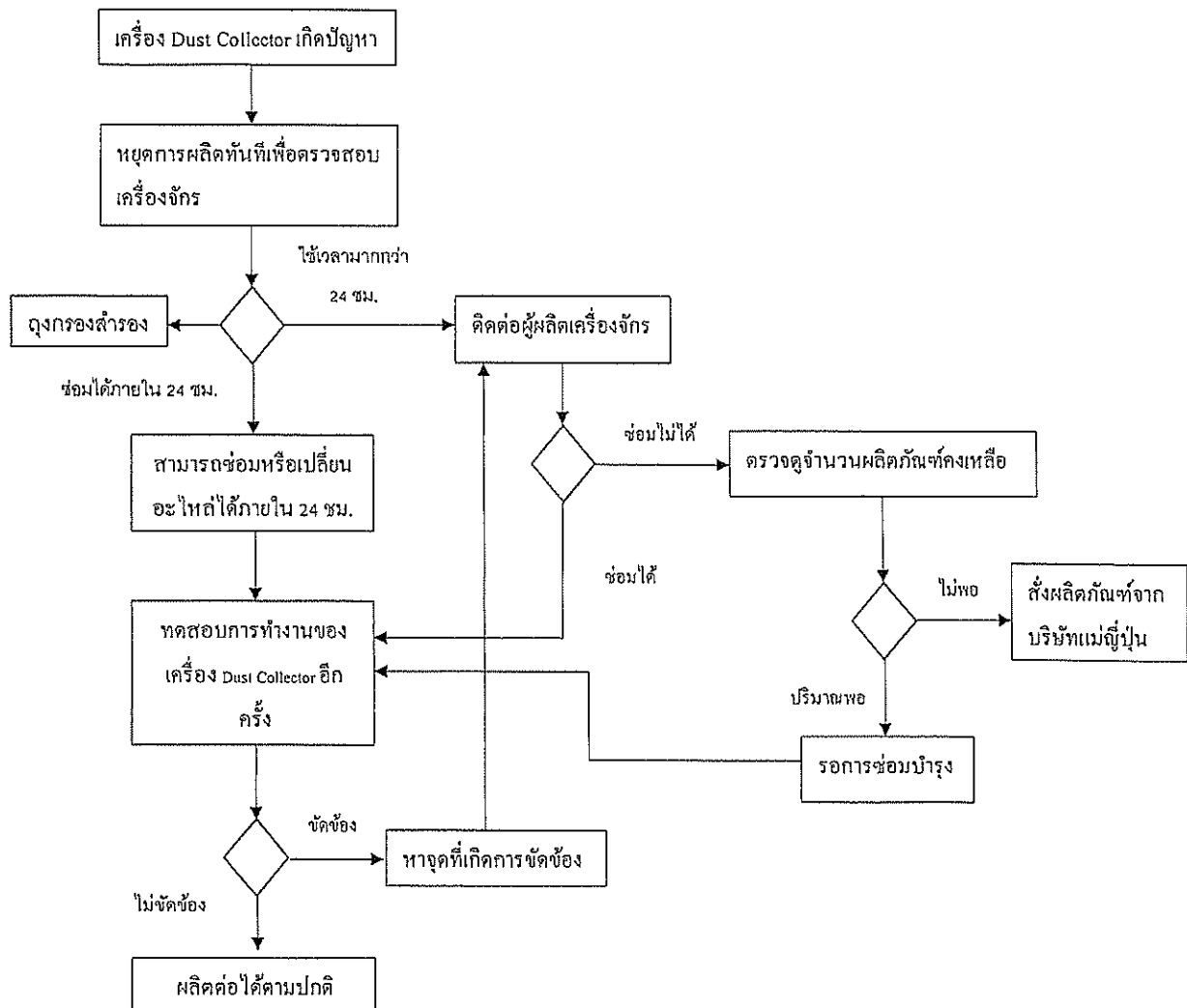


ภาคผนวก 9ข

แผนการรองรับกรณีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขัดข้อง



แผนฉุกเฉินกรณี Dust Collector เกิดการขัดข้อง







ภาคผนวก 10ข

เอกสารบันทึกกรณีพบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขัดข้อง



**DOWA**

Dowa metals &amp; mining co.,ltd

APPROVED BY:

CHECKED BY:

PREPARE BY:

## Dust Collector breakdown

| year | Month | Cause of breakdown                | stop time |
|------|-------|-----------------------------------|-----------|
| 2020 | Jan   | The motor burns out the windings. | 110 Hr.   |
|      | Feb   |                                   |           |
|      | Mar   |                                   |           |
|      | Apr   |                                   |           |
|      | May   |                                   |           |
|      | Jun   |                                   |           |
|      | Jul   |                                   |           |
|      | Aug   |                                   |           |
|      | Sep   |                                   |           |
|      | Oct   |                                   |           |
|      | Nov   |                                   |           |
|      | Dec   |                                   |           |
|      |       | <b>total</b>                      | 110 Hr.   |
| 2021 |       | <b>no problem</b>                 |           |
|      |       | <b>total</b>                      | 0 Hr.     |
| 2022 |       | <b>no problem</b>                 |           |
|      |       | <b>total</b>                      | 0 Hr.     |
| 2023 | Jan   | Belt and pulley loose             | 5 Hr.     |
|      | Feb   |                                   |           |
|      | Mar   |                                   |           |
|      | Apr   |                                   |           |
|      | May   |                                   |           |
|      | Jun   |                                   |           |
|      | Jul   |                                   |           |
|      | Aug   |                                   |           |
|      | Sep   |                                   |           |
|      | Oct   |                                   |           |
|      | Nov   |                                   |           |
|      | Dec   |                                   |           |
|      |       | <b>Bearing and belt breakage</b>  | 114.8 Hr. |
|      |       | <b>total</b>                      | 119.8 Hr. |
| 2024 | Jan   |                                   |           |
|      | Feb   |                                   |           |
|      | Mar   |                                   |           |
|      | Apr   |                                   |           |
|      | May   |                                   |           |
|      | Jun   |                                   |           |
|      | Jul   |                                   |           |
|      | Aug   |                                   |           |
|      | Sep   |                                   |           |
|      | Oct   |                                   |           |
|      | Nov   |                                   |           |
|      | Dec   |                                   |           |
|      |       | <b>total</b>                      | 0 Hr.     |
|      |       | <b>total 2020-2024</b>            | 229.8 Hr. |





ภาคผนวก 11ข

เอกสารการดำเนินการกิจกรรม 5ส



| DOWA<br><small>Dowa metals &amp; mining (thailand) co., ltd.</small> |                                  | แผนการประเมิน กิจกรรม 5ส ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567<br>5S evaluation between Jan - Jun 2024Y plan |                   |      |  |  |  |      |  |  |  |       |  |  |  |       |  | ISSUED<br><div></div> |   |      |  |  |  |       |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|--|----------------------------------|--|-------------------|------|--|--|--|------|--|--|--|-------|--|--|--|-------|--|-----------------------|---|------|--|--|--|-------|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| ลำดับ<br>No.   | รายละเอียด<br>Description        | ผู้รับผิดชอบ<br>Responsibility   | กำหนด<br>Schedule | ม.ค. |  |  |  | ก.พ. |  |  |  | มี.ค. |  |  |  | เม.ย. |  |                       |   | พ.ค. |  |  |  | มิ.ย. |  |  |  | หมายเหตุ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 1  | ตรวจประเมิน 5ส.<br>5S evaluation | All  | Plan              | 5    |  |  |  | 8    |  |  |  | 7     |  |  |  |       |  |                       | 5 |      |  |  |  |       |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินงาน  
ปฏิบัติงานจริง

ประเภท

☐

Self Audit

☒

Committee Audit

☐

Top Audit

พื้นที่ตรวจ... Production line, 2w, cathode วันที่ตรวจ... 5/1/24

| หัวข้อ                                   | ลำดับ | รายการ   | คะแนนที่ได้   |           |              |                    |
|--|-------|--|---------------|-----------|--------------|--------------------|
|  |       |  | ดีมาก<br>(4)  | ดี<br>(3) | พอใช้<br>(2) | ควรปรับปรุง<br>(1) |
| โต๊ะทำงาน/ตู้/ชั้นวางของ                 | 1     | ไม่มีการเก็บของที่ไม่จำเป็นหรือเกิดความจำเป็น รวมทั้งมีของใช้ส่วนตัวปนอยู่กับงาน                       |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและการรักษามาตรฐานของ 5ส   |               | ✓         |              |                    |
|  | 3     | ความถูกต้องและเป็นระเบียบของลิ้นชัก (ลิ้นชักที่ใช้ทำงาน)   |               |           | ✓            |                    |
|  | 4     | ความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยของ โต๊ะทำงาน/ตู้เอกสาร/ ป้ายชี้บ่ง/ผู้รับผิดชอบ                          |               |           | ✓            |                    |
|  | 5     | มีความสะดวกในการหยิบของใช้งานหรือไม่   |               | ✓         |              |                    |
| เครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการปฏิบัติงาน | 1     | ป้ายชื่อเครื่องจักร /อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ (กรณีที่มีระบุได้)  |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | มีการกำหนดการทำความสะอาดเครื่องจักรอย่างเป็นระบบประจำ  |               | ✓         |              |                    |
|  | 3     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน                             |               |           | ✓            |                    |
|  | 4     | การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน   |               | ✓         |              |                    |
|  | 5     | มีแผนกำหนดการบำรุงสภาพเครื่องจักร  | ✓             |           |              |                    |
|  | 6     | มีมาตรฐานการฝึกอบรม วางแผน และตรวจสอบการดูแลบำรุงรักษาให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน                              | ✓             |           |              |                    |
|  | 7     | มีการทาสี ดีไซน์ กำหนดเขตในการปฏิบัติงานหรือวางเครื่องจักรหรือไม่                                      | ✓             |           |              |                    |
| อุปกรณ์ช่วยในเครื่องใช้ไฟฟ้า             | 1     | สายไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุด  |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | การเดินสายไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการทำงาน   |               | ✓         |              |                    |
| สภาพแวดล้อมของพื้นที่                    | 3     | คอมพิวเตอร์รวมทั้งอุปกรณ์มีผู้ดูแลและรับผิดชอบ กำหนดวิธีบำรุงรักษาเบื้องต้นได้                         |               | ✓         |              |                    |
|  | 1     | ความสะอาดโดยรวมของพื้นที่  |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็นวางอยู่หรือไม่  |               | ✓         |              |                    |
|  | 3     | ถังขยะ ติดป้ายแยกประเภทชัดเจน ไม่ชำรุดเสียหาย  |               | ✓         |              |                    |
| พนักงานกับการดำเนินระบบ 5ส               | 1     | มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ อธิบายถึงระบบการทำ 5ส อย่างชัดเจน   | ✓             |           |              |                    |
|  | 2     | มีการกำหนดมาตรฐานพื้นที่   | ✓             |           |              |                    |
|  | 3     | มีผังการแบ่งพื้นที่ที่กำหนดผู้รับผิดชอบ  | ✓             |           |              |                    |
|  | 4     | มีแผนการปรับปรุงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง  | ✓             |           |              |                    |
|  | 5     | มีตัวแทนพื้นที่อธิบายการทำงานในพื้นที่ชัดเจน   |               | ✓         |              |                    |
|  | 6     | พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ 5ส สามารถอธิบายได้  | ✓             |           |              |                    |
|  | 7     | พนักงานแต่งตั้งจากถูกต้องตามระเบียบและมีอุปกรณ์เสริมที่กำหนดไว้ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหรือไม่ | ✓             |           |              |                    |
| รวมคะแนน                                 |       |  | 56            | 59        | 6            | 0                  |
| รวมคะแนนทั้งหมด                          |       |  | 81            |           |              |                    |
| คะแนนเต็ม 100 คะแนน รวม (%)              |       |  | 81%           |           |              |                    |
| จุดเด่นของพื้นที่                        |       |  |               |           |              |                    |
| ข้อเสนอแนะการปรับปรุง                    |       |  |               |           |              |                    |
| กรรมการ / ผู้บันทึกผล .....              |       |  | วันที่ 5/1/24 |           |              |                    |



ประเภท

☐

Self Audit

☒

Committee Audit

☐

Top Audit

พื้นที่ตรวจ

Production area

วันที่ตรวจ

8/2/29

| หัวข้อ                                   | ลำดับ | รายการ   | คะแนนที่ได้   |           |              |                    |
|--|-------|--|---------------|-----------|--------------|--------------------|
|  |       |  | ดีมาก<br>(4)  | ดี<br>(3) | พอใช้<br>(2) | ควรปรับปรุง<br>(1) |
| โต๊ะทำงาน/ตู้/ชั้นวางของ                 | 1     | ไม่มีการเก็บของที่ไม่จำเป็นหรือเกินความจำเป็น รวมทั้งมีของใช้ส่วนตัวปนอยู่กับงาน                   |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและการรักษามาตรฐานของ 5ส   |               | ✓         |              |                    |
|  | 3     | ความถูกต้องและเป็นระเบียบของลิ้นชัก (ลิ้นชักที่ใช้งาน)   |               |           | ✓            |                    |
|  | 4     | ความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยของโต๊ะทำงาน/ตู้เอกสาร/ บ้ายี่ป่ง/ผู้รับผิดชอบ                        |               | ✓         |              |                    |
|  | 5     | มีความสะดวกในการหยิบของใช้งานหรือไม่   |               | ✓         |              |                    |
| เครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการปฏิบัติงาน | 1     | ป้ายชื่อเครื่องจักร /อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ (กรณีที่มีระบุได้)                                    |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | มีการกำหนดการทำความสะอาดเครื่องจักรอย่างเป็นระบบประจำ  |               | ✓         |              |                    |
|  | 3     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกะกะขวางงานเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน                            |               |           | ✓            |                    |
|  | 4     | การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน   |               | ✓         |              |                    |
|  | 5     | มีแผนกำหนดการบำรุงสภาพเครื่องจักร  |               | ✓         |              |                    |
|  | 6     | มีมาตรฐานการฝึกอบรม วางแผน และตรวจสอบการดูแลบำรุงรักษาให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน                          | ✓             |           |              |                    |
|  | 7     | มีการทาสี ดีไซน์ กำหนดเขตในการปฏิบัติงานหรือวางเครื่องจักรหรือไม่                                  | ✓             |           |              |                    |
| อุปกรณ์ช่วยในเครื่องใช้ไฟฟ้า             | 1     | สายไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุด  | ✓             |           |              |                    |
|  | 2     | การเดินสายไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการทำงาน   | ✓             |           |              |                    |
| สภาพแวดล้อมของพื้นที่                    | 3     | คอมพิวเตอร์รวมทั้งอุปกรณ์มีผู้ดูแลและรับผิดชอบ กำหนดวิธีบำรุงรักษาเบื้องต้นได้                     |               |           | ✓            |                    |
|  | 1     | ความสะอาดโดยรวมของพื้นที่  |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็นวางอยู่หรือไม่  |               |           | ✓            |                    |
|  | 3     | ถังขยะ คัดแยกประเภทชัดเจน ไม่ชำรุดเสียหาย  | ✓             |           |              |                    |
| พนักงานกับการดำเนินระบบ 5ส               | 1     | มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ อธิบายถึงระบบการทำ 5ส อย่างชัดเจน   |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | มีการกำหนดมาตรฐานพื้นที่   |               | ✓         |              |                    |
|  | 3     | มีผังการแบ่งพื้นที่กำหนดผู้รับผิดชอบ   |               | ✓         |              |                    |
|  | 4     | มีแผนการปรับปรุงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง  | ✓             |           |              |                    |
|  | 5     | มีตัวแทนพื้นที่อธิบายการทำงานในพื้นที่ชัดเจน   | ✓             |           |              |                    |
|  | 6     | พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ 5ส สามารถอธิบายได้  | ✓             |           |              |                    |
|  | 7     | พนักงานแต่งกายถูกต้องตามระเบียบและมีอุปกรณ์เสริมที่กำหนดไว้ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหรือไม่ | ✓             |           |              |                    |
| รวมคะแนน                                 |       |  | 36            | 36        | 0            | 0                  |
| รวมคะแนนทั้งหมด                          |       |  | 40            |           |              |                    |
| คะแนนเต็ม 100 คะแนน รวม (%)              |       |  | 90%           |           |              |                    |
| จุดเด่นของพื้นที่                        |       |  |               |           |              |                    |
| ข้อเสนอแนะการปรับปรุง                    |       |  |               |           |              |                    |
| กรรมการ / ผู้บันทึกผล                    |       |  | วันที่ 8/2/29 |           |              |                    |

ประเภท

☐

Self Audit

☒

Committee Audit

☐

Top Audit

พื้นที่ตรวจ PP line, FO stock, office area วันที่ตรวจ 7/3/2024

| หัวข้อ   | ลำดับ | รายการ  | คะแนนที่ได้            |           |              |                    |  |  |  |  |
|--|-------|---|------------------------|-----------|--------------|--------------------|--|--|--|--|
|  |       |   | ดีมาก<br>(4)           | ดี<br>(3) | พอใช้<br>(2) | ควรปรับปรุง<br>(1) |  |  |  |  |
| โต๊ะทำงาน/ตู้<br>ชั้นวางของ                      | 1     | ไม่มีการเก็บของที่ไม่จำเป็นหรือเกินความจำเป็น รวมทั้งมีของใช้ส่วนตัวปนอยู่กับงาน                  | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและการรักษามาตรฐานของ 5S  | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 3     | ความถูกต้องและเป็นระเบียบของลิ้นชัก (ลิ้นชักที่ใช้งาน)  |                        |           | ✓            |                    |  |  |  |  |
|  | 4     | ความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยของโต๊ะทำงาน/ตู้เอกสาร/ บ้ายล้าง/ตู้รับคิชอบ                         |                        | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 5     | มีความสะดวกในการหยิบของใช้งานหรือไม่  |                        | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
| เครื่องจักรและ<br>อุปกรณ์ช่วยใน<br>การปฏิบัติงาน | 1     | ป้ายชื่อเครื่องจักร /อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ (กรณีที่มีระบุได้)                                   |                        | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | มีการกำหนดการทำความสะอาดเครื่องจักรอย่างเป็นระบบประจำ   | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 3     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน                        |                        | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 4     | การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน  |                        | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 5     | มีแผนกำหนดการบำรุงสภาพเครื่องจักร   | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 6     | มีมาตรฐานการฝึกอบรม วางแผน และตรวจสอบการดูแลบำรุงรักษาให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน                         | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 7     | มีการทาสี ตีเส้น กำหนดเขตในการปฏิบัติงานหรือวางเครื่องจักรหรือไม่                                 | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
| อุปกรณ์ช่วยใน<br>เครื่องใช้ไฟฟ้า                 | 1     | สายไฟห้อยอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุด  | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | การเดินสายไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการทำงาน  | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
| สภาพแวดล้อม<br>ของพื้นที่                        | 3     | คอมพิวเตอร์รวมทั้งอุปกรณ์มีผู้ดูแลและรับผิดชอบ กำหนดวิธีบำรุงรักษาเบื้องต้นได้                    |                        | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 1     | ความสะอาดโดยรวมของพื้นที่   |                        | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็นวางอยู่หรือไม่   |                        | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 3     | ถังขยะ คัดแยกประเภทชัดเจน ไม่ชำรุดเสียหาย   | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
| พนักงานกับการ<br>ดำเนินระบบ 5S                   | 1     | มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ อธิบายถึงระบบการทำ 5S อย่างชัดเจน  | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | มีการกำหนดมาตรฐานพื้นที่  | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 3     | มีแผนการแบ่งพื้นที่กำหนดผู้รับผิดชอบ  | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 4     | มีแผนการปรับปรุงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง   | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 5     | มีตัวแทนพื้นที่อธิบายการทำงานในพื้นที่ชัดเจน  | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 6     | พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ 5S สามารถอธิบายได้   | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 7     | พนักงานแต่งกายถูกต้องตามระเบียบและมีอุปกรณ์เสริมที่กำหนดไว้เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหรือไม่ | ✓                      |           |              |                    |  |  |  |  |
| รวมคะแนน   |       |   | 64                     | 24        | 2            | 0                  |  |  |  |  |
| รวมคะแนนทั้งหมด                                  |       |   | 90                     |           |              |                    |  |  |  |  |
| คะแนนเต็ม 100 คะแนน รวม (%)                      |       |   | 90%                    |           |              |                    |  |  |  |  |
| จุดเด่นของพื้นที่                                |       |   |                        |           |              |                    |  |  |  |  |
| ข้อเสนอแนะการปรับปรุง                            |       |   |                        |           |              |                    |  |  |  |  |
| กรรมการ / ผู้บันทึกผล .....                      |       |   | วันที่ <u>7/3/2024</u> |           |              |                    |  |  |  |  |

ประเภท

☐

Self Audit

☒

Committee Audit

☐

Top Audit

พื้นที่ตรวจ .. Production Line, MT, ZW .. วันที่ตรวจ .. 5/4/2024 ..

| หัวข้อ                                   | ลำดับ | รายการ  | คะแนนที่ได้              |           |              |                    |  |  |  |  |
|--|-------|---|--------------------------|-----------|--------------|--------------------|--|--|--|--|
|  |       |   | ดีมาก<br>(4)             | ดี<br>(3) | พอใช้<br>(2) | ควรปรับปรุง<br>(1) |  |  |  |  |
| โต๊ะทำงาน/ตู้/ชั้นวางของ                 | 1     | ไม่มีการเก็บของที่ไม่จำเป็นหรือเกินความจำเป็น รวมทั้งมีของใช้ส่วนตัวปนอยู่กับงาน                  |                          |           | ✓            |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและการรักษามาตรฐานของ 5S  |                          |           | ✓            |                    |  |  |  |  |
|  | 3     | ความถูกต้องและเป็นระเบียบของสินค้า (สินค้าที่ใช้งาน)  |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 4     | ความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยของโต๊ะทำงาน/ตู้เอกสาร/ ป้ายชี้บ่ง/ผู้รับผิดชอบ                      |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 5     | มีความสะดวกในการหยิบของใช้งานหรือไม่  |                          |           | ✓            |                    |  |  |  |  |
| เครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการปฏิบัติงาน | 1     | ป้ายชื่อเครื่องจักร /อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ (กรณีที่มี)  |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | มีการกำหนดการทำความสะอาดเครื่องจักรอย่างเป็นระบบประจำ   |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 3     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน                        |                          |           | ✓            |                    |  |  |  |  |
|  | 4     | การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน  |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 5     | มีแผนกำหนดการบำรุงสภาพเครื่องจักร   |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 6     | มีมาตรฐานการฝึกอบรม วางแผน และตรวจสอบการดูแลรักษาให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน                              |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 7     | มีการทาสี ตีเส้น กำหนดเขตในการปฏิบัติงานหรือวางเครื่องจักรหรือไม่                                 |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
| อุปกรณ์ช่วยในเครื่องใช้ไฟฟ้า             | 1     | สายไฟพาดอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุด   |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | การเดินสายไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการทำงาน  |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
| สภาพแวดล้อมของพื้นที่                    | 3     | ลอมฟิวเตอร์รวมทั้งอุปกรณ์มีผู้ดูแลและรับผิดชอบ กำหนดวิธีบำรุงรักษาเบื้องต้นได้                    | ✓                        |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 1     | ความสะอาดโดยรวมของพื้นที่   |                          |           | ✓            |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็นวางอยู่หรือไม่   |                          |           | ✓            |                    |  |  |  |  |
|  | 3     | ถังขยะ ปิดฝาแยกประเภทชัดเจน ไม่ชำรุดเสียหาย   | ✓                        |           |              |                    |  |  |  |  |
| พนักงานกับการดำเนินระบบ 5S               | 1     | มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ อธิบายถึงระบบการทำ 5S อย่างชัดเจน  | ✓                        |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 2     | มีการกำหนดมาตรฐานพื้นที่  | ✓                        |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 3     | มีผังการแบ่งพื้นที่ที่กำหนดผู้รับผิดชอบ   |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 4     | มีแผนการปรับปรุงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง   |                          | ✓         |              |                    |  |  |  |  |
|  | 5     | มีตัวแทนพื้นที่อธิบายการทำงานในพื้นที่ชัดเจน  | ✓                        |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 6     | พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ 5S สามารถอธิบายได้   | ✓                        |           |              |                    |  |  |  |  |
|  | 7     | พนักงานแต่ละคนถูกต้องตามระเบียบและมีอุปกรณ์เสริมที่กำหนดไว้เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหรือไม่ | ✓                        |           |              |                    |  |  |  |  |
| รวมคะแนน                                 |       |   | 28                       | 36        | 12           | 0                  |  |  |  |  |
| รวมคะแนนทั้งหมด                          |       |   | 76                       |           |              |                    |  |  |  |  |
| คะแนนเต็ม 100 คะแนน รวม (%)              |       |   | 76%                      |           |              |                    |  |  |  |  |
| จุดเด่นของพื้นที่                        |       |   |                          |           |              |                    |  |  |  |  |
| ข้อเสนอแนะการปรับปรุง                    |       |   |                          |           |              |                    |  |  |  |  |
| กรรมการ / ผู้บันทึกผล .....              |       |   | วันที่ .. 5/4/2024 ..... |           |              |                    |  |  |  |  |

ประเภท

☐

Self Audit

☒

Committee Audit

☐

Top Audit

พื้นที่ตรวจ M1, 2W, 1P, cattle, FO etc วันที่ตรวจ 8/6/24

| หัวข้อ   | ลำดับ | รายการ   | คะแนนที่ได้   |           |              |                    |
|--|-------|--|---------------|-----------|--------------|--------------------|
|  |       |  | ดีมาก<br>(4)  | ดี<br>(3) | พอใช้<br>(2) | ควรปรับปรุง<br>(1) |
| โต๊ะทำงาน/ตู้<br>ชั้นวางของ                      | 1     | ไม่มีการเก็บของที่ไม่จำเป็นหรือเกะกะจนเกินไป รวมทั้งมีของใช้ส่วนตัวปนอยู่ด้วย                      |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและการรักษามาตรฐานของ 5ส   |               | ✓         |              |                    |
|  | 3     | ความถูกต้องและเป็นระเบียบของสินค้า (สินค้าที่ใช้งาน)   |               | ✓         |              |                    |
|  | 4     | ความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยของโต๊ะทำงาน/ตู้เอกสาร/ บ้ายล้าง/ตู้รับผิชอบ                          | ✓             |           |              |                    |
|  | 5     | มีความสะดวกในการหยิบของใช้งานหรือไม่   | ✓             |           |              |                    |
| เครื่องจักรและ<br>อุปกรณ์ช่วยใน<br>การปฏิบัติงาน | 1     | ป้ายชื่อเครื่องจักร / อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ (กรณีที่มีระบุได้)                                   | ✓             |           |              |                    |
|  | 2     | มีการกำหนดการทำความสะอาดเครื่องจักรอย่างเป็นระบบประจำ  | ✓             |           |              |                    |
|  | 3     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน                         |               |           | ✓            |                    |
|  | 4     | การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน   |               | ✓         |              |                    |
|  | 5     | มีแผนกำหนดการบำรุงสภาพเครื่องจักร  | ✓             |           |              |                    |
|  | 6     | มีมาตรฐานการฝึกอบรม วางแผน และตรวจสอบการดูแลบำรุงรักษาให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน                          | ✓             |           |              |                    |
|  | 7     | มีการทาสี ดีไซน์ กำหนดเขตในการปฏิบัติงานหรือวางเครื่องจักรหรือไม่                                  | ✓             |           |              |                    |
| อุปกรณ์ช่วยใน<br>เครื่องใช้ไฟฟ้า                 | 1     | สายไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุด  | ✓             |           |              |                    |
|  | 2     | การเดินสายไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการทำงาน   | ✓             |           |              |                    |
| สภาพแวดล้อม<br>ของพื้นที่                        | 3     | คอมพิวเตอร์รวมทั้งอุปกรณ์มีผู้ดูแลและรับผิดชอบ กำหนดวิธีบำรุงรักษาเบื้องต้นได้                     |               | ✓         |              |                    |
|  | 1     | ความสะอาดโดยรวมของพื้นที่  |               | ✓         |              |                    |
|  | 2     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็นวางอยู่หรือไม่  |               | ✓         |              |                    |
|  | 3     | ถังขยะ คัดแยกประเภทชัดเจน ไม่ชำรุดเสียหาย  | ✓             |           |              |                    |
| พนักงานกับการ<br>ดำเนินระบบ 5ส                   | 1     | มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ อธิบายถึงระบบการทำ 5ส อย่างชัดเจน   | ✓             |           |              |                    |
|  | 2     | มีการกำหนดมาตรฐานพื้นที่   | ✓             |           |              |                    |
|  | 3     | มีผังการแบ่งพื้นที่กำหนดผู้รับผิดชอบ   | ✓             |           |              |                    |
|  | 4     | มีแผนการปรับปรุงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง  | ✓             |           |              |                    |
|  | 5     | มีตัวแทนพื้นที่อธิบายการทำงานในพื้นที่ชัดเจน   | ✓             |           |              |                    |
|  | 6     | พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ 5ส สามารถอธิบายได้  | ✓             |           |              |                    |
|  | 7     | พนักงานแต่งกายถูกต้องตามระเบียบและมีอุปกรณ์เสริมที่กำหนดไว้ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหรือไม่ | ✓             |           |              |                    |
| รวมคะแนน   |       |  | 68            | 21        | 2            | 0                  |
| รวมคะแนนทั้งหมด                                  |       |  | 89            |           |              |                    |
| คะแนนเต็ม 100 คะแนน รวม (%)                      |       |  | 91%           |           |              |                    |
| จุดเด่นของพื้นที่                                |       |  |               |           |              |                    |
| ข้อเสนอแนะการปรับปรุง                            |       |  |               |           |              |                    |
| กรรมการ / ผู้บันทึกผล                            |       |  | วันที่ 8/6/24 |           |              |                    |



ประเภท

☐

Self Audit

☒

Committee Audit

☐

Top Audit

พื้นที่ตรวจ

PD line, MDD room

วันที่ตรวจ

4/6/24

| หัวข้อ                                   | ลำดับ | รายการ   | คะแนนที่ได้   |           |              |                    |
|--|-------|--|---------------|-----------|--------------|--------------------|
|  |       |  | ดีมาก<br>(4)  | ดี<br>(3) | พอใช้<br>(2) | ควรปรับปรุง<br>(1) |
| โต๊ะทำงาน/ตู้/ชั้นวางของ                 | 1     | ไม่มีการเก็บของที่ไม่จำเป็นหรือเกินความจำเป็น รวมทั้งมีของใช้ส่วนตัวปนอยู่กับงาน                   |               | /         |              |                    |
|  | 2     | ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและการรักษามาตรฐานของ 5ส   |               | /         |              |                    |
|  | 3     | ความถูกต้องและเป็นระเบียบของลิ้นชัก (ลิ้นชักที่ใช้งาน)   |               |           | /            |                    |
|  | 4     | ความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยของโต๊ะทำงาน/ตู้เอกสาร/ บ้ายชิง/ผู้รับผิดชอบ                          |               |           | /            |                    |
|  | 5     | มีความสะดวกในการหยิบของใช้งานหรือไม่   |               | /         |              |                    |
| เครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการปฏิบัติงาน | 1     | ป้ายชื่อเครื่องจักร /อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ (กรณีที่มีระบุได้)                                    |               | /         |              |                    |
|  | 2     | มีการกำหนดการทำความสะอาดเครื่องจักรอย่างเป็นระบบประจำ  |               | /         |              |                    |
|  | 3     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน                         |               |           | /            |                    |
|  | 4     | การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน   |               | /         |              |                    |
|  | 5     | มีแผนกำหนดการบำรุงสภาพเครื่องจักร  |               | /         |              |                    |
|  | 6     | มีมาตรฐานการฝึกอบรม วางแผน และตรวจสอบการดูแลบำรุงรักษาให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน                          | /             |           |              |                    |
|  | 7     | มีการทาสี ตีเส้น กำหนดเขตในการปฏิบัติงานหรือวางเครื่องจักรหรือไม่                                  | /             |           |              |                    |
| อุปกรณ์ช่วยในเครื่องใช้ไฟฟ้า             | 1     | สายไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุด  | /             |           |              |                    |
|  | 2     | การเดินสายไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการทำงาน   | /             |           |              |                    |
| สภาพแวดล้อมของพื้นที่                    | 3     | คอมพิวเตอร์รวมทั้งอุปกรณ์มีผู้ดูแลและรับผิดชอบ กำหนดวิธีบำรุงรักษาป้องกันได้                       |               | /         |              |                    |
|  | 1     | ความสะอาดโดยรวมของพื้นที่  |               | /         |              |                    |
|  | 2     | มีสิ่งของที่ไม่จำเป็นวางอยู่หรือไม่  |               |           | /            |                    |
|  | 3     | ถังขยะ คัดแยกประเภทชัดเจน ไม่ชำรุดเสียหาย  | /             |           |              |                    |
| พนักงานกับการดำเนินระบบ 5ส               | 1     | มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ อธิบายถึงระบบการทำ 5ส อย่างชัดเจน   | /             |           |              |                    |
|  | 2     | มีการกำหนดมาตรฐานพื้นที่   | /             |           |              |                    |
|  | 3     | มีผังการแบ่งพื้นที่ที่กำหนดผู้รับผิดชอบ  | /             |           |              |                    |
|  | 4     | มีแผนการปรับปรุงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง  | /             |           |              |                    |
|  | 5     | มีตัวแทนพื้นที่อธิบายการทำงานในพื้นที่ชัดเจน   | /             |           |              |                    |
|  | 6     | พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ 5ส สามารถอธิบายได้  | /             |           |              |                    |
|  | 7     | พนักงานแต่งกายถูกต้องตามระเบียบและมีอุปกรณ์เสริมที่กำหนดไว้ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหรือไม่ | /             |           |              |                    |
| รวมคะแนน                                 |       |  | 48            | 24        | 8            | 0                  |
| รวมคะแนนทั้งหมด                          |       |  | 88            |           |              |                    |
| คะแนนเต็ม 100 คะแนน รวม (%)              |       |  | 88 %          |           |              |                    |
| จุดเด่นของพื้นที่                        |       |  |               |           |              |                    |
| ข้อเสนอแนะการปรับปรุง                    |       |  |               |           |              |                    |
| กรรมการ / ผู้บันทึกผล                    |       |  | วันที่ 4/6/24 |           |              |                    |



ภาคผนวก 12ข

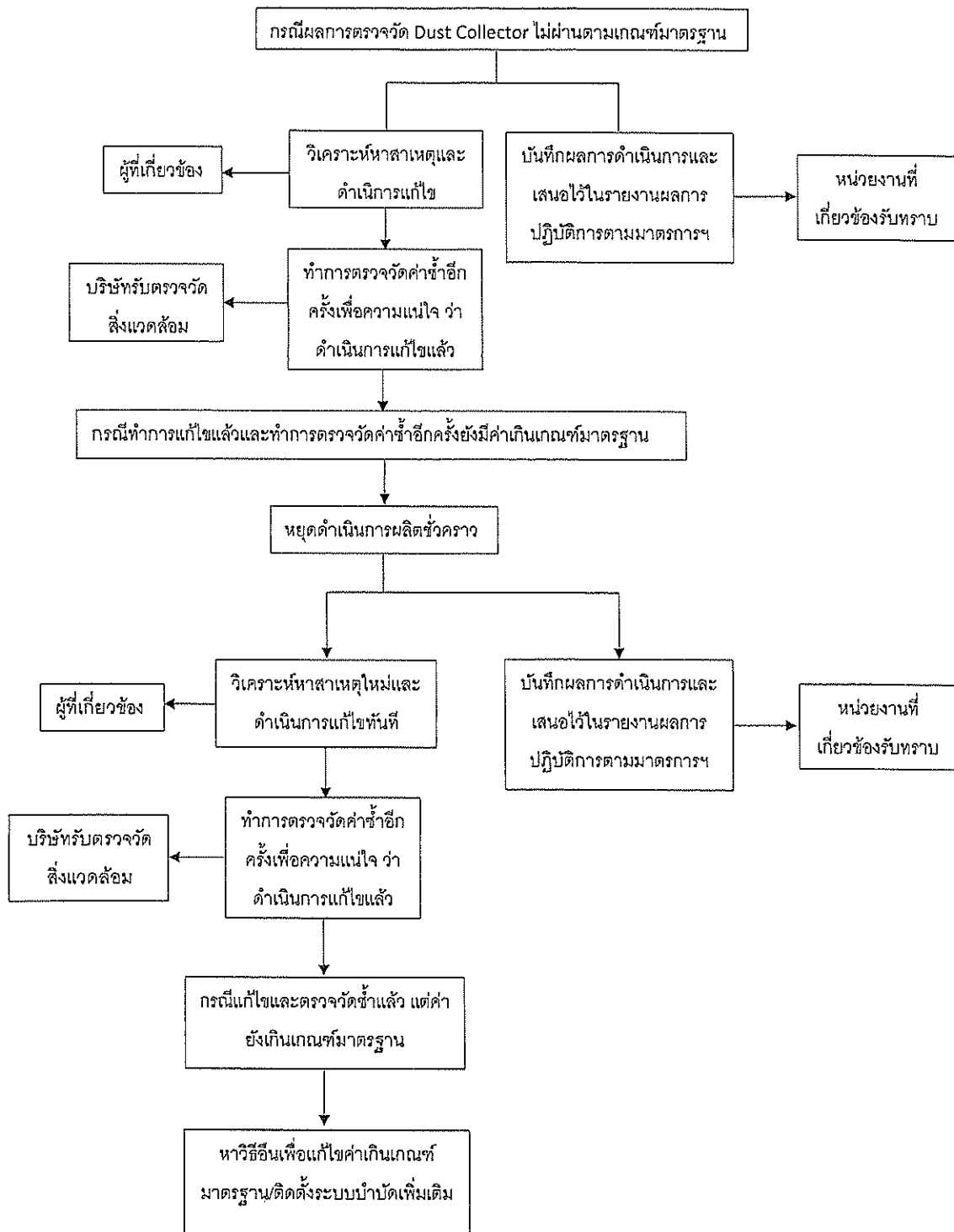
เอกสารขั้นตอนการดำเนินงานกรณีผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด







แผนฉุกเฉินกรณีผลการตรวจวัดปล่อง Dust Collector ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน





## ภาคผนวก 13ข

เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ  
และการจัดการมลพิษทางอุตสาหกรรม









ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑ ๕ ๐ ๔ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท โดวะ เมทัลส์ แอนด์ ไมนิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๓๙๐ ลงรับวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท โดวะ เมทัลส์ แอนด์ ไมนิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๘๒๒๕๑๒๐๐๑๒๕๕๕๗ (น.๖๐-๑/๒๕๕๕-นอต.) ประกอบกิจการผลิตแท่งสังกะสีบริสุทธิ์หรือแท่งสังกะสีผสม ลวดสังกะสีบริสุทธิ์หรือลวดสังกะสีผสม และเศษสังกะสี ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๗/๓๙๕ หมู่ที่ ๖ ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๓๑๔ ๓๔๗๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

| ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม |   |              | นายธนโชติ เปรมะศิริโล |            |                    |
|----------------------|---|--------------|-----------------------|------------|--------------------|
| ลำดับ                | ผู้ควบคุมระบบบำบัด<br>ประเภทบริษัทที่ปรึกษา | เลขทะเบียน   | มลพิษน้ำ              | มลพิษอากาศ | มลพิษกากอุตสาหกรรม |
| ๑                    | บริษัท สยาม แมททีเรียลส์<br>เอ็กเชนจ์ จำกัด | บ.๑๒๓-๔๔-๐๖๒ |                       | ✓          | ✓                  |
|                      | ควบคุมดูแลระบบบำบัด โดย                     |              |                       |            |                    |
|                      | ผู้ควบคุมระบบบำบัด                          | เลขทะเบียน   | มลพิษน้ำ              | มลพิษอากาศ | มลพิษกากอุตสาหกรรม |
|                      |   | ๑๒๓-๕๕-๐๐๔๕๕ |                       | ✓          | ✓                  |
| ลำดับ                | ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด                 |              | มลพิษน้ำ              | มลพิษอากาศ | มลพิษกากอุตสาหกรรม |
| ๑                    |   |              |                       | ✓          |                    |
| ๒                    |   |              |                       |            | ✓                  |

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๑๐๔๘๐ ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

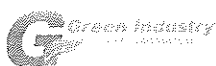
๒๒

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





## ภาคผนวก 14ข

แผนและเอกสารการตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเชิงป้องกัน

(Preventive Maintenance Program) ประจำปี 2567



**แผนตรวจสอบหลักและบำรุงรักษาเครื่องดักฝุ่น(Preventive Maintenance plan of Dust collector)**

| ลำดับ | รายการตรวจสอบเครื่องดักฝุ่น   | ผู้ตรวจ/รับผิดชอบ    | มค.     | กพ.     | มีค.    | เมย.    | พค.    | มิย.    | กค. | สค. | กย. | ตค. | พย. | ธค. |
|-------|---|----------------------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1     | ตรวจสอบเครื่องประจำมีโดยผู้ผลิตเครื่อง (Shinto) ➡<br>ดำเนินการจริง (ให้ระบุวันที่ทำจริง)      | บริษัทผู้ผลิตเครื่อง |         |         |         | 0       |        |         |     |     |     |     |     |     |
| 2     | ดูสถานะผ้ากรอง/เปลี่ยนทันทีกรณีพบว่าขาดหรือมีรู ➡<br>ดำเนินการจริง (ให้ระบุวันที่ทำจริง)      | ฝ่ายซ่อมบำรุง        | 0       |         |         | 0       |        |         | 0   |     |     | 0   |     |     |
| 3     | ทำความสะอาดท่อดูดฝุ่นหลักก่อนเข้าถุงกรอง ➡<br>ดำเนินการจริง (ให้ระบุวันที่ทำจริง)             | ฝ่ายซ่อมบำรุง        | 5/11/24 | 0       |         | 2/10/24 |        |         |     | 0   |     |     |     |     |
| 4     | ตรวจสอบเครื่องจักรประจำปี(ตามรายการที่กำหนดไว้) ➡<br>ดำเนินการจริง (ให้ระบุวันที่ทำจริง)      | ฝ่ายซ่อมบำรุง        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 5     | ตรวจสอบเครื่องจักรประจำปี(ตามรายการที่กำหนดไว้ในแผน) ➡<br>ดำเนินการจริง (ให้ระบุวันที่ทำจริง) | ฝ่ายซ่อมบำรุง        | 5/11/24 | 28/2/24 | 0/12/24 | 9/4/24  | 1/5/24 | 13/6/24 |     |     |     |     |     |     |

**หมายเหตุ**

รายละเอียดข้อ4(ตามรายการที่กำหนดไว้) / รายละเอียดข้อ5 (ตามรายการที่กำหนดไว้ในแผน) ให้ดูใน schedule 2 และ schedule3ตามลำดับ

0 = แผนการตรวจสอบประจำปี

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Technician Checked By: | Approve By: |
|                        |             |





ภาคผนวก 15ข

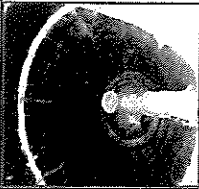

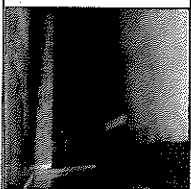

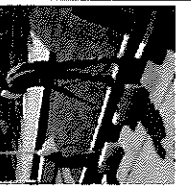
เอกสารการตรวจสอบระบบรวบรวมน้ำเสียและ  
วางระบายน้ำฝนในโรงงาน





MAY 24




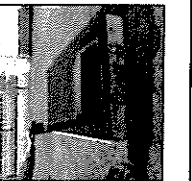

การตรวจประเมินระบบระบายน้ำเสียในโรงงาน

| จำนวนเพื่อตรวจสอบ                          | รูปถ่าย   | เกณฑ์การตรวจ  | ลำดับที่1   | ลำดับที่2   | ลำดับที่3   | ลำดับที่4   |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1 บ่อพักน้ำจากห้องอาหาร (Grease Trap)      |    | ระบบท่อปล่อยต่าง ๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ     | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw |
| 2 บ่อพักน้ำจากกระบวนการผลิต (Holding pond) |    | ระบบท่อปล่อยต่าง ๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน+บ่ม<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw |
| 3 บ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency pond)       |    | ระบบท่อปล่อยต่าง ๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน+บ่ม<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw |
| 4 บ่อตรวจสอบน้ำก่อนปล่อย (Inspection pond) |   | ระบบท่อปล่อยต่าง ๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ     | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw |
| 5 สิ่งท่วความสะอาดทางระบาย น้ำฝนครั้งเดียว |  | ระบบท่อปล่อยต่าง ๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ     | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> คมปกติ<br>Anw |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Approve BY:  | Checked BY:   | PREPARE BY:   |
|  |  |  |

การตรวจประจำเดือน JUN-28

ใบตรวจสอระบบระบายน้ำเสียในโรงงาน

| จำนวนท่อตรวจสอบ                                  | รูปถ่าย   | ผลการตรวจ   | สัปดาห์ที่ 1  | สัปดาห์ที่ 2  | สัปดาห์ที่ 3  | สัปดาห์ที่ 4  |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1. มีดักไขมันจากถังล้างอาหาร (Grease Trap)       |    | ระบบพร้อมติดตั้งต่างๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ      | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>A  | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>A  |
| 2. มีน้ำที่ถังจากกระบวนการผลิต (Holding pond)    |    | ระบบพร้อมติดตั้งต่างๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน+ขึ้น<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>A  |
| 3. มีถังเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency pond)          |    | ระบบพร้อมติดตั้งต่างๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน+ขึ้น<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An |
| 4. มีท่อตรวจสอบน้ำที่ก่อนปล่อย (Inspection pond) |   | ระบบพร้อมติดตั้งต่างๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ      | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>A  |
| 5. มีถังทำความสะอาดระบบ น้ำฝนเคย/เดือน           |  | ระบบพร้อมติดตั้งต่างๆ<br>ถังและรอบรั้ว<br>ระบบการทำงาน<br>การแก้ไข<br>ผู้ตรวจสอบ      | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>An | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>A  | <input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br><input checked="" type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ผิดปกติ<br>A  |

|             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| Approve BY: | Checked BY: | PREPARE BY: |
|             |             | 129         |



## ภาคผนวก 16ข

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งที่ติดตั้งระบบ  
ตรวจวัดอัตโนมัติ (Online Detector)









MSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 1699

**United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.**  
700/2 Moo 1 Khlong Tamru, Mueang Chon Buri, Chon Buri 20000  
Tel: 02 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: lb, db@uaeconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : ANATA U CO., LTD.  
**ADDRESS** : 700/2 MOO 1 KHLONG TAMRU MUEANG CHON BURI CHON BURI 20000  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5438 0007 e-mail : jiraporn@amabau.com  
**SAMPLING NAME** : CMCT1231 นร. เตาเผา ถั่วลิสง (ปลัสมัทวิน)  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : JANUARY 31, 2024  
**SAMPLING TIME** : 11:05 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR SARAWUT FONGCHAIYAPHUM 7-334-a-0001  
**ANALYZED BY** : MISS WARUNYA AUNGWORRATRAKORN 7-334-a-0005

**RECEIVED DATE** : JANUARY 31, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : JANUARY 31 - FEBRUARY 7, 2024  
**ISSUE DATE** : FEBRUARY 12, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-A001605  
**WORK NO.** : 2024-001001  
**ANALYSIS NO.** : A24A081-0017

| PARAMETER                              | UNIT | METHOD OF ANALYSIS  | RESULT              |              | REGULATORY STANDARD |
|--|------|---|---------------------|--------------|---------------------|
|  |      |   | EFFLUENT            | A24A081-0017 |                     |
| pH <sup>a</sup>                        | -    | ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B      | 7.7 (32°C)          |              | 5.5-9.0             |
| TEMPERATURE <sup>b</sup>               | °C   | FIELD METHODS (SM. PART 2550 B)   | 32                  |              | ≤ 45                |
| BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup> | mg/L | 5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM. PART 5210 B AND PART 4500-O G) | 75.8                |              | ≤ 500               |
| CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>    | mg/L | CLOSED REFLEX, TITRIMETRIC METHOD (SM. PART 5220 C)                           | 186                 |              | ≤ 750               |
| TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>    | mg/L | DRIED AT 103-105 °C (SM. PART 2540 D)   | 16.4                |              | ≤ 200               |
| TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>a</sup>    | mg/L | DRIED AT 180 °C (SM. PART 2540 C)   | 894                 |              | ≤ 3,000             |
| FAT, OIL AND GREASE <sup>a</sup>       | mg/L | LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM. PART 5520 B)                 | 5                   |              | ≤ 10                |
| <b>SAMPLE CONDITION</b>                |      |   |                     |              |                     |
| WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT         |      |   | YELLOW/TURBID BLACK |              |                     |

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
<sup>b</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

**SM** : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
**REGULATORY STANDARD** : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

<sup>Δ</sup> : CUSTOMER INFORMATION



*(Signature)*  
(MISS PAWEENA CHARASCHOTEPINT)  
LABORATORY SUPERVISOR  
7-334-a-0002  
FEBRUARY 15, 2024

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1

- End of Analysis Report -



**United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.**  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

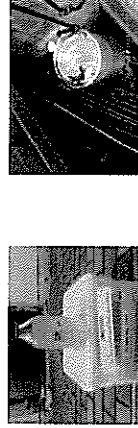
## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : ANATA U CO., LTD.  
**ADDRESS** : 700/2 MOO 1 KHLONG TAMRU MUEANG CHON BURI CHON BURI 20000  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5438 0007 e-mail : jiraporn@amabau.com  
**SAMPLING NAME** : CMCT1231 นร. เตาเผา ถั่วลิสง (ปลัสมัทวิน)  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : JANUARY 31, 2024  
**SAMPLING TIME** : 11:05 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : UAE, ANATA TEAM  
**ANALYZED BY** : MISS CHOMTHANAN APHUPATAPHA 7-145-a-0022

**RECEIVED DATE** : JANUARY 31, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : JANUARY 31 - FEBRUARY 7, 2024  
**ISSUE DATE** : FEBRUARY 12, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-A001617  
**WORK NO.** : 2024-001001  
**ANALYSIS NO.** : A24A081-0017

| PARAMETER                      | UNIT    | METHOD OF ANALYSIS   | RESULT                   | REGULATORY STANDARD |
|--------------------------------|---------|--|--------------------------|---------------------|
|                                |         |  | EFFLUENT<br>A24A081-0017 |                     |
| METALS                         |         |  |                          |                     |
| COPPER                         | mg/L Cu | DIGESTION, DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (SM. PART 3030 E AND PART 3111 B) | < 0.050                  | ≤ 2.0               |
| ZINC                           | mg/L Zn | DIGESTION, DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (SM. PART 3030 E AND PART 3111 B) | 0.413                    | ≤ 5.0               |
| SAMPLE CONDITION               |         |  |                          |                     |
| WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT |         |  | YELLOW/TURBID<br>BLACK   |                     |

**SM** : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
**REGULATORY STANDARD** : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.



*(Signature)*  
(MR BHIUCHON PANICHERTUMPHI)  
LABORATORY SUPERVISOR  
7-145-a-0020  
FEBRUARY 14, 2024

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1

- End of Analysis Report -





ISC-TISI-TIS 17025  
TESTING 1599

Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: lab\_dbs@uaeconsultant.com

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

700/7 Moo 1 Khlong Tamru, Mueang Chon Buri, Chon Buri 20000

Tel: 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 [www.uaeconsultant.com](http://www.uaeconsultant.com) E-mail: [lab\\_dbs@uaeconsultant.com](mailto:lab_dbs@uaeconsultant.com)

## ANALYSIS REPORT

|                     |  |            |
|---------------------|--|------------|
| CUSTOMER NAME       | : AMATA U CO., LTD.  | RECEIVED D |
| ADDRESS             | : 709/2 MOO 1 KHLONG TAMRU MUANG CHON BURI CHON BURI 20000 |            |
| CONTACT INFORMATION |  | ANALYTICA  |
|                     |  |            |
| SAMPLE NAME         | : TEL: 08 5438 0007 e-mail : jirapom@amatau.com            | ISSUE DATE |
| SAMPLE TYPE         | : CMCT1231 ua. 1oae unfaad unaf tuda (please1you)          |            |
| SAMPLING DATE       | : FEBRUARY 29, 2024  | REPORT NO. |
| SAMPLING TIME       | : 11:05 HOUR   |            |
| SAMPLING METHOD     | : GRAB   | WORK NO.   |
| SAMPLING BY         | : MR SWANWUT FONGCHAIYAPHUM 7-334-a-0001                   |            |
| ANALYZED BY         | : MISS WARUNYA KUNGWORRATKAOON 7-334-a-0005                | ANALYSIS   |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| RECEIVED DATE   | : FEBRUARY 29, 2024           |
| ANALYTICAL DATE | : FEBRUARY 29 - MARCH 7, 2024 |
| ISSUE DATE      | : MARCH 11, 2024              |
| REPORT NO.      | : 2024-A02747                 |
| WORK NO.        | : 2024-002065                 |
| ANALYSIS NO.    | : A24AA152-0013               |

| PARAMETER   | UNIT | METHOD OF ANALYSIS   | RESULT                      | REGULATORY STANDARD |
|---|------|--|-----------------------------|---------------------|
|   |      |  | EFFLUENT                    |                     |
| pH <sup>a</sup>                                       | -    | ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1050 B      | A24AA152-0013<br>7.5 (33°C) | 5.5-9.0             |
| TEMPERATURE <sup>b</sup>                              | °C   | FIELD METHODS (SM PART 2560 B)   | 33                          | ≤ 45                |
| BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>                | mg/L | 5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5210 B AND PART 4500-O G) | 3.7                         | ≤ 500               |
| CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>                   | mg/L | CLOSED REFLEX, TITRIMETRIC METHOD (SM PART 5220 C)                           | < 40.0                      | ≤ 750               |
| TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>                   | mg/L | DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540 D)   | 6.4                         | ≤ 200               |
| TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>a</sup>                   | mg/L | DRIED AT 180 °C (SM PART 2540 C)   | 280                         | ≤ 3,000             |
| FAT, OIL AND GREASE <sup>a</sup>                      | mg/L | LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)                  | 3                           | ≤ 10                |
| SAMPLE CONDITION<br>WATER'S COLOUR/TURBID<br>SEDIMENT |      |  |                             | COLOURLESS/CLEAR    |

ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (ISI)

: VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. APHA. AWWA. WEF. 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

## SECTION 1: CUSTOMER INFORMATION



  
(MISS PAWEENA CHARASCHOTEPINIT)  
LABORATORY SUPERVISOR

7-334-A-0002  
MARCH 11, 2024

PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.

\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

11

**- End of Analysis Report -**



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

2301 Idomestek 41 Sukhumvit Road Bangkok 10260 Bangkok 10260

Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 [www.uaconsultant.com](http://www.uaconsultant.com) E-mail: [uae@uaconsultant.com](mailto:uae@uaconsultant.com)

## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME

: AMATA U CO., LTD.

ADDRESS

: 700/2 MOO 1 KHLONG TANRU MUEANG CHON BURI CHON BURI 20000

CONTACT INFORMATION

: TEL : 08 5438 0007 e-mail : jiraporn@amatau.com

SAMPLE NAME

: CKMT1231 no. ๖๐๓๔ ๗๘๙๑ ๒๓๔๕ (๖๐๓๔๗๘๙๐)

SAMPLE TYPE

: EFFLUENT

SAMPLING DATE

: FEBRUARY 29, 2024

SAMPLING TIME

: 11:05 HOUR

SAMPLING METHOD

: GRAB

SAMPLING BY

: UAE, AMATA TEAM

ANALYZED BY

: MISS CHOKTHAVAN APHIPPATAPHA ๖145-a-0022

RECEIVED DATE

: FEBRUARY 29, 2024

ANALYTICAL DATE

: FEBRUARY 29 - MARCH 7, 2024

ISSUE DATE

: MARCH 11, 2024

REPORT NO.

: 2024-A002759

WORK NO.

: 2024-002065

ANALYSIS NO.

: A24AA152-0013

| PARAMETER             | UNIT    | METHOD OF ANALYSIS   | RESULT           | REGULATORY STANDARD |
|-----------------------|---------|--|------------------|---------------------|
|                       |         |  | EFFLUENT         |                     |
| METALS                |         |  |                  |                     |
| COPPER                | mg/L Cu | DIGESTION, DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (SM. PART 3030 E AND PART 3111 B) | < 0.050          | ≤ 2.0               |
| ZINC                  | mg/L Zn | DIGESTION, DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (SM. PART 3030 E AND PART 3111 B) | 0.062            | ≤ 5.0               |
| SAMPLE CONDITION      |         |  |                  |                     |
| WATER'S COLOUR/TURBID |         |  | COLOURLESS/CLEAR |                     |
| SEDIMENT              |         |  |                  |                     |

FORM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.6/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.



Bruchbach Jr.

IRATORY SUPERV  
3-145-A-0020

MARCH 12, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.

THIS ANALYST'S REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

81

- End of Analysis Report.





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

700/2 Moo 1 Khlong Tamru, Muang Chon Buri, Chon Buri 20000

Tel: 02-2763 2828 Fax: 02-2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: lab\_dbe@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 1899

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : AMATA U CO., LTD.  
**ADDRESS** : 700/2 MOO 1 KHONG TAMRU MUANG CHON BURI CHON BURI 20000  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5438 0007 e-mail : jiraporn@amatau.com  
**SAMPLE NAME** : CMCT1231 นร. โขรส ทรัพย์ ทรัพย์ (ประเสริฐ)  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : MARCH 29, 2024  
**SAMPLING TIME** : 11:25 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR SARAVUT FONGCHAYAPHUM 334-a-0001  
**ANALYZED BY** : MISS WARUNYA AUNGWORATRAKON 334-a-0005

**RECEIVED DATE** : MARCH 29, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29 - APRIL 5, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 9, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-A004102  
**WORK NO.** : 2024-003139  
**ANALYSIS NO.** : A24A236-0015

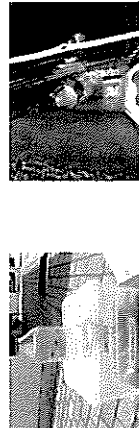
| PARAMETER  | UNIT | METHOD OF ANALYSIS  | RESULT<br>EFFLUENT<br>A24A236-0015 | REGULATORY<br>STANDARD |
|--|------|---|------------------------------------|------------------------|
| pH <sup>a</sup>  | -    | ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART<br>4500-H <sup>+</sup> B AND 760 B          | 7.4 (24°C)                         | 5.5-9.0                |
| TEMPERATURE <sup>b</sup>                                     | °C   | FIELD METHODS (SM: PART 2550 B)   | 34                                 | ≤ 45                   |
| BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>                       | mg/L | 5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE<br>METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O<br>G) | 12.3                               | ≤ 500                  |
| CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>                          | mg/L | CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM:<br>PART 5220 C)                              | < 40.0                             | ≤ 750                  |
| TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>                          | mg/L | DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)   | < 5.0                              | ≤ 200                  |
| TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>a</sup>                          | mg/L | DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)   | 370                                | ≤ 3,000                |
| FAT, OIL AND GREASE <sup>a</sup>                             | mg/L | LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC<br>METHOD (SM: PART 5520 B)                    | < 3                                | ≤ 10                   |
| <b>SAMPLE CONDITION</b><br>WATER'S COLOUR/TURBID<br>SEDIMENT |      |   | YELLOW/TURBID<br>BROWN             |                        |

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.  
REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR  
WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

^ : CUSTOMER INFORMATION



*Pawee*  
(MISS PAWEEA CHAROCHOTEPINIT)  
LABORATORY SUPERVISOR  
334-a-0002  
APRIL 18, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1

- End of Analysis Report -



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 02-2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : AMATA U CO., LTD.  
**ADDRESS** : 700/2 MOO 1 KHONG TAMRU MUANG CHON BURI CHON BURI 20000  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5438 0007 e-mail : jiraporn@amatau.com  
**SAMPLE NAME** : CMCT1231 นร. โขรส ทรัพย์ ทรัพย์ (ประเสริฐ)  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : MARCH 29, 2024  
**SAMPLING TIME** : 11:25 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : UAE, AMATA TEAM  
**ANALYZED BY** : MISS CHONTANAN APHITAPAPHA 3-145-a-0022

**RECEIVED DATE** : MARCH 29, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29 - APRIL 5, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 18, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-A004114  
**WORK NO.** : 2024-003139  
**ANALYSIS NO.** : A24A236-0015

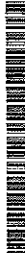
| PARAMETER  | UNIT    | METHOD OF ANALYSIS   | RESULT<br>EFFLUENT<br>A24A236-0015 | REGULATORY<br>STANDARD |
|--|---------|--|------------------------------------|------------------------|
| <b>METALS</b>  |         |  |                                    |                        |
| COPPER   | mg/L Cu | DIGESTION DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME<br>METHOD (SM: PART 3030 E AND PART 3111 B) | < 0.050                            | ≤ 2.0                  |
| ZINC   | mg/L Zn | DIGESTION DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME<br>METHOD (SM: PART 3030 E AND PART 3111 B) | 0.053                              | ≤ 5.0                  |
| <b>SAMPLE CONDITION</b><br>WATER'S COLOUR/TURBID<br>SEDIMENT |         |  | YELLOW/TURBID<br>BROWN             |                        |

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.  
REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR  
WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.



*Piyapol S.*  
(MRS PIYAPAT SUTTANANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR  
3-145-a-0004  
APRIL 18, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1

- End of Analysis Report -

## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : ANATA U CO., LTD.  
ADDRESS : 700/2 MOO 1 KHLONG TANNU MUANG CHON BURI CHON BURI 20000  
CONTACT INFORMATION :  
TEL : 08 5338 0007 e-mail : jiraporn@anatau.com  
CONTACT NAME : CMCT1231 นร. โจ๊ะ นพรัตน์ นูวงศ์ (จุฬาลงกรณ์)  
SAMPLE TYPE : EFFLUENT  
SAMPLING DATE : MAY 30, 2024  
SAMPLING TIME : 13:20 HOUR  
SAMPLING METHOD : GRAB  
SAMPLING BY : MR SARAWUT FONGCHAIYAPHUM 334-3-0001  
ANALYTICA :  
ISSUE DATE :  
REPORT NO :  
WORK NO :  
ANALYSIS :  
ANALYSIS NO : 334-3-0005

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| RECEIVED DATE   | : MAY 30, 2024          |
| ANALYTICAL DATE | : MAY 30 - JUNE 6, 2024 |
| ISSUE DATE      | : JUNE 14, 2024         |
| REPORT NO.      | : 2024-A006600          |
| WORK NO.        | : 2024-004933           |
| ANALYSIS NO.    | : A24AA382-0013         |

| PARAMETER                              | UNIT | METHOD OF ANALYSIS   | RESULT                    | REGULATORY STANDARD |
|--|------|--|---------------------------|---------------------|
|  |      |  | EFFLUENT<br>A2404362-0013 |                     |
| pH <sup>a</sup>                        | -    | ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1050 B                   | 7.6 (35°C)                | 5.5-9.0             |
| TEMPERATURE <sup>b</sup>               | °C   | FIELD METHODS (SM: PART 2550 B)  | 35                        | ≤ 45                |
| BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup> | mg/L | 5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O <sub>2</sub> G) | 9.0                       | ≤ 500               |
| CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>    | mg/L | CLOSED REFLEX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)  | 47.8                      | ≤ 750               |
| TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>    | mg/L | DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)  | 6.2                       | ≤ 200               |
| TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>a</sup>    | mg/L | DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)  | 390                       | ≤ 3,000             |
| FAT, OIL AND GREASE <sup>a, c</sup>    | mg/L | LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)                              | < 3                       | ≤ 10                |
| <b>SAMPLE CONDITION</b>                |      |  |                           |                     |
| WATER'S COLOUR/TURBID<br>SEDIMENT      |      |  | YELLOW/TURBID<br>BROWN    |                     |

a. : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
b. : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED  
c. : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>TH</sup> EDITION, 2023.  
d. : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO. 029/2567 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.  
e. : CUSTOMER INFORMATION

^ : CUSTOMER INFORMATION



*Pawnee*  
 (MISS PAWEENA CHARASCHOTENIT)  
 LABORATORY SUPERVISOR  
 1-334-P-0002

**DO NOT WRITE IN THESE SPACES**

THIS ANALYST CERTIFY APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

100

151

- End of Analysis Report -

## ANALYSIS REPORT

|                     |  |
|---------------------|--|
| CUSTOMER NAME       | : ANATA U CO., LTD.  |
| ADDRESS             | : 700/2 MOO 1 KHONG TAMRU MUEANG CHON BURI CHON BURI 20000 |
| CONTACT INFORMATION |  |
| SAMPLE NAME         | : TEL : 09 5438 0037 e-mail : jiraporn@anatau.com          |
| SAMPLE TYPE         | : CMCT1231 นร. ๓๐๖๖ นร๓๔๗ นร๓๕๖ (๓๐๖๖๓๕๖๗)                 |
| SAMPLING DATE       | : EFFLUENT   |
| SAMPLING TIME       | : MAY 30, 2024   |
| SAMPLING METHOD     | : 13:20 HOUR   |
| SAMPLING BY         | : GRAB   |
| ANALYZER BY         | : UAE, ANATA TEAM  |
|                     | : MISS CHOMTHANAN APHAPATPACHA ๓-145-3-0027                |
|                     | : ANALYSIS N   |
|                     | RECEIVED D   |
|                     | ANALYTICAL   |
|                     | ISSUE DATE   |
|                     | REPORT NO.   |
|                     | WORK NO.   |
|                     | ANALYSIS N   |

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| RECEIVED DATE   | : MAY 30, 2024          |
| ANALYTICAL DATE | : MAY 30 - JUNE 6, 2024 |
| ISSUE DATE      | : JUNE 18, 2024         |
| REPORT NO.      | : 2024-A006715          |
| WORK NO.        | : 2024-004933           |
| ANALYSIS NO.    | : A24AA382-0013         |

| PARAMETER   | UNIT    | METHOD OF ANALYSIS   | RESULT                     | REGULATORY STANDARD |
|---|---------|--|----------------------------|---------------------|
|   |         |  | EFFLUENT<br>A2/A3/3B2-0013 |                     |
| METALS  |         |  |                            |                     |
| COPPER  | mg/L Cu | DIGESTION, DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (SM. PART 3030 E AND PART 3111 B) | <0.050                     | ≤ 2.0               |
| ZINC  | mg/L Zn | DIGESTION, DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (SM. PART 3030 E AND PART 3111 B) | 0.261                      | ≤ 5.0               |
| SAMPLE CONDITION<br>WATER'S COLOUR/TURBID<br>SEDIMENT |         |  | YELLOW/TURBID<br>BROWN     |                     |

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>TH</sup> EDITION, 2023.

*Bruchbach Jr.*  
MR BRUCHONK PANICHLERTUMPTJ  
LABORATORY SUPERVISOR  
7-145-P-0070

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.

13

**- End of Analysis Report -**

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED

**09768**

**09768**





## ภาคผนวก 17ข

เอกสารการสอบเทียบ (Calibration)  
เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง





**TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)**  
**CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES**

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484

**Cert.No.:** 24CHO69

**Page.:** 1 of 2

## Certificate of Calibration

**Equipment :** pH Meter  
**Manufacturer :** Horiba  
**Model :** HP-480  
**Serial No. :** GXRRLKCP  
**ID No. :** -  
**Condition As-Received:** Used Item  
**Received Date :** 7 February 2024  
**Calibration Date :** 7 February 2024  
**Reference :** 2402-0185ON-1  
**Submitted by :** DOWA METALS & MINING (THAILAND) CO.,LTD.  
7/395 Moo 6 , Amata City Industrial Estate (Rayong)  
Mabyangporn, Pluakdaeng  
Rayong 21140 Thailand  
  
**Calibration Place :** WQMS  
**Ambient Temperature :** ( 31.8 - 28.8 ) °C (On-Site)  
**Relative Humidity :** ( 65.8 - 70.8 ) % (On-Site)  
**Calibration Procedure :** In - house method :  
- CP-CH5 by direct measurement with  
certified reference material (CRM)

**Calibrated by :** Uthen Kankawi

**Approved by :**

  
Approved Signatory

- ( ) Pornthippa Tameyakul  
( ✓ ) Unnopphol Harachai  
( ) Saithip Meangmai

**Issue Date :** 12 February 2024  
**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.**

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services.



Cert.No.: 24CHO69

Page.: 2 of 2

**Condition of this calibration result**

1. Reference Standard Instrument

| <u>Instrument</u>      | <u>Serial No.</u> | <u>ID No.</u> | <u>Cert. No.</u> | <u>Due Date</u> |
|------------------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|
| 1) Digital Thermometer | -                 | 130RC018      | 23T1595          | 13 Sep 2024     |

This certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

- Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,

ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

| <u>Buffer Solution</u> | <u>Manufacturer</u> | <u>Lot No.</u> | <u>Exp. date</u> |
|------------------------|---------------------|----------------|------------------|
| pH 6.99                | Thermo Scientific   | 152/03         | 14 Apr 2025      |
| pH 9.97                | Thermo Scientific   | 332/03         | 19 Aug 2025      |

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

**Calibration Results**

**Function : pH Measurement**

Performing two buffers standard curve by using buffer nominal pH (7,10)

| Unit Under Calibration | Standard pH Buffer Solution | Actual pH Reading | Actual mV Reading (mV) | Uncertainty of pH Measurement ( $\pm$ ) | Coverage factor $k$ |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------|---|---------------------|
| pH Electrode           | 6.99                        | 7.00              | N/A                    | 0.028                                   | 2.07                |
| S/N.: HIS0621          | 9.97                        | 9.98              | N/A                    | 0.051                                   | 2.00                |

**Remark**

- pH meter does not have voltage mode.
- Can not connect the BNC because the plug does not match with the socket.
- N/A = Not Available

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 24CHO70

Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

Equipment : Conductivity Meter  
Manufacturer : Horiba  
Model : HE-960CW  
Serial No. : RDESAW7T  
ID No. : -  
Condition As-Received: Used Item  
Received Date : 07 February 2024  
Calibration Date : 07 February 2024  
Reference : 2402-0185ON-2  
Submitted by : DOWA METALS & MINING (THAILAND) CO.,LTD.  
7/395 Moo 6 , Amata City Industrial Estate (Rayong)  
Mabyangporn, Pluakdaeng  
Rayong 21140 Thailand  
Calibration Place : WQMS  
Ambient Temperature : ( 37.3 - 35.3 ) °C (On-Site)  
Relative Humidity : ( 57.7 - 53.1 ) % (On-Site)  
Calibration Procedure: In -house method :  
- CP-OCH3 : based on direct measurement  
with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Saithip Meangmai

Approved by :

Approved Signatory

- ( ) Pornthippa Tameyakul  
( ✓ ) Unnopphol Harachai  
( ) Saithip Meangmai

Issue Date : 12 February 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services.



Cert.No.: 24CHO70

Page.: 2 of 2

**Condition of this result of calibration**

**1. Reference Standard Instrument :-**

| <u>Instrument</u>      | <u>Serial No.</u> | <u>ID No.</u> | <u>Certificate No.</u> | <u>Due date</u> |
|------------------------|-------------------|---------------|------------------------|-----------------|
| 1) Digital Thermometer | 307901            | 70RC137       | 23I928                 | 11 Aug 2024     |

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

**2. Certified Reference Materials :-**

- Conductivity calibration solution, Thermo Scientific (Traceable to NIST)

| <u>Conductivity Solution</u> | <u>Manufacturer</u> | <u>Lot No.</u> | <u>Exp. date</u> |
|------------------------------|---------------------|----------------|------------------|
| 84 $\mu\text{S/cm}$          | Thermo Scientific   | 363/04         | 08 Sep 2024      |
| 1413 $\mu\text{S/cm}$        | Thermo Scientific   | 392/01         | 30 Sep 2025      |

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath ( $25 \pm 0.2$ )  $^{\circ}\text{C}$

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

**Calibration results**

**Function : Conductivity Measurement**

**(\*) After Adjustment at 0, 1413  $\mu\text{S/cm}$**

**Conductivity Electrode Serial No.: 309001**

| <b>Standard<br/>Conductivity<br/>Solution</b> | <b>Before Adjustment<br/>UUC* Reading</b> | <b>After Adjustment<br/>UUC* Reading</b> | <b>Uncertainty<br/>of Measurement<br/>(<math>\pm</math>)</b> | <b>Coverage<br/>factor<br/><i>k</i></b> |
|---|---|--|--|---|
| 84 $\mu\text{S/cm}$                           | 85 $\mu\text{S/cm}$                       | 85 $\mu\text{S/cm}$                      | 4.3 $\mu\text{S/cm}$   | 2.00                                    |
| 1413 $\mu\text{S/cm}$                         | 1426 $\mu\text{S/cm}$                     | 1418 $\mu\text{S/cm}$                    | 16 $\mu\text{S/cm}$  | 2.00                                    |

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

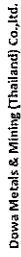
-o0o-

ภาคผนวก 18ข

เอกสารการขนส่งน้ำเสียจาก Wet Scrubber ไปกำจัด







### Waste Water from Wet Scrubber Process record of Jan-Jun 2024

[illegible]

