหล็กแล้ว ซึ่งมีปริมาณมากเกินกว่าปริมาณของถังเก็บก่อนเข้าระบบบำบัดกรด หรือเกิดจากการซ่อมบำรุงของระบบบำบัดกรด จึงต้องนำส่งกำจัด  | อยู่ในแทงก์เก็บกรดที่ใช้แล้ว              | แทงก์เก็บกรดที่ใช้แล้ว                                | อยู่ในแทงก์เก็บกรดที่ใช้แล้ว ที่โรงงาน   |
| 27    | 6 <div>Contaminated Containers</div> <div>(ภาชนะปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี เช่น ขวดสารเคมี ถึงจาร์บี กระป๋องสี ฯลฯ)</div>         | 15 01 10<br>HM         | วัสดุหรืออุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในกระบวนการผลิตซึ่งมีการสัมผัสหรือปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี  | คัดแยกโดยพนักงานที่<br>โรงงาน             | ปริมาณมาก : ใส่ถุงจัมโบ้<br>ปริมาณน้อย : ลงขยะอันตราย | นำมากองเก็บที่ Green Yard ถ้ามีปริมาณน้อย<br>ทั้งลงถังขยะอันตราย<br>แล้วพนักงานเก็บขยะ<br>นำมาทิ้งที่ Green Yard |


## ตารางที่ 1 บัญชีรายการ Waste NS-SUS [Plant 1]

คู่มือการปฏิบัติงาน 3-WI-EV-EM-WC-001 : ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ลำดับ | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  | รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | แหล่งกำเนิด  | การคัดแยก                                       | การบรรจุ   | *การกองเก็บ  |
|-------|---|------------------------|--|---|--|--|
| 29    | <u>เศษผ้าปนเปื้อน</u><br>(น้ำมันหรือสารเคมี เช่น ดุงมือ, เศษผ้า, ดุงมือยาง ฯลฯ / rags, gloves, etc.)<br> | 15 02 02<br>HM         | พนักงานนำผ้าไปสัมผัส หรือเช็ดทำความสะอาดเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้น้ำมันหรือสารเคมี                  | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน                      | ปริมาณมาก : ใส่ถุงจัมโบ้<br>ปริมาณน้อย : ถังขยะอันตราย | นำมากองเก็บที่ Green Yard ถ้ามีปริมาณน้อย<br>ทิ้งลงถังขยะอันตราย<br>แล้วพนักงานเก็บขยะ<br>นำมาทิ้งที่ Green Yard |
| 30    | <u>น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว</u><br>(Used Oil)<br>  | 13 02 08<br>HA         | น้ำมันที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตและมีการปนเปื้อนด้วยน้ำ สารเคมีหรือวัสดุต่างๆ / งานซ่อมบำรุงเครื่องจักร | ดูดใส่ถังเหล็ก 200 ลิตร                         | ถังเหล็ก 200 ลิตร                                      | ใช้รถบรรทุก / รถ Fork Lift นำมากองเก็บที่ Green Yard   |
| 31    | <u>ภาชนะปนเปื้อน</u><br>(ถังน้ำมันเปล่า)<br>   | 15 01 10<br>HM         | จากกระบวนการผลิตที่มีการใช้น้ำมัน / งานซ่อมบำรุงเครื่องจักร  | -   | -  | ใช้รถบรรทุก / รถ Fork Lift นำมากองเก็บที่ Green Yard   |
| 32    | <u>อิมERSION</u><br>  | 17 01 06<br>HM         | จากงานซ่อมอิมERSION ใน Pickling Tank (CDCM)  | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน                      | ใส่ถุงจัมโบ้   | ขนย้ายด้วยรถกระบะ / รถบรรทุก / Fork Lift มา<br>กองเก็บที่ Green Yard<br>หรือใส่ถัง Roll Off Box<br>ที่หน้างาน    |
| 33    | <u>หลอดไฟที่ใช้แล้ว</u><br>  | 16 02 15<br>HA         | จากกระบวนการผลิต / งานซ่อมบำรุง  | คัดแยกที่หน้างาน / ทิ้ง<br>ถังขยะอันตราย(สีแดง) | ใส่ถัง 200 ลิตรปิดคลุม<br>ให้มิดชิด                    | ขนย้ายมากองเก็บที่<br>Green Yard   |
| 34    | <u>แบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว</u><br>   | 16 06 02<br>HA         | จากเครื่องมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์   | คัดแยกที่หน้างาน                                | ใส่กล่องหรือภาชนะ<br>บรรจุที่ปิดมิดชิด                 | ขนย้ายมากองเก็บที่<br>Green Yard   |
| 35    | <u>ถ่านไฟฉายที่ใช้แล้ว</u><br>   | 16 06 04               | จากเครื่องมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์   | นำมาคืนจากที่ Store                             | ถุงพลาสติกสีแดง  | ขนย้ายมากองเก็บที่<br>Green Yard   |
| 36    | <u>คัตเตอร์ที่ชำรุด</u><br>  | 16 02 13<br>HM         | จากเครื่อง Printer   | นำมาคืนจากที่ Store                             | ถุงพลาสติกสีแดง  | กองเก็บที่ Store   |
| 37    | <u>สารเคมีเสื่อมสภาพ</u><br>   | 16 05 07<br>HM         | จากกระบวนการผลิต / งานซ่อมบำรุง  | ตามที่ MSDS กำหนด                               | ตามที่ MSDS กำหนด                                      | ขนย้ายมากองเก็บที่<br>Green Yard   |
| 38    | <u>อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว</u><br>  |                        | จากกระบวนการผลิต / งานซ่อมบำรุง / อุปกรณ์สำนักงาน  | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน                      | -  | แจ้งส่วนบัญชีการเงิน<br>เพื่อตัด Asset No. พร้อม<br>ทั้งแจ้งจุดกองเก็บ และ<br>นัดหมายการขนย้าย                   |
| 39    | <u>Media (เซรามิก)</u><br>   | 15 02 02<br>HM         | เกิดจากงานซ่อมบำรุงตามระยะเวลา ทุกๆ 2-3 ปี ที่ระบบ Wet Scrubber ของ ARP                                | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน                      | ใส่ถุงจัมโบ้   | ขนย้ายด้วยรถกระบะ /<br>รถบรรทุก / Fork Lift มา<br>กองเก็บที่ Green Yard  |
| 40    | <u>ท่อ Fiber Glass ปั่นปนเปื้อนกรด HCl</u><br>   | 17 02 04<br>HM         | เกิดจากงานซ่อมบำรุงท่อ FRP ส่งกรด HCl ของ ARP กรณีที่เกิดการชำรุด                                      | คัดแยกโดยพนักงานที่หน้างาน                      | -  | ขนย้ายมากองเก็บที่<br>Green Yard   |

## ตารางที่ 1 บัญชีรายการ Waste NS-SUS [Plant 1]

คู่มือการปฏิบัติงาน 3-WI-EV-EM-WC-001 : ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ลำดับ |    | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว   | รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | แหล่งกำเนิด  | การคัดแยก                      | การบรรจุ | *การกองเก็บ                      |
|-------|----|--|------------------------|--|--------------------------------|----------|----------------------------------|
| 41    | 19 | <p>ปูนเสื่อมสภาพ</p>  | 16 11 03<br>HM         | ปูนที่ใช้สำหรับงานก่ออิฐทนความร้อน และเป็นจนวนในเตาเผาเสื่อมสภาพ | คัดแยกโดยพนักงานที่<br>หน้างาน | -        | ขนย้ายมากองเก็บที่<br>Green Yard |

หมายเหตุ



หมายถึง ขยะไม่อันตราย



หมายถึง ขยะอันตราย



ตารางที่ 2 ขั้นตอนการขออนุญาตกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำ Waste ออกนอกโรงงาน

คู่มือการปฏิบัติงาน 3-WI-EV-EM-WC-001 : ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ขั้นตอน  | หน่วยงานผู้ก่อเกิด Waste<br>ทุกหน่วยงาน   | จัดหา<br>(เจ้าหน้าที่แผนกจัดหา)  | สิ่งแวดล้อม   | ธุรการ<br>(เจ้าหน้าที่แผนกธุรการ)   | หมายเหตุ  |
|--|---|--|---|---|---|
| 1. พิจารณาเลือกผู้รับ<br>ดำเนินการ (ผู้บำบัดและ<br>กำจัด, ผู้ขนส่งและ<br>ผู้รับซื้อ) | 1.แจ้ง EV ว่ามี "Waste" ที่ต้องการขออนุญาตนำออกนอก<br>โรงงานโดยกรอก "F-EV-EV-001 แบบแจ้งดำเนินการขอ<br>อนุญาตเกี่ยวกับ Waste"(ต่อไปใน Flow จะเรียกว่าแบบแจ้ง<br>๑)ในส่วนที่ 1 สำหรับผู้ก่อเกิด<br>2.ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบจัดการมลพิษภาคอุตสาหกรรม<br>(SO) ของแต่ละหน่วยงานผู้ก่อเกิด จะต้องประสานงานกับ<br>ธุรการ เพื่อให้ข้อมูลต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมกรณีที่มีการ<br>ฯ ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม | หน่วยงานก่อเกิดส่ง "แบบแจ้งฯ" ให้ EV ภายใน 2 วันทำการ (หลังจาก<br>ทราบว่าจะมี Waste)<br><br>1.จัดหา "ผู้รับดำเนินการ" ที่มีคุณสมบัติพร้อมอย่างน้อยที่สุด<br>2.รายชื่อ/Waste 1 รายการ<br>3.ขอสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการทุกรายที่จะเข้า<br>รับการพิจารณาคัดเลือกผู้รับดำเนินการ(เอกสารตามข้อที่ 1 ในแบบแจ้งฯ) และให้<br>กรอกข้อมูลของผู้รับ/ผู้ขนส่งในส่วนที่ 3<br>3.ส่งเอกสารที่ได้จากข้อ 2. ส่งให้ธุรการพิจารณาเอกสารด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ<br>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม  | 1.รับ"แบบแจ้งฯ"ที่ต้องการขออนุญาตนำออกนอกโรงงานจาก<br>หน่วยงานผู้ก่อเกิด<br>2.กำหนดชื่อ/รหัสของ Waste ลงในแบบแจ้งฯ<br>3.พิจารณา/กำหนดค่า Parameter ที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์ Waste ลง<br>ใน"แบบแจ้งฯ"(ตาม*ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม)<br>3.ส่ง"แบบแจ้งฯ"ให้จัดหาดำเนินการหาผู้รับดำเนินการ<br>4.แจ้งหน่วยงานผู้กำเนิดให้เก็บตัวอย่างเพื่อให้ผู้รับดำเนินการนำไป<br>วิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ<br><br>ส่ง"แบบแจ้งฯ"ให้จัดหาภายใน 2 วันทำการ(หลังจาก<br>รับเรื่องจากหน่วยงานผู้ก่อเกิด)  |   | *ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ<br>ที่ไม่ใช้แล้วพ.ศ.2548<br>กรณีที่เป็นการต่ออายุใบอนุญาตเดิม ธุรการจะเป็นผู้กรอก<br>ในส่วนที่ 1 ของผู้ก่อเกิดแทน แล้วส่งให้ EV ตรวจสอบก่อน<br>ส่งให้ผู้ปฏิบัติงานมลพิษภาคอุตสาหกรรมของหน่วยงานผู้ก่อเกิด<br>ลงนามจากนั้นจะเข้าสู่ Flow Chart ตามปกติ              |
| 1.1 การพิจารณาขั้นที่ 1<br>พิจารณาใบอนุญาต<br>ประกอบกิจการโรงงาน                     |   | จัดหาใช้เวลา 7 วันทำการ(นับจากวันรับเรื่องจาก EV)<br><br>ใช้เวลา 2 วันส่งเรื่องคืนให้จัดหา<br><br>รับแบบแจ้งฯ<br>ทันที<br>1.แจ้งให้ทราบว่ามีขั้นตอนการพิจารณา<br>ขั้นที่ 1<br>2.หาผู้รับดำเนินการรายใหม่จนกว่าจะได้<br>อย่างน้อยที่สุด 2 ราย/Waste 1 รายการ<br><br>1.แจ้งว่าผ่าน<br>2.นัดผู้รับให้เข้ามาเก็บตัวอย่าง<br>- กรณีที่ EV ไม่สามารถกำหนดค่า<br>Parameter ได้แต่แรก ให้ผู้รับ<br>ดำเนินการเป็นผู้ช่วยกำหนดค่า<br>Parameter เพื่อกำหนดลงในแบบแจ้ง<br>3..แจ้งวันที่ให้ EV พาผู้รับ<br>ดำเนินการไปเก็บตัวอย่างใน<br>โรงงาน และส่งแบบแจ้งคืนให้ EV | 1.พาผู้รับดำเนินการเข้าไปเก็บตัวอย่าง Waste<br>2.ติดตามผลวิเคราะห์จากผู้รับ จนได้รับผลวิเคราะห์<br>3.พิจารณาผลวิเคราะห์ แล้วกำหนดวิธีกำจัดที่เหมาะสม /<br>กรอกลงในแบบแจ้งฯ<br>4.กรณีที่ เป็น Non-HZW ที่ไม่จำเป็นต้องทดสอบหาผล<br>วิเคราะห์ห้องปฏิบัติการให้กำหนดวิธีกำจัดที่เหมาะสม<br>และส่ง "แบบแจ้งฯ" คืนให้จัดหา<br><br>ภายใน 2 วัน<br><br>กรณีที่ยังไม่สามารถกำหนดวิธีกำจัดที่<br>เหมาะสม<br>-หรือร่วมกับผู้รับดำเนินการ เพื่อ<br>หาวิธีที่เหมาะสม และดีที่สุดเพื่อ<br>บริษัทฯ<br>-ส่ง e-mail แจ้งให้ธุรการขอ<br>หาวิธีการโรงงานฯ<br><br>1.ได้วิธีกำจัดที่ดีที่สุด<br>2.กำหนดลงในแบบแจ้งฯ/ส่งคืนจัดหา | - ตรวจสอบรายละเอียดสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับ<br>ดำเนินการทุกรายที่จะเข้ารับการพิจารณาคัดเลือกผู้รับดำเนินการ(เอกสาร<br>ตามข้อที่ 1 ในแบบแจ้งฯ) และข้อมูลใน"แบบแจ้งฯ"ในส่วนของผู้รับ<br>ดำเนินการ โดยหาข้อมูลจากกรมโรงงาน<br><br>-ส่งสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับ<br>ดำเนินการคืนพร้อมแจ้งผลการ<br>**พิจารณาขั้นที่ 1 โดยใช้แบบแจ้งฯ<br><br>- เก็บผลวิเคราะห์แล้วเก็บเข้าแฟ้มไว้<br><br>1.ส่งผลวิเคราะห์ให้กรมฯ เพื่อขอหรือวิธีกำจัด/ติดตามจนได้รับ<br>คำตอบจากกรมฯทางวาจา หรือเอกสารแล้วแต่กรณี<br>2.แจ้งให้ EV ทราบทางวาจา หรือเอกสารแล้วแต่กรณี<br><br>ภายใน 15-18 วัน | **เกณฑ์การพิจารณาขั้นแรก<br>1. เอกสารตามข้อที่ 1 และข้อมูลที่กรอกมาในแบบแจ้งฯถูกต้อง<br>2.ตรวจสอบกับกรมโรงงาน ไม่ติด Black List ในเรื่องใดๆ<br>ณ วันยื่นแบบแจ้งฯกับกรมฯ<br>3. เมื่อไม่ผ่านการพิจารณาขั้นที่ 1 ธุรการจะส่งแบบแจ้งฯที่สรุป<br>เรื่องว่าไม่ผ่านให้ ผจก.จธ. และผจก.EV ลงนามทราบ/ แล้ว<br>เก็บเข้าแฟ้มไว้ที่ธุรการ |
| 1.2 การพิจารณาขั้นที่ 2<br>เอกสารที่รองรับความ<br>ถูกต้องในการรับกำจัด               |   | 1.ขอเอกสารจากผู้รับดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบแจ้ง<br>ฯ ในการพิจารณาขั้นที่ 2<br>2.ส่งเอกสารให้ธุรการตรวจสอบทันที<br><br>1..แจ้งให้ทราบว่ามีขั้นตอนการพิจารณา<br>ขั้นที่ 2/ ส่ง<br>เอกสารคืนผู้เข้ารับพิจารณา<br>2.หาผู้รับดำเนินการรายใหม่จนกว่าจะได้อย่างน้อยที่สุด<br>2 ราย/ Waste 1 รายการ  | ทันทีที่ได้ข้อสรุป<br><br>ใช้เวลา 2 วันนับจากรับแบบแจ้งฯที่ระบุวิธีกำจัดจาก EV แล้ว<br><br>ส่งเรื่องคืน 2 วันทำการหลังจากรับเอกสารพิจารณาขั้นที่ 2 จากจัดหา   | 1. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่ผู้รับดำเนินการต้องมี เพื่อความ<br>ถูกต้องตามกฎหมายที่จะรับดำเนินการกับ Waste ของบริษัทฯตามวิธีการ<br>กำจัดที่บริษัทฯกำหนดไว้ในแบบแจ้งฯของ Waste แต่ละรายการ<br>2.แจ้งผลการตรวจสอบเอกสาร<br><br>***กรณีไม่ผ่าน<br>แจ้งจัดหา โดยส่งแบบแจ้งคืน/<br>พร้อมเอกสารที่ส่งมาให้ตรวจสอบ<br><br>กรณีผ่าน<br>1.เก็บเอกสารไว้ร่วมกับผลวิเคราะห์ฯ<br>2.ส่งแบบแจ้งฯที่ระบุว่าการพิจารณา  | ***เมื่อไม่ผ่านการพิจารณาขั้นที่ 2 ธุรการจะส่งแบบแจ้งฯที่สรุปเรื่องว่า<br>ไม่ผ่านให้ ผจก.จธ.และผจก.EV ลงนามทราบ/ แล้วเก็บเข้าแฟ้มไว้ที่<br>ธุรการ   |
|  |   |  |   |   | -ใช้เวลา 4 วัน  |

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการขออนุญาตกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำ Waste ออกนอกโรงงาน

คู่มือการปฏิบัติงาน 3-WI-EV-EM-WC-001 : ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ขั้นตอน  | หน่วยงานผู้ก่อกำเนิด Waste<br>ทุกหน่วยงาน | จัดหา<br>(เจ้าหน้าที่แผนกจัดหา)  | สิ่งแวดล้อม   | ธุรการ<br>(เจ้าหน้าที่แผนกธุรการ)  | หมายเหตุ  |
|--|---|--|---|--|---|
| 1.3 การพิจารณาขั้นที่ 3<br>-วิธีการ<br>-ความปลอดภัย<br>-สิ่งแวดล้อม<br>-ราคา |   | <div>1.นัดผู้รับดำเนินการให้ส่งราคาภายใน 5 วันทำการ</div> <div>2..เปิดซอง/ พิจารณาเรื่องราคาคำนชั้นตอนจัดหา</div> <div>3.หลังจากพิจารณาราคาแล้ว นัด ธุรการและ EV เพื่อร่วมประชุมพิจารณาขั้นสุดท้าย</div> <div>(กรณีที่ไม่ผ่านการพิจารณาเรื่องราคาให้ระบุในแบบแจ้งด้วย)</div> <div>ใช้เวลา 2 วันทำการหลังจากรับแบบแจ้งฯกลับมาจากธุรการ</div> <div>ทั้ง 3 หน่วยงานร่วมกัน</div> <div>1.พิจารณาคัดเลือกผู้รับดำเนินการที่ดีที่สุด 2 ราย โดยยึด***หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาที่กรมฯแนะนำไว้</div> <div>2.ลงนามร่วมทั้ง 3 หน่วยงานในแบบแจ้งฯ เพื่อสรุปผลการพิจารณาว่าเห็นควรหรือไม่ในการเลือกผู้รับดำเนินการดังกล่าว</div> <div>3.ธุรการขออนุมัติจาก ผจส.จธ. โดยใช้แบบแจ้งฯ เมื่อได้รับการตอบรับแล้ว จึงให้ ผจส.EV พิจารณาลงนามอนุมัติการคัดเลือกดังกล่าวตามลำดับ</div> <div>ใช้เวลา 5 วันทำการ</div> <div>การพิจารณาของผจส.จธ.</div> <div>อนุมัติ</div> <div>ไม่อนุมัติ</div> <div>ธุรการนัดทั้ง 3 หน่วยงานได้แก่ จัดหา ธุรการ และ EV ร่วมกัน</div> <div>1.ชี้แจง แก้ไข ปรับปรุงในประเด็นที่มีคำถาม หรือความเห็นเพิ่มเติมจาก ผจส.จธ. จนแล้วเสร็จ</div> <div>2.ธุรการขออนุมัติจาก ผจส.จธ. โดยใช้แบบแจ้งฯพร้อมคำชี้แจงเพิ่มเติม ให้ ผจส.จธ. พิจารณานุมัติอีกครั้ง</div> <div>ได้รับผู้รับดำเนินการที่เหมาะสม</div> |   |  | <div>****หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาเลือกผู้รับดำเนินการเรียงตามความสำคัญดังนี้</div> <div>1.วิธีการจัดการเหมาะสมกับประเภทและคุณสมบัติของของเสีย</div> <div>การจัดการที่มีในปัจจุบัน</div> <div>1.1 ส่งดำเนินการในประเทศ : โรงงาน 101, 105 และ 106 หรือในกรณีที่จะใช้บริการของผู้อื่นในการจัดการ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</div> <div>1.2 ส่งออกไปดำเนินการต่างประเทศ : End User หรือ Trader ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯแล้วซึ่ง จะต้องทำคณอนุสัญญาบาเซล และ พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535</div> <div>2.วิธีการจัดการปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติงาน</div> <div>3.ราคาในการจัดการ บำบัด/กำจัดเหมาะสม</div> <div>-ใช้เวลา 12 วัน</div> |
| 2.ขออนุญาตกรมฯ   |   | <div>แจ้งผู้รับดำเนินการที่ได้รับเลือกดังนี้</div> <div>1.ให้ร่วมมือกับธุรการเพื่อขออนุญาตกรมฯนำ Waste ออกนอกโรงงาน</div> <div>2.ให้รับทราบว่าการเริ่มซื้อ/ขาย หรือการขน Waste ออกนอกบริษัทฯ จะเกิดขึ้นภายหลังจากที่บริษัทฯได้รับอนุญาตจากกรมฯแล้วเท่านั้น</div> <div>3.ให้ยืนยันว่าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขในการดำเนินการเกี่ยว Waste ตามที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯทุกประการ</div> <div>รับทราบ</div> <div>แจ้งทาง e-mail ทันที</div> <div>แจ้ง"ผู้รับดำเนินการให้เข้าไปตอบรับภายใน 3 วัน"</div> <div>ติดตามผู้รับดำเนินการให้เข้าไปตอบรับเรียบร้อยแล้ว/ แจ้ง ธุรการทันที</div>   | <div>ใช้เวลา 1 วันนับจากธุรการเข้าไปยื่นเรื่องทาง</div> | <div>1.พิมพ์คำขออนุญาตผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์/*อื่น สก.2</div> <div>2..เก็บแบบแจ้งฯไว้เพื่อสรุปผลการพิจารณาจากกรมโรงงานฯ</div> <div>ใช้เวลา 1 ชม.นับจากได้รับลายเซ็นอนุมัติการพิจารณาคัดเลือกจากผจส.จธ. และ ผจส. EV</div> <div>แจ้งจัดหาให้"ผู้รับดำเนินการ"</div> <div>**เข้าไปตอบรับภายใน 3 วัน</div> <div>แจ้งทาง e-mail ทันที</div> <div>ใช้เวลา 15 วันทำการ</div> <div>เข้าไปตรวจสอบผลการพิจารณาและพิมพ์หนังสือแจ้งผลการพิจารณา</div> <div>เข้าไปตรวจสอบผลการพิจารณาและพิมพ์หนังสือ</div> <div>ได้รับอนุญาต</div> <div>ไม่ได้รับอนุญาต</div> <div>กรมฯขอข้อมูลเอกสารเพิ่มเติมจาก</div> <div>กรมฯขอข้อมูลเอกสารเพิ่มเติมจากผู้ก่อกำเนิด</div> | <div>*อื่น สก.2 กรณีที่ขนานำออกนอกประเทศ</div> <div>**คามระบบการขออนุญาตทาง Internet กับกรมโรงงานฯหากไม่เข้าไปตอบรับภายใน 3 วัน คำขอจะถูกลบออกจากระบบทันที</div> <div>***จะระบุชื่อเจ้าหน้าที่ผู้พิจารณาเรื่อง</div>  |

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการขออนุญาตกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำ Waste ออกนอกโรงงาน

คู่มือการปฏิบัติงาน 3-WI-EV-EM-WC-001 : ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ขั้นตอน  | หน่วยงานผู้ก่อกำเนิด Waste<br>ทุกหน่วยงาน  | จัดหา<br>(เจ้าหน้าที่แผนกจัดหา)  | สิ่งแวดล้อม  | ธุรการ<br>(เจ้าหน้าที่แผนกธุรการ)  | หมายเหตุ        |
|--|--|--|--|--|-----------------|
|  | <div><div>รับทราบ</div><div>ประสานงานกับธุรการเพื่อชี้แจงกรมฯจนเรียบร้อย<br/>2.1 ชี้แจงทางโทรศัพท์<br/>2.2 เข้าไปชี้แจงที่กรมฯ หากจำเป็น</div></div> | <div><div>รับทราบ</div><div>แจ้งทาง e-mail ทันที</div><div>แจ้ง"ผู้รับดำเนินการ"ให้เข้าไปชี้แจงเพิ่มเติมกับกรมฯทันที</div><div>ติดตามผลการเข้าพบเจ้าหน้าที่กรมฯจากผู้รับดำเนินการจนแล้วเสร็จ (เจ้าหน้าที่อนุญาตในหลักการทางวาจาแล้ว)/แจ้งธุรการทันที</div></div>   | <div>แจ้งทาง e-mail ทันที</div>                      | <div><div>แจ้งจัดหาให้ผู้รับดำเนินการติดต่อกรมฯ</div><div>ติดต่อ"ผู้ปฏิบัติงาน"ของหน่วยงานผู้ก่อกำเนิดทันที</div><div>ประสานงานให้พนักงานหน่วยงานผู้ก่อกำเนิดชี้แจงกรมฯจนเรียบร้อย</div><div>ยื่น และพิมพ์คำขออนุญาตผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์</div><div>ได้รับอนุญาต</div></div>  | -ใช้เวลา 18 วัน |
| 3.ส่งใบอนุญาตให้ผู้เกี่ยวข้อง และขอให้ปฏิบัติตามใบอนุญาต   | <div><div>เซ็นรับทราบ แล้วส่งคืนธุรการ</div></div>   | <div><div>1.เซ็นรับทราบ แล้วส่งต่อให้หน่วยงานผู้ก่อกำเนิด Waste</div><div>2.นัดผู้รับดำเนินการ ให้เข้ามารับสำเนาใบอนุญาตจากธุรการ</div><div>3.ขอให้ผู้รับฯ/ผู้ขนส่ง ยื่น เอกสารตามแบบแจ้งฯในส่วนที่ 7 โดยเฉพาะขอแบบกอ.1 ที่ผู้รับฯลงนามเรียบร้อยแล้วส่งธุรการ ภายใน 2 วันทำการ</div><div>ร่วมกับธุรการ เพื่อทำความเข้าใจกับผู้รับดำเนินการว่าต้อง<br/>1.ดำเนินการกับ Waste ตามวิธีการและเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาตจากกรมฯเท่านั้น</div><div>2.แจ้งจัดหาภายใน 1 วันนับจากทราบเรื่องว่าติด Black List และเมื่อแก้ Black List ได้แล้วกับกรมฯ</div><div>3.ยื่น Manifest ให้บริษัททุกครั้งก่อนนำ Waste ออกนอกบริษัท และกรอกใบ Manifest ให้ถูกต้องครบถ้วนตามใบอนุญาตด้วย</div><div>4.กรณีที่ไม่มี Manifest ให้ใช้ Manifest ของบริษัทฯ</div></div> | <div><div>เซ็นรับทราบ แล้วส่งต่อให้จัดหา</div></div> | <div><div>แจ้งผลการพิจารณาให้จัดหา EV และหน่วยงานผู้ก่อกำเนิด Waste โดยส่งสำเนาหนังสืออนุญาตและแบบแจ้งฯให้เซ็นรับทราบ</div><div>1.รับ/ ตรวจสอบ แบบ กอ. 1 ทั้ง 3 ชุด พร้อมเอกสารตามแบบแจ้งฯในส่วนที่ 7</div><div>2.นำเสนอ กอ. 1 ให้ ผจก.จธ.ลงนาม ทั้ง 3 ชุด</div><div>2.1.นำส่งกรมโรงงาน 1 ชุด</div><div>2.2.เก็บไว้ที่ธุรการ 1 ชุดพร้อมเอกสารอื่นๆที่ตรวจแล้ว</div><div>2.3.ส่งคืนผู้รับฯ 1 ชุด</div><div>เก็บเข้าแฟ้ม</div><div>ร่วมกับจัดหา เพื่อทำความเข้าใจกับผู้รับดำเนินการอีกครั้งว่า<br/>1.ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาตจากกรมฯอย่างเคร่งครัด</div><div>2.ให้ผู้รับดำเนินการเซ็นรับสำเนาใบอนุญาต (แล้วเก็บเข้าแฟ้มไว้ที่ธุรการ) และให้กอ. 1 ชุดให้ผู้รับดำเนินการฯ</div><div>3.ขอให้ยื่น Manifest ให้บริษัทฯทุกครั้งก่อนนำ Waste ออกนอกบริษัทฯ</div></div> | -ใช้เวลา 4 วัน  |
| หน่วยงานผู้ก่อกำเนิด ธุรการ จัดหา และ EV ร่วมกันหรือ และกำหนดผู้รับผิดชอบทำหน้าที่ในขั้นตอนเกี่ยวกับการขนส่ง Waste คือ 1) ดูแลการส่งกำจัด/ การขาย 2) รวบรวมเอกสารทำการขนส่ง (Mainfest) |  |  |  |  |                 |

ตารางที่ 3 ขั้นตอนการแจ้งข้อมูลในใบกำกับการขนส่ง (MANIFEST)

คู่มือการปฏิบัติงาน 3-WI-EV-EM-WC-001 : ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

| ขั้นตอน   | ผู้ดูแลการส่งกำจัด/ การขาย  | ผู้ยื่น E-Manifest  | ผู้ประสานงานกับผู้รับดำเนินการโดยตรง  | หมายเหตุ   |
|---|---|---|---|--|
|   | 1.จัดหา<br>3.UT<br>5.ผลิต1, 2, 3  | 1.ธุรการ<br>2.สิ่งแวดล้อม   | จัดหา   | หมายเหตุ   |
| 1) E-Manifest รายงานการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) | <div>ควบคุมการส่งกำจัด/ การขาย Waste ตามขั้นตอนต่อไปนี้</div> <div>1.ตรวจสอบ*ความถูกต้องใบ Manifest ก่อนเซ็นอนุญาตให้ผู้ขนส่งนำ Waste ออกนอกบริษัทฯ ทุกครั้ง (3-WI-EV-EM-WC-002 : ขั้นตอนการกรอกข้อมูลในใบกำกับการขนส่ง)</div> <div>2.เซ็นใบ Manifest ให้ผู้ขนส่งนำ Waste ออกนอกบริษัทฯ ได้</div> <div>3.ส่งใบกำกับการขนส่ง / Manifest ให้ธุรการ หรือ สิ่งแวดล้อม ตามประเภทของ Waste ดังนี้</div> <div>ขยะไม่อันตราย ----&gt; หน่วยงานธุรการ</div> <div>ขยะอันตราย ----&gt; หน่วยงานสิ่งแวดล้อม</div> | <div>ส่งให้ <b>พื้นที่</b>ที่มีการนำ Waste ออกนอกบริษัทฯ</div> <div><div>Non-Hazardous Waste ส่งให้<br/>ธุรการ/เจ้าหน้าที่แผนกธุรการ</div><div>Hazardous Waste ส่งให้<br/>หน่วยงานสิ่งแวดล้อม</div></div> <div>รับใบกำกับการขนส่งฯ (Manifest)</div> <div>1.ยื่น E - Manifest (พื้นที่ที่ได้รับเอกสาร)</div> <div>2.เก็บ Record ปริมาณWasteที่ยื่น E - Manifest แล้ว เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับ</div> <div><b>**รายงานที่ต้องส่งราชการ</b></div> <div><div>ยื่น E-Manifest<br/>***พบผู้รับดำเนินการ<br/>ติด Black List</div><div>ยื่น E - Manifestได้เรียบร้อย</div></div> <div><div>E-mail และแจ้งทางวาจาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทันที ได้แก่</div><div>1.หน่วยงานจัดหา เพื่อประสานงานกับผู้รับดำเนินการให้ชี้แจง และแก้ไข</div><div>2.หน่วยงานธุรการ เพื่อขอข้อมูลจากกรมโรงงานฯ</div><div>3.หน่วยงานผู้ดูแลการส่งกำจัด/ การขายของ Waste ดังกล่าว เพื่อระงับการนำออกให้กับผู้รับดำเนินการรายนั้น</div></div> <div>1.ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบว่าผู้รับดำเนินการติด Black List</div> <div>2.ห้ามให้ผู้รับดำเนินการที่ติด Black List นำ Waste รายการนั้นนั้นออกนอกบริษัทฯจนกว่าจะแก้ Black List ได้เรียบร้อย</div> | <div>1.ติดต่อผู้รับดำเนินการเพื่อขอหนังสือชี้แจงเรื่อง Black List ให้บริษัทภายใน 1 วันทำการถัดไป</div> <div>2.ติดตามความคืบหน้าเรื่องการแก้ไข Black List</div> <div>3.รายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบ จนกว่าจะแก้ BlackList ได้เรียบร้อย</div> <div>4.***เรียกผู้รับดำเนินการรายอื่นเข้ามารับ Waste รายการนั้นนั้นแทน</div> | <div>*ความถูกต้องใบ Manifest มีหัวข้อดังนี้</div> <div><b>ส่วนที่ 1</b> ข้อมูลของผู้ก่อกำเนิด คือข้อมูลของบริษัทฯ</div> <div>1)ชื่อ/ สถานที่กำเนิด คือ "บจก.สยามยูไนเต็ดสตีล(1995)"</div> <div>2)เลขประจำตัว 13 หลัก คือ "DIW-G-054802673"</div> <div>3)รายละเอียดของ Waste ระบุรหัส 6 หลัก/ชื่อตรงตามบัญชี Waste (ตารางที่1) และปริมาณที่ขนส่งตรงตามน้ำหนักในใบชั่งน้ำหนักของบริษัทฯ (ระบุเป็นของเหลวและของแข็ง)</div> <div><b>ส่วนที่ 2</b> ข้อมูลของผู้ขนส่ง Waste</div> <div>1)ชื่อ/เลขประจำตัว 13 หลักของผู้ขนส่งต้องตรงตามในบัญชี Waste</div> <div>2)คำรับรอง มีชื่อตัวบรรจงพร้อมลงลายมือชื่อ และระบุวันที่ และเวลาที่ทำการขนส่ง โดยผู้ลงลายมือชื่อต้องเป็นผู้ประกอบการหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจเท่านั้น</div> <div><b>ส่วนที่ 3</b> ข้อมูลของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด กำจัด</div> <div>1)ชื่อ/เลขประจำตัว 13 หลักของผู้เก็บรวบรวม บำบัด กำจัดฯต้องตรงตามในบัญชี Waste</div> <div>2)คำรับรอง มีชื่อตัวบรรจงพร้อมลงลายมือชื่อ และระบุวันที่ และเวลาที่ทำการรับ Waste โดยผู้ลงลายมือชื่อต้องเป็นผู้ประกอบการหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจเท่านั้น</div> <div><b>**รายงานที่ต้องส่งราชการ</b></div> <div>รายงานปริมาณ Waste ต่อ EIE ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป</div> <div><b>***กรณี</b>ที่ ผู้รับดำเนินการติด Black List จะมีเครื่องหมายหวัะโหลกขึ้นสีแดงที่หน้าจอทันทีเมื่อยื่น E-Manifest</div> <div><b>****บริษัท</b>ควรมีผู้รับดำเนินการเกี่ยวกับ Waste อย่างน้อย 2 ราย คือ Waste 1 รายการ</div> |

## เอกสารแนบที่ 2.10

---

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้  
แล้วออกนอกบริเวณโรงงานกรมโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ สก. 2)



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

เลขที่ อก.6501-4353

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็สตีล จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.59-2/2541-นหอ.  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสวัสดุ<br>ที่ไม่ใช้แล้ว | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | ปริมาณ<br>(ตัน) | วิธีการ<br>กำจัด | ทะเบียนโรงงาน<br>ผู้รับดำเนินการ | ผลการพิจารณา | เหตุผล |
|----------|----------------------------|------------------------|-----------------|------------------|----------------------------------|--------------|--------|
| 1        | 12 01 01                   | เศษเหล็ก (Steel Scrap) | 26000           | 011              | จ3-64(11)-1/46รบ                 | อนุญาต       |        |
| 2        | 15 01 01                   | กระดาษห่อมันเหล็ก      | 120             | 042              | 3-106-33/50สบ                    | อนุญาต       |        |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 23 พฤษภาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 28 มีนาคม 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



**บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**

เลขที่ อก.6501-4353

ของ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.59-2/2541-นหอ.

| เลขรับที่  | วัน/เดือน/ปี | สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา   | ผลการพิจารณา | เหตุผล |
|------------|--------------|---|--------------|--------|
| 17383/2565 | 28/3/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-41/53สบ ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 042  | อนุญาต       |        |
| 18271/2565 | 4/4/65       | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 10 02 11 Sludge Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.101-1/2540-ญนพ. ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 042   | อนุญาต       |        |
| 18271/2565 | 4/4/65       | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 11 01 05 กรดที่ใช้ในการขจัดคราบสกปรก (Pickling Acid) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-7/56สบ ปริมาณ 250 ตัน วิธีการกำจัด 049                                  | อนุญาต       |        |
| 18271/2565 | 4/4/65       | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 15 หลอดไฟฟ้าใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญนพ. ปริมาณ 3 ตัน วิธีการกำจัด 049  | อนุญาต       |        |
| 18271/2565 | 4/4/65       | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 11 01 05 กรดที่ใช้ในการขจัดคราบสกปรก (Pickling Acid) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-7/46สบ ปริมาณ 250 ตัน วิธีการกำจัด 049                                  | อนุญาต       |        |
| 18111/2565 | 10/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 06 04 ฉนวนกันความร้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-33/50สบ ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 044  | อนุญาต       |        |
| 18111/2565 | 10/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 02 06 ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide-Off Spec) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 600 ตัน วิธีการกำจัด 044                                      | อนุญาต       |        |
| 18111/2565 | 10/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 01 สารกรองน้ำเสื่อมสภาพ (กรวด, หิน, แอช, คาร์บอน และเรซิน) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 044                      | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 12 01 18 Grinding Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/44สบ ปริมาณ 120 ตัน วิธีการกำจัด 044  | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 04 Media โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 041   | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 04 Media โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 041   | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 10 02 11 Oil Scum & Hoffman Filter Paper (กากตะกอนของเสียผสมระหว่างน้ำมันกับน้ำ) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.101-1/2540-ญนพ. ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 042 | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 05 02 Scum Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 041   | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 05 02 Scum Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 041   | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 05 02 Scum Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 042   | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 05 02 Scum Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.101-1/2540-ญนพ. ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 042  | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.88(2)-15/2562-ญนพ. ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 043   | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 08 13 กากตะกอนน้ำเสีย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สบ ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 044   | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 08 13 กากตะกอนน้ำเสีย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สบ ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 044  | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 02 08 น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Used Oil) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-9/47สบ ปริมาณ 80 ตัน วิธีการกำจัด 042   | อนุญาต       |        |
| 17757/2565 | 22/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อน (ถังน้ำมันเปล่า) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-29/47สบ ปริมาณ 80 ตัน วิธีการกำจัด 049   | อนุญาต       |        |
| 17922/2565 | 28/4/65      | ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 08 14 Cake Sludge โดย   | อนุญาต       |        |

[illegible]



วิธีการกำจัด

|     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| 011 | คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ                            | 064 | บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์  |
| 021 | กักเก็บในภาชนะบรรจุ                                    | 065 | บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ                                     |
| 031 | เป็นวัตถุอันตรายทดแทน                                  | 066 | เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม   |
| 032 | ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด                                | 067 | ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี   |
| 033 | ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ          | 068 | ปรับเสถียร/ ตรีทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic               |
| 039 | นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ                            | 069 | วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย                              |
| 041 | เป็นเชื้อเพลิงทดแทน                                    | 071 | ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น                 |
| 042 | ทำเชื้อเพลิงผสม  | 072 | ฝังกลบอย่างปลอดภัย  |
| 043 | เผาเพื่อเอาพลังงาน                                     | 073 | ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว      |
| 044 | เป็นวัตถุอันตรายทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์                | 074 | เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป   |
| 049 | นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ                    | 075 | เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย                             |
| 051 | เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่                    | 076 | เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์  |
| 052 | เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่                          | 077 | อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แบบเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น  |
| 053 | เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ ด่าง                          | 079 | กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ  |
| 054 | เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา                   | 081 | รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ  |
| 059 | นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ | 082 | ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น                      |
| 061 | บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ                                    | 083 | หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น |
| 062 | บำบัดด้วยวิธีทางเคมี                                   | 084 | ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น                           |
| 063 | บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ                                 |     |   |

เหตุการณ์ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติ โรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการ โรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข้อต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุการณ์อื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ .....

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/กอ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

2. หากท่านสนใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท