

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568



โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
เจ้าของโครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่ตั้ง เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร  
โทรศัพท์ 02-009-9000

มกราคม 2569



จัดทำโดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210  
โทรศัพท์ : 035-800593, 035-226382-3 โทรสาร : 035-800594



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : 1ก236/68-2 วันที่รับรายงาน : 30 มกราคม 2569  
ชื่อโครงการ : ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
เจ้าของโครงการ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/2023 วันที่เห็นชอบ : 2 มีนาคม 2555  
ช่วงเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม 2568 เขต : ดินแดง  
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ : อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ  
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลากำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
ผู้ส่ง : [REDACTED] เบอร์โทรผู้ส่ง : [REDACTED]

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ.....[REDACTED].....ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม  
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ  
ส่วนจัดการคุณภาพอากาศและผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมยั่งยืน สำนักสิ่งแวดล้อม

ที่ บค. 005-2569

วันที่ 15 มกราคม 2569

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

เรียน ผู้อำนวยการเขตดินแดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชิ้น

ตามที่ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผ่านความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส.1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555 ทั้งนี้ โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

บัดนี้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการ

ฝ่ายบริหารวิศวกรรม และความปลอดภัย



30/1/69

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย The Stock Exchange of Thailand

93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทร: +662 009 9000 โทรสาร: +662 009 9991 Contact Center: +662 009 9999  
93 Ratchadaphisek Road, Dindaeng, Bangkok 10400 Tel: +662 009 9000 Fax: +662 009 9991 Contact Center: +662 009 9999



**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงพยาบาลชัยอรุณเวชการ (ส่วนขยาย)**

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลชัยอรุณเวชการ (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 31/12-15 ถนนสระหลวง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 66000 ของ บริษัท พิจิตร พร็อพเพอร์ตี้ แอนด์ เรียลเอสเตท จำกัด ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568  
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568  
( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน | ลายมือชื่อ | ตำแหน่ง               |
|----------------|------------|-----------------------|
| 1.             |            | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม |
| 2.             |            | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม |
| 3.             |            | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม |
| 4.             |            | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม |
| 5.             |            | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม |

ขอแสดงความนับถือ

.....  
[ลายมือชื่อ]

ผู้จัดการทั่วไป  
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**

1. ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. สถานที่ตั้ง : 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
4. สถานที่ติดต่อ : 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
5. จัดทำโดย : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
: เลขที่ ทส. 1009.5/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย  
: (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568  
เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
8. หน่วยงานอนุญาต : กรุงเทพมหานคร
9. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน
  - ขนาดพื้นที่โครงการ : 3-3-24.7 ไร่ หรือ 6,098.8 ตารางเมตร
  - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
    - ระบบน้ำใช้ : โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง (กปน.) มาเก็บสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินและถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า ก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการเฉลี่ยประมาณ 130 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
    - การบำบัดน้ำเสีย : โครงการมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดเฉลี่ย 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ระบบ โดยได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของน้ำเสียได้สูงสุด 350 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
    - การจัดการมูลฝอย : โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยชั่วคราวในส่วนสำนักงานทุกชั้น ชั้นละ 1 แห่ง พร้อมทั้งจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท 4 ประเภท ประกอบด้วย ถังรองรับมูลฝอยเปียก ถังรองรับมูลฝอยแห้ง และถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล
    - ระบบไฟฟ้า : โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน เข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าในโครงการเฉลี่ยประมาณ 22,000 หน่วยต่อวัน
    - พื้นที่เขียว : โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ชั้นล่าง ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 9 และชั้นที่ 27 โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามและสมบูรณ์อยู่เสมอ

## สารบัญ

|                                                                              | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| สารบัญ                                                                       | I    |
| สารบัญภาพ                                                                    | II   |
| สารบัญตาราง                                                                  | III  |
| <b>บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ</b>                                             |      |
| 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม                   | 1-1  |
| 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป                                               | 1-2  |
| 1.3 รายละเอียดโครงการ                                                        | 1-5  |
| 1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม    | 1-39 |
| <b>บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>       |      |
| 2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                    | 2-1  |
| 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                  | 2-1  |
| <b>บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>         |      |
| 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                      | 3-1  |
| 3.2 วัตถุประสงค์                                                             | 3-1  |
| 3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                 | 3-1  |
| 3.4 ผลการปฏิบัติตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                 | 3-2  |
| 3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 3-9  |
| <b>บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ</b>                     |      |
| <b>ภาคผนวก</b>                                                               |      |
| ก หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ                |      |
| ข หนังสือจากหน่วยงานราชการ                                                   |      |
| ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                          |      |
| ง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                        |      |
| จ สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน                             |      |
| ฉ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง                                                        |      |
| ช เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์                               |      |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่   | หน้า                                                               |
|----------|--------------------------------------------------------------------|
| 1.2-1    | ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ                                              |
| 1.2-2    | สภาพปัจจุบัน                                                       |
| 1.3.2-1  | ระบบน้ำใช้                                                         |
| 1.3.3-1  | ระบบบำบัดน้ำเสีย                                                   |
| 1.3.4-1  | การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม                                       |
| 1.3.5-1  | การจัดการมูลฝอย                                                    |
| 1.3.6-1  | ระบบไฟฟ้า                                                          |
| 1.3.7-1  | ระบบป้องกันอัคคีภัย                                                |
| 1.3.8-1  | ระบบรักษาความปลอดภัย                                               |
| 1.3.9-1  | ระบบระบายอากาศ                                                     |
| 1.3.10-1 | ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ                                        |
| 1.3.11-1 | การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ                                   |
| 2.2-1    | การจัดการพื้นที่สีเขียว                                            |
| 2.2-2    | การจัดการด้านจราจร                                                 |
| 2.2-3    | การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ                                |
| 2.2-4    | ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่                                |
| 2.2-5    | การจัดการน้ำเสีย                                                   |
| 2.2-6    | การจัดการด้านความปลอดภัย                                           |
| 2.2-7    | การจัดการน้ำใช้                                                    |
| 2.2-8    | การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน                            |
| 2.2-9    | การจัดการมูลฝอย                                                    |
| 2.2-10   | การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม                             |
| 2.2-11   | การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย                           |
| 2.2-12   | การจัดการด้านสุขภาพและการสาธารณสุข                                 |
| 3.5.3-1  | ตำแหน่งและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง                               |
| 3.5.3-2  | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดย่อนหลัง |
| 3.5.3-3  | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดย่อนหลัง    |
| 3.5.4-1  | ตำแหน่งและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำจากหอผึ่งเย็น                      |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |                                                                                                                           | หน้า |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.4.1-1  | แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                  | 1-39 |
| 1.4.2-1  | แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                    | 1-40 |
| 2.2-1    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาด<br>หลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) | 2-2  |
| 3.4-1    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่<br>ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)    | 3-3  |
| 3.5.2-1  | ขอบเขตวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                   | 3-10 |
| 3.5.3-1  | ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง                                                                                           | 3-12 |
| 3.5.3-2  | เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ย้อนหลัง                                                                       | 3-15 |
| 3.5.4-1  | ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็นปลายปี 2568                                                                       | 3-28 |
| 3.5.4-2  | เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็นย้อนหลัง                                                               | 3-29 |
| 4-1      | มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึง<br>เวลาปฏิบัติ               | 4-1  |

บทที่ 1

---

รายละเอียดโครงการ



## บทที่ 1

### รายละเอียดโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างถึงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2552” ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ระบุว่า อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชนที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 59,400 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าว โดยเจ้าของโครงการได้ว่าจ้าง บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีใบอนุญาตในการจัดทำรายงานฯ เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนำเสนอเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้วตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.5/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555 โดยแนบท้ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระบุให้โครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ปีละ 2 ครั้ง

ดังนั้น ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการมีประสิทธิภาพ จึงมอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

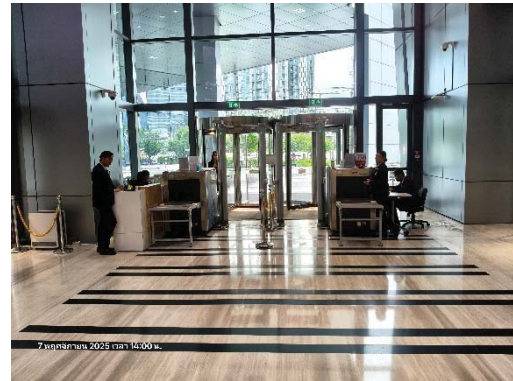
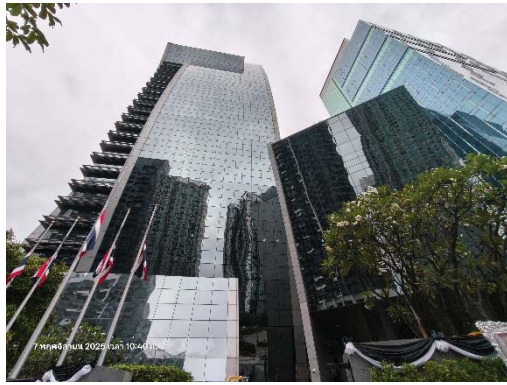
- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- |             |        |                                                |
|-------------|--------|------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดกับ | อาคารสำนักงานของ AIA                           |
| ทิศใต้      | ติดกับ | สถานเอกอัครราชทูตสาธารณรัฐประชาชนจีน           |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนรัชดาภิเษกกว้างประมาณ 40 เมตร               |
| ทิศตะวันตก  | ติดกับ | บ้านพักอาศัย 2 ชั้น และอาคารพักอาศัยสูง 6 ชั้น |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำโดย : บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด
- 1.2.5 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ตามหนังสือที่ ทส.1009.5/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ : (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568  
เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน
- 1.2.8 ขนาดพื้นที่โครงการ : 3-3-24.7 ไร่ หรือ 6,098.8 ตารางเมตร
- 1.2.9 สถานภาพปัจจุบัน : ปัจจุบันโครงการมีการเปิดใช้อาคารอย่างเต็มรูปแบบ รวมไปถึงมีการใช้งานระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)





ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ





ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

### 1.3 รายละเอียดโครงการ

#### 1.3.1 ประเภท ขนาดของโครงการ และรูปแบบอาคารของโครงการ

##### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร โครงการประกอบด้วยอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น เท่ากับ 59,400 ตารางเมตร ดังนั้น จึงจัดเป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นเกิน 30,000 ตารางเมตร และตั้งอยู่ริมถนนรัชดาภิเษก ซึ่งเป็นถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างประมาณ 40 ม. โดยโครงการ ได้จัดให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคารที่ระยะประมาณ 6-21.04 ม. และจัดให้ถนนภายในโครงการมีความกว้างประมาณ 6 ม. เพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) นอกนั้นเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ด้านหน้าและด้านหลังของโครงการและตามแนวเขตที่ดิน และพื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเดิน ขอบถนน เป็นต้น ทั้งนี้โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 5 ไร่ 1 งาน 24.5 ตารางวา หรือ 8,498 ตารางเมตร จำแนกได้เป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 4,607 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคารประมาณ 3,891 ตารางเมตร

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร โครงการประกอบด้วยอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น เท่ากับ 59,400 ตารางเมตร มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดสูงสุดของอาคาร 129.8 ม. พื้นที่แต่ละชั้นในส่วนสำนักงานมีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 4 ม. ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารสรุปได้ ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่อง ถังเก็บน้ำ ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ร้านขายเครื่องดื่มและกาแฟ สำนักงาน ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 3,801 ตารางเมตร

- ชั้นล่าง/ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 12 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ สำนักงานสำนักงานส่วนรักษาความปลอดภัย ห้อง MDF. ห้อง RMU. ห้องอาหาร ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักขยะแห้งและเปียก ห้องคนขับรถ สำนักงานส่วนไปรษณีย์ (Mail Parcel Office) ห้องเก็บของ สำนักงานส่วนบริการ (Service Counter Office) ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 4,219 ตารางเมตร

- ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 51 คัน ห้องเครื่อง ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,558 ตารางเมตร

- ชั้นที่ 2A ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,610 ตารางเมตร

- ชั้นที่ 3 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องนิทรรศการ ห้องรับรอง ห้องเก็บของ ห้อง Pantry ห้องเครื่อง ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,758 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 4 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,331 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 4A ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,610 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องถ่ายภาพรายการโทรทัศน์ ห้องถ่ายทอดสด ห้องควบคุม ห้อง VIP. ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 3,371 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 5A ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,610 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 52 คัน สำนักงาน ห้องประชุม ห้องนักข่าว ห้องแถลงข่าว ห้อง Pantry ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 3,877 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 7 ใช้ประโยชน์เป็นหอประชุม 500 ที่นั่ง ห้องแต่งตัว ห้อง VIP. ห้องประชุม ห้องวิทยากร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องเครื่อง ห้อง Pantry สำนักงาน ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 3,967 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 8 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,321 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 9 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน สโมสรกีฬาในร่ม ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ สำนักงานส่วนบริหารอาคาร ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,848 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 10 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,772 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 11 ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องและสำนักงาน โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,329 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 12 ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,250 ตารางเมตร

- ชั้นที่ 13-ชั้นที่ 25 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมดประมาณ 15,003 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 26 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานผู้บริหาร ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องที่ปรึกษา ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ห้องเก็บเอกสาร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงต้อนรับ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,117 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 27 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานผู้บริหาร พื้นที่จัดสวน ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร โถงพักคอย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,064 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 28 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานผู้บริหาร ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเก็บเอกสาร ห้องเตรียมอาหาร โถงพักคอย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 798 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 29 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานผู้บริหาร ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องพระ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเก็บเอกสาร ห้องเตรียมอาหาร โถงพักคอย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 786 ตารางเมตร
- ชั้นดาดฟ้า ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ห้องเครื่อง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 291 ตารางเมตร
- ชั้นห้องเครื่อง ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องและทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย รวมประมาณ 109 ตารางเมตร
- ชั้นหลังคา พื้นที่ส่วนหลังคาของอาคาร

**3) จำนวนพนักงานภายในโครงการ** จำนวนพนักงานภายในอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้งในส่วนสำนักงาน และในส่วนพื้นที่สาธารณะประจำส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ส่วนบริการ พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นต้น จำนวนรวมทั้งหมดประมาณ 840 คน

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันอาคารสำนักงานใหญ่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มีการเปิดใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมไปถึงการเปิดใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาลต่างๆ อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งมีพนักงานภายในอาคารสำนักงาน ทั้งในส่วนสำนักงาน และในส่วนพื้นที่สาธารณะประจำส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ส่วนบริการ พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 967 คน



### 1.3.2 ระบบน้ำใช้

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาพญาไท ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางเลียบถนนรัชดาภิเษก ผ่านด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มม. หรือ 6 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 840 ลบ.ม. จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปเก็บกักยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 110 ลบ.ม. ซึ่งจะจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของอาคาร นอกจากนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดินขนาดความจุไม่น้อยกว่า 175 ลบ.ม. เพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

2) การประเมินปริมาณน้ำใช้ การใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนสำนักงาน และส่วนห้องอาหาร ตลอดจนการใช้น้ำในส่วนงานระบบและส่วนอื่น ๆ ของโครงการ โดยการประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการอ้างอิงจาก แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งจากการประเมินพบว่าปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการรวมทั้งสิ้น 723.61 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 48.24 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 144.72 ลบ.ม./ชม.

3) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 3 ชุด (ใช้งาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขนาดความจุไม่น้อยกว่า 840 ลบ.ม. ผ่านท่อขนาด 100 มม. หรือ 4 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 110 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลัก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้น และเมื่อพิจารณาความเพียงพอของระบบกักเก็บน้ำใช้ทั้งจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขนาดไม่น้อยกว่า 840 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 110 ลบ.ม. ของโครงการ โดยมีปริมาตรรวมเท่ากับ 950 ลบ.ม. ซึ่งสามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 6.56 ชม. (950/144.72)

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้รับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยมีการติดตั้งมิเตอร์รับน้ำไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อรับน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ ซึ่งมีทั้งหมด 2 ถัง โดยมีขนาดความจุรวม 750 ลูกบาศก์เมตร และมีการสูบน้ำไปกักเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีจำนวนทั้งหมด 2 ถัง ขนาดความจุรวม 208 ลูกบาศก์เมตร สำหรับจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารต่อไป ซึ่งการใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการใช้ห้องน้ำ ห้องส้วมของส่วนพื้นที่สำนักงานและห้องอาหารเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันโครงการมีปริมาณการใช้น้ำทุกกิจกรรมภายในพื้นที่โครงการเฉลี่ยประมาณ 130 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน



มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน



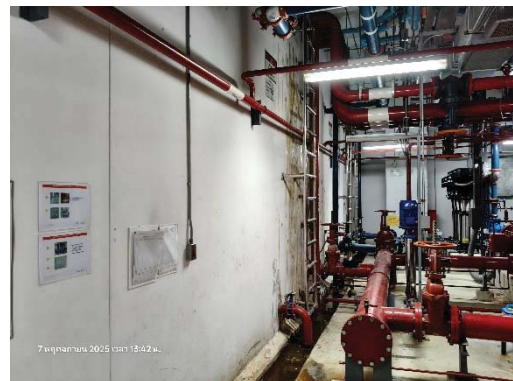
ปั๊มสูบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



ถังเก็บน้ำชั้นคาตฟ้า



บูสเตอร์ปั๊ม



ถังสำรองน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน



การตรวจเช็คและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำใช้



การล้างถังเก็บน้ำใช้

ภาพที่ 1.3.2-1 ระบบน้ำใช้

### 1.3.3 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แหล่งกำเนิดน้ำเสียส่วนใหญ่ของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานภายในโครงการ มีบางส่วนเป็นน้ำเสียจากกิจกรรมของห้องอาหาร และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ โดยคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้สำหรับอุปโภคบริโภค (ปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประเมินจากปริมาณน้ำใช้ในส่วนสำนักงาน ส่วนพื้นที่สาธารณะ ห้องประชุม ที่จอดรถ และห้องอาหาร ซึ่งมีปริมาณรวม 385.17 ลบ.ม./วัน) หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียประมาณ 308.14 ลบ.ม./วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคารจะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่ได้ดิน ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างต่างๆ และท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพัสดุฝอย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งอยู่ใต้ดินบริเวณถนนของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวและภัตตาคารจะรวบรวมเข้าสู่ถัง ดักไขมันก่อน โดยระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของน้ำเสียได้สูงสุด 350 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 308.14 ลบ.ม./วันได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำเสียจะมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มก./ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 92% ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ลิตร ระบบฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อเกรอะ (Septic Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) และถังน้ำใส (Effluent Tank) ซึ่งรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

(1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) น้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน มีปริมาตรบ่อสุทธิ เท่ากับ 35 ลบ.ม. ปริมาณน้ำเสียส่วนครัว 70 ลบ.ม./วัน คิดช่วงเวลาในการเกิดน้ำเสียของส่วนครัว 12 ชม./วัน ดังนั้น ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 6 ชั่วโมง โดยน้ำมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำ



เสียจะถูกดักทุกวัน หรือตามความเหมาะสม ตากแห้ง และดักทิ้งรวมกับมูลฝอย จากนั้นประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตดินแดงเก็บขนต่อไป

(2) บ่อเกรอะ (Septic Tank) น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ของโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนมีปริมาตรสุทธิเท่ากับ 182.70 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

(3) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) มีปริมาตรสุทธิเท่ากับ 143.64 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง เมื่อน้ำเสียเข้าสู่บ่อเติมอากาศ จุลินทรีย์ในถังเติมอากาศจะสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ ภายในถังมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศชนิด Submersible Ejector จำนวน 6 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน 5 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการเติมออกซิเจนของเครื่องเติมอากาศแต่ละเครื่องไม่น้อยกว่า 3.10 กก.  $O_2$ /ชม. จึงสามารถเติมอากาศได้ไม่น้อยกว่า 15.5 กก.  $O_2$ /ชม. และ F/M เท่ากับ 0.13

(4) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ออกแบบให้ถังตกตะกอนมีปริมาตร 119.7 ลบ.ม. (3.50 ม. x 12.00 ม. x 2.85 ม.) โดยมีปริมาตรส่วนคอนกรีต เพื่อทำ Hopper ที่กั้นถึง 38 ลบ.ม. ดังนั้นจึงมีปริมาตรในส่วนที่เก็บกักน้ำประมาณ 81.70 ลบ.ม. โดยมีระยะเวลาเก็บกักน้ำในถัง 3.73 ชั่วโมง ที่อัตราการไหลเฉลี่ย (ความจุถึง 81.70 ลบ.ม. /อัตราการไหลเฉลี่ย 21.875 ลบ.ม./ชม.) และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำในถัง 1.87 ชั่วโมง ที่อัตราการไหลสูงสุด (ความจุถึง 81.70 ลบ.ม./อัตราการไหลสูงสุด 43.75 ลบ.ม./ชม.) มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนประมาณ 40 ตารางเมตร อัตราน้ำล้นผิวไม่เกิน 16 ลบ.ม./ตร.ม./วัน ถังตกตะกอนทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากบ่อเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ตะกอนที่จมตัวลงก้นบ่อจะถูกสูบโดยเครื่องสูบตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge and Wastage Sludge Pump) จำนวน 4 เครื่อง (ทำงาน 3 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งจะสูบตะกอนอัตโนมัติทุกๆ ชั่วโมง ครึ่งละ 10 นาที เพื่อสูบตะกอนเวียนกลับไปยังถังเติมอากาศ ส่วนตะกอนส่วนเกินจะสูบส่งผ่านไปยังถังเก็บตะกอน (Sludge Excess) และส่วนน้ำใสจะผ่านเข้าสู่ถังน้ำใส (Effluent Tank)

(5) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) มีปริมาตรเท่ากับ 36.54 ลบ.ม. ทำหน้าที่เก็บตะกอนเพื่อรอการสูบออกไปทิ้งนอกระบบ โดยสามารถกักเก็บตะกอนได้นานถึง 60 วัน อย่างไรก็ตามโครงการจะติดต่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตดินแดงมาสูบตะกอนไปกำจัดทุกเดือน

(6) บ่อน้ำใส (Effluent Tank) มีปริมาตรสุทธิเท่ากับ 58.8 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในกักเก็บน้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนแล้ว ซึ่งน้ำใสจะถูกสูบเพื่อนำไปเข้าสู่ระบบกรองน้ำ เพื่อรอสูบกลับไปใช้หน่วยบำบัดน้ำเสียต่างๆ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล.

ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 308.14 ลบ.ม./วัน ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใดก็ตาม ทางโครงการได้ทำ Overflow ไว้เพื่อความปลอดภัยในกรณีมีเหตุฉุกเฉินเท่านั้น โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ (Multi-Media, ถังกรองคาร์บอน และ Softener) ก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำหมุนเวียนที่อยู่ชั้นใต้ดิน (Reuse Tank) ขนาด 120 ลบ.ม. ซึ่งบางส่วนจะถูกสูบไปเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำหมุนเวียนที่อยู่ชั้นดาดฟ้าขนาด 60

ลบ.ม. เพื่อสูบลบกลับไปใช้เดิมระบบปรับอากาศ และบางส่วนจะถูกสูบลบไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ โดยใช้ระบบน้ำหยด น้ำที่ดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย เนื่องจากได้ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานแล้ว จึงไม่มีกลิ่นเหม็นรุนแรง และทางโครงการเลือกเวลาในการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายคล้อย จึงคาดว่าจะไม่รบกวนพนักงานของโครงการและผู้มาใช้บริการส่วนสาธารณะของโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้คำนวณหาปริมาณน้ำที่ใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ โดยมีอัตราการรดน้ำต้นไม้ เท่ากับ 14 มม./วัน โดยปริมาณน้ำที่คำนวณจากพื้นที่สีเขียวของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

|                                        |   |                  |           |
|----------------------------------------|---|------------------|-----------|
| อัตราการรดน้ำต้นไม้                    | = | 14               | มม./วัน   |
| พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง           | = | 747              | ตร.ม.     |
| ปริมาณการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้เท่ากับ | = | (747 × 14)/1,000 | ลบ.ม./วัน |
|                                        | = | 10.46            | ลบ.ม./วัน |

ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการเท่ากับ 10.46 ลบ.ม./วัน นอกจากนี้ ในกรณีที่น้ำที่ผ่านการบำบัดไหลล้นออกจากบ่อน้ำใส จะไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยไม่ได้ไหลล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำ เนื่องจากทางโครงการได้จัดให้มี Overflow Structure เพื่อผันน้ำเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำฝนที่เป็นส่วนเกินที่ต้องเก็บกักไว้ให้ล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งหากมีน้ำที่ผ่านการบำบัดไหลล้นออกจากบ่อน้ำใส ความลึกของการไหลของน้ำที่ผ่านการบำบัดในท่อระบายน้ำจะไม่มีค่าสูงพอที่จะไหลล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำได้

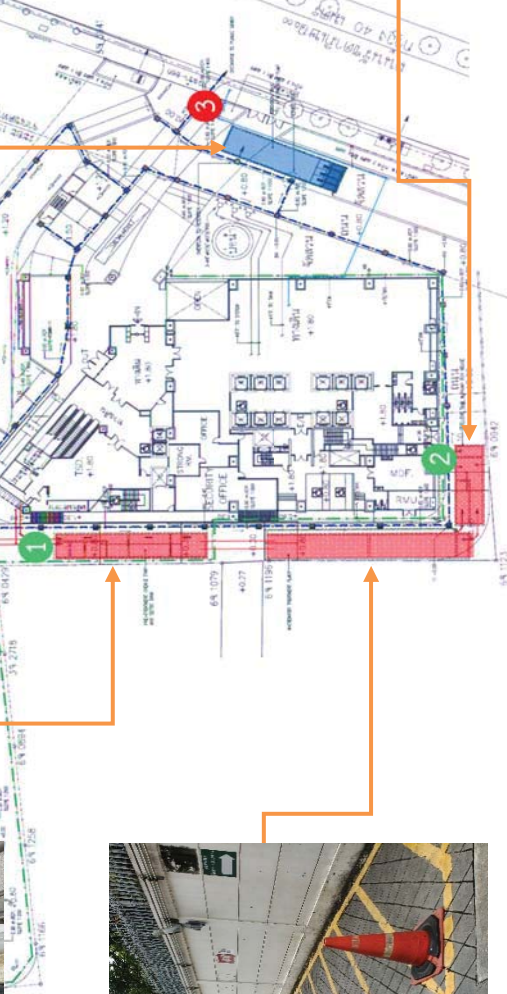
### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดเฉลี่ย 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสียส่วนใหญ่มาจากใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม กิจกรรมจากห้องอาหาร และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ทางโครงการมีการแบ่งชนิดท่อตามกิจกรรมการใช้น้ำ ซึ่งแบ่งออกเป็นท่อรวมน้ำเสีย (Waste) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างต่างๆ และท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพัสดุผลอย และท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil) ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวจะรวบรวมไปยังถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ระบบ วัฏบริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคาร โดยได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของน้ำเสียได้สูงสุด 350 ลบ.ม./วัน จากบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่าโครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่ได้ออกแบบไว้ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้สอยภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ

ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ (Multi-Media, ถังกรองคาร์บอน และ Softener) ก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำหมุนเวียนที่อยู่ชั้นใต้ดิน (Reuse Tank) ขนาด 120 ลบ.ม. เพื่อสูบลบกลับไปใช้เดิมระบบปรับอากาศ (Cooling tower) และบางส่วนจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ โดยใช้ระบบน้ำหยด น้ำที่ดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย





ตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย





ตู้ควบคุมปั๊ม



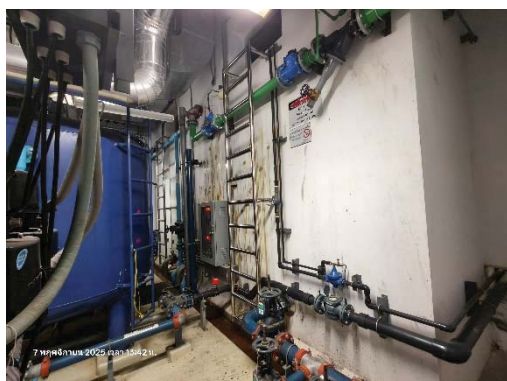
มิเตอร์ไฟระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบกรองน้ำทิ้ง



เครื่องสูบน้ำ Reuse



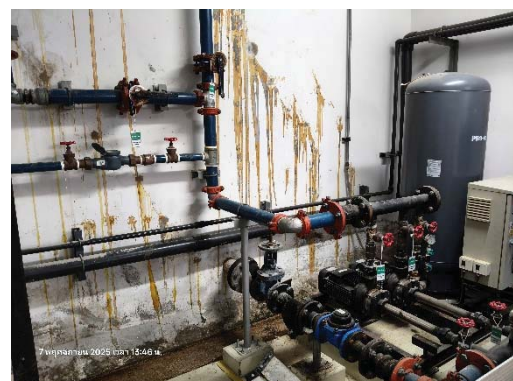
ถังเก็บน้ำหมุนเวียนชั้นใต้ดิน (Reuse Tank)



ท่อส่งน้ำ Reuse (SW)



ระบบปรับคุณภาพน้ำสำหรับระบบปรับอากาศ



ระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1.3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ระบบระบายน้ำฝน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) 130.74 มม./ชม. (อ้างอิงจากเอกสารความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน-ช่วงเวลา-ความถี่ฝนของภาคต่างๆ ในประเทศไทย โดยสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน, 2542) ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.5 และค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) หลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.8 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่โล่งไปเป็นพื้นที่อาคารสำนักงาน ที่ประกอบไปด้วย อาคาร พื้นที่ดิน และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งเดิมพื้นที่โครงการจะเป็นพื้นที่โล่ง ส่งผลให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกต่ำ เนื่องจากมีน้ำฝนบางส่วนซึมซับลงสู่ดิน เมื่อมีโครงการจะมีพื้นที่ที่เป็นคอนกรีตปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ทำให้น้ำฝนระบายออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการเกือบทั้งหมด ดังนั้น เมื่อมีโครงการจึงต้องมีการหวนวน้ำฝนเอาไว้เนื่องจากอัตราการระบายน้ำจะสูงกว่าในสภาพปัจจุบัน

น้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคาร และพื้นที่ว่าง จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝน โดยมีบ่อพักตรวจการระบาย (Manhole) ทุกระยะ ซึ่งบ่อพักตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำและดักเศษขยะ เพื่อดักเศษขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องหวนวน้ำเอาไว้มีปริมาณ 169.26 ลบ.ม. โดยโครงการได้จัดให้มีบ่อหวนวน้ำขนาดความจุ 170 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ในโครงการก่อนระบายออก โดยการระบายน้ำออกจากโครงการใช้ระบบ Gravity Flow ซึ่งจะใช้น้ำหนักของท่อระบายน้ำและความลาดเอียงเป็นปัจจัยในการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ทั้งนี้ น้ำฝนส่วนเกินที่กักเก็บไว้ในบ่อหวนวน้ำของโครงการจะถูกปั๊มกลับเข้าสู่ถังน้ำใสของโครงการ เพื่อนำไปเข้าสู่ระบบกรองน้ำและหมุนเวียนไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้และเติมระบบปรับอากาศต่อไป โดยโครงการออกแบบท่อระบายน้ำออกจากโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:400 เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของสำนักงานเขตดินแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ซึ่งส่งผลให้อัตราการระบายน้ำภายหลังการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.1540 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการซึ่งเท่ากับ 0.1543 ลบ.ม./วินาที

##### 2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 308.14 ลบ.ม./วัน จะผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้เติมระบบปรับอากาศและรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ทำ Overflow ไว้เพื่อความปลอดภัยในกรณีมีเหตุฉุกเฉินเท่านั้น



ทั้งนี้ ในกรณีที่น้ำที่ผ่านการบำบัดไหลล้นออกจากบ่อน้ำใส จะไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการเลย โดยไม่ได้ไหลล้นเข้าบ่อหนองน้ำ เนื่องจากทางโครงการได้จัดให้มี Overflow Structure เพื่อผันน้ำเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำฝนที่เป็นส่วนเกินที่ต้องเก็บกักไว้ในบ่อหนองน้ำ ซึ่งหากมีน้ำที่ผ่านการบำบัดไหลล้นออกจากบ่อน้ำใส ความลึกของการไหลของน้ำที่ผ่านการบำบัดในท่อระบายน้ำจะไม่มีค่าสูงพอที่จะไหลล้นเข้าบ่อหนองน้ำได้

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำของโครงการถูกแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว โดยระบบระบายน้ำฝน โครงการได้ติดตั้งหัวรับน้ำฝนชั้นดาดฟ้า ท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำรอบโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนให้ไหลเข้าสู่บ่อหนองน้ำที่มีขนาดความจุ 170 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกนอกโครงการ ส่วนน้ำฝนส่วนเกินที่กักเก็บไว้ในบ่อหนองน้ำของโครงการจะถูกปั๊มกลับเข้าสู่ถังน้ำใสของโครงการ เพื่อนำไปเข้าสู่ระบบกรองน้ำและหมุนเวียนไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้และเติมระบบปรับอากาศต่อไป และระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว เมื่อน้ำเสียภายในอาคารผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่ถังน้ำใสและจะส่งเข้าสู่ระบบกรองน้ำ เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้เติมระบบปรับอากาศและรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยปัจจุบันระบบระบายน้ำภายในโครงการมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ท่อรับน้ำฝนบนอาคาร



ท่อระบายน้ำฝน (RL)



ท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำรอบโครงการ



บ่อหนองน้ำ

ภาพที่ 1.3.4-1 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม





ตะแกรงดักขยะบ่อสุดท้ายก่อนออกจากโครงการ



ท่อส่งน้ำทิ้ง Reuse

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

### 1.3.5 การจัดการมูลฝอย

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของพนักงานในโครงการ และในส่วนของห้องอาหาร มูลฝอยที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย 1) มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ และอินทรีย์วัตถุอื่นๆ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจากในส่วนของห้องอาหาร 2) มูลฝอยแห้ง ได้แก่ กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว ยาง ฯลฯ ส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากสำนักงาน และ 3) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ฯลฯ มาจากส่วนบริการระบบสาธารณูปโภคต่างๆ การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยจากโครงการ จะประเมินจากส่วนสำนักงานของโครงการ และประเมินจากพื้นที่ใช้สอยในส่วนของห้องอาหาร ซึ่งปริมาณมูลฝอยรวมของโครงการภายหลังการประเมินเท่ากับ 10.36 ลบ.ม./วัน สามารถจำแนกได้เป็นขยะสดประมาณ 4.144 ลบ.ม./วัน ขยะแห้งประมาณ 5.18 ลบ.ม. ซึ่งประกอบด้วยขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ประมาณ 3.108 ลบ.ม./วัน และขยะอื่นๆ ประมาณ 2.072 ลบ.ม. ที่เหลือเป็นขยะอันตรายประมาณ 1.036 ลบ.ม.

#### 2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการจะจัดให้มีที่พักรวบรวมมูลฝอยชั่วคราวในส่วนสำนักงานทุกชั้น ชั้นละ 1 แห่ง ซึ่งจะอยู่ที่ห้อง Pantry ใกล้บริเวณโถงลิฟต์ ภายในห้องจะมีถังรองรับมูลฝอยแห้ง ถังรองรับมูลฝอยเปียก ซึ่งมีถุงสีดำสวมรองรับและมีฝาปิดมิดชิด และถังรองรับมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย ขนาดถังละ 150 ลิตร นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงบ่าย มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจำแนกตามประเภท รวมทั้งติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้นๆ และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์บริการจากที่พักรวบรวม

ฝอยชั่วคราวในส่วนสำนักงานและจากพื้นที่ส่วนสาธารณะ ไปยังห้องพักมูลฝอยของโครงการ ซึ่งจะแยกเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียก เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัด

ส่วนการจัดเก็บมูลฝอยอันตราย โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัดโดยสำนักงานเขตดินแดง ซึ่งจะมีรถเก็บขนมูลฝอยอันตรายโดยเฉพาะ โดยจะเข้ามาทำการเก็บขนภายในโครงการทุกวัน ที่ 1 และ 15 ของเดือน

เมื่อพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอย จะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง เพื่อแยกต่อการเก็บขนและกำจัด รวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัดอีกด้วย โดยจะบรรจุในภาชนะ/ถุงที่มีสีแตกต่างกันตามประเภทมูลฝอย เช่น มูลฝอยแห้งจะบรรจุไว้ในถังสีเหลือง มูลฝอยเปียกจะบรรจุไว้ในถังสีเขียว และมูลฝอยอันตราย ประเภท กระป๋องสี ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ จะบรรจุไว้ในถังสีแดง และมูลฝอยจำพวกขวด หรือมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ได้จะรวบรวมแยกไว้ เพื่อรอการเก็บขนและซื้อ-ขายต่อไป

### 3) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยของโครงการตั้งอยู่ชั้นล่างบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ โดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและเปียก มีขนาดความจุห้องละ 27 ลบ.ม. (ใช้ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยของโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 54 ลบ.ม. มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ห้องพักมูลฝอยของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ประมาณ 5 วัน ดังนั้น ในกรณีที่ทางสำนักงานเขตดินแดงไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติ ก็จะไม่มีการขนถ่ายออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด นอกจากนี้ ในด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีจุดพักขยะมูลฝอยชั่วคราวในส่วนสำนักงานทุกชั้น ชั้นละ 1 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่ในห้อง Pantry ใกล้กับบริเวณโรงลิฟต์ โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ถังรองรับกระดาษชำระ ถังรองรับเศษอาหาร ถังรองรับขยะเปียก และขยะทั่วไป และถังรองรับขยะแห้งและขยะรีไซเคิล ซึ่งพนักงานทำความสะอาดจะทำการรวบรวมมูลฝอยจากจุดพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 16.00-18.00 น. โดยหลังจากการรวบรวมจะมีการทำความสะอาดบริเวณจุดพักมูลฝอยทุกครั้ง ในส่วนของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร C แบ่งเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยแห้ง สำหรับรองรับขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย, ห้องพักมูลฝอยเปียก สำหรับขยะทั่วไป ขยะติดเชื้อ และขยะอินทรีย์, ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ สำหรับรองรับมูลฝอยเปียก เศษอาหาร เพื่อนำมาแปรรูปเป็นปุ๋ยและดินโดยใช้เครื่องแปรรูปขยะเศษอาหาร INNO WASTE และห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลที่คัดแยกแล้ว

โดยขยะทั่วไป โครงการได้จัดจ้างให้ทางบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เข้ามารับไปกำจัด ขยะมูลฝอยอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อได้จัดจ้าง บริษัท อัครีปราการ จำกัด เข้ามารับไปกำจัด ด้วยวิธี IFS ส่วน

ขยะมูลฝอยรีไซเคิล จะนำไปบริจาคให้วัดจากแดง ทั้งนี้ ทางโครงการยังได้มีการตั้งจุดรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภทไว้ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณโครงการ ซึ่งการดำเนินการจัดการมูลฝอยภายในโครงการ ทางตลาดหลักทรัพย์นำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเป็นแนวทางสู่การปฏิบัติภายในโครงการโดยมีเป้าหมาย Zero waste to Landfill มีกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ เช่น การจัดอบรมการแยกมูลฝอยให้กับพนักงาน การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย การติดตั้งถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท การนำมูลฝอยอินทรีย์มาแปรรูปเป็นปุ๋ย การตั้งจุดรับมูลฝอยเพื่อนำไปบริจาค เช่น อลูมิเนียมเพื่อทำขาเทียม การบริจาคกล่องนม และการบริจาคปฏิทินให้แก่มูลนิธิคนตาบอด ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดและเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยปัจจุบันทางโครงการมีการจัดการมูลฝอยอย่างเหมาะสม มีการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยภายในโครงการอย่างต่อเนื่อง



ถังรองรับมูลฝอยประจำพื้นที่ส่วนกลาง



จุดรวบรวมพลาสติก



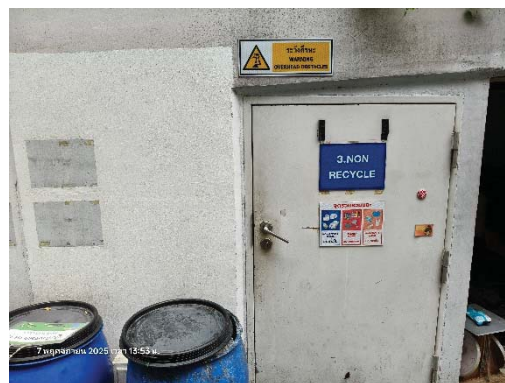
จุดรวบรวมอลูมิเนียมและมูลฝอยอิเล็กทรอนิกส์



จุดรวบรวมมูลฝอยอันตราย



ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นแบบแยกประเภท



ห้องพักมูลฝอยรวม

ภาพที่ 1.3.5-1 การจัดการมูลฝอย





ห้องแปรรูปมูลฝอยอินทรีย์เป็นปุ๋ย



จุดคัดแยกขยะ



ป้ายกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย



การรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยภายในโครงการ



การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม



ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



### 1.3.6 ระบบไฟฟ้า

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสามเสน ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 kV ซึ่งโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 2,000 kVA จำนวน 4 ชุด ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องชั้นที่ 2 ของอาคาร เพื่อแปลงไฟ 24 kV เป็น 416/240 V ปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการโดยรวมประมาณ 6,500 kVA

นอกจากนี้ ในส่วนของห้องเครื่องที่ชั้น 11 และชั้นที่ 12 โครงการจะจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าแยกต่างหากจากหม้อแปลงไฟฟ้าในส่วนอื่นๆ ของโครงการ โดยปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละห้องเครื่องประมาณ 1,500 kVA ซึ่งจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,600 kVA จำนวนห้องละ 1 ชุด โดยจัดให้มีที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าที่ห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 4 และห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 10 เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board; MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปอยู่ที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

##### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ห้องเครื่องชั้นที่ 2 ของอาคาร ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. ให้กับระบบแสงสว่างทางฉุกเฉินทุกแห่ง ที่จอดรถ ทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ และจ่ายไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบสื่อสาร ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำเสีย และพัดลมระบายอากาศ เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีการสำรองไฟในยามฉุกเฉินสำหรับห้องเครื่องที่ชั้น 11 และชั้นที่ 12 โดยจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,700 KVA จำนวน 2 ชุด ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 4 และห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 10

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน โดยได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 2,000 kVA จำนวน 4 ชุด ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องชั้นที่ 2 ของอาคาร เพื่อแปลงไฟ 24 kV เป็น 416/240 V และติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,600 kVA สำหรับห้องเครื่องชั้นที่ 11 และชั้นที่ 12 จำนวนห้องละ 1 ชุด โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าไว้ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นที่ 4 และชั้นที่ 10 เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board; MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปอยู่ที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป และมีการ

ติดตั้งระบบตัดวงจรไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Circuit Breaker) เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้กรณีเกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือไฟเกินปริมาณที่กำหนด

นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน และได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,700 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับห้องเครื่องที่ชั้น 11 และชั้นที่ 12 ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 4 และห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 10 ซึ่งปัจจุบันระบบไฟฟ้าของโครงการมีการทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ มีเจ้าหน้าที่ช่างประจำโครงการคอยดูแลบำรุงรักษาและทดสอบระบบการทำงานเป็นประจำ



ระบบไฟฟ้าหลักหม้อแปลงไฟฟ้าและ MDB



ระบบไฟฟ้าสำรอง



ป้ายเตือนห้องระบบไฟฟ้า

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบไฟฟ้า

### 1.3.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องรักษาความปลอดภัย บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ ซึ่งเป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) เป็นแบบ Rate of Rise Heat Detector ชนิดลอยบนเพดาน สามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135 °F ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถและห้อง Pantry ในส่วนสำนักงาน เป็นต้น

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นแบบใช้ไอออน (Photoelectric Type) ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน ตรวจจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 4 ม. และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 75 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. ติดตั้งที่พื้นที่ส่วนสำนักงาน พื้นที่ส่วนสาธารณะ ห้องอาหาร ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องทำงานผู้บริหาร ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน เป็นต้น

(4) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณบันไดหนีไฟ คู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการกดในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตซ์ตัดเสียง

(5) การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่



แผนควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้ และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)

**2) ระบบผจญเพลิง** โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- (1) ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง ห้องน้ำรวม
- (2) ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักritz ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม
- (3) ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำน้ำร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถ ห้องเครื่อง ห้อง AHU และห้องเครื่องทำความเย็น

การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ไม่น้อยกว่า 30 นาทีตามที่กฎหมายกำหนด แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการมาจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงขนาดความจุไม่น้อยกว่า 175 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่ต่ำกว่า 60 นาที โดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูกสูบน้ำส่งไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump)

- ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบ ซึ่งท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นท่อยืนขนาด 6 นิ้ว หรือประมาณ 150 มม. ในส่วน High zone ของอาคารมีจำนวน 3 ท่อ และส่วน Low zone มีจำนวน 3 ท่อ ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนท่อแรก และ 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนที่เหลือเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที ตามกฎหมาย

- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร บริเวณที่จอดรถ ส่วนสำนักงาน ส่วนสาธารณะ โถงพักคอย โถงบันได โถงลิฟต์และทางเดิน เป็นต้น โดยระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 °C

- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) มีจำนวน 3 หัว ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการสำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นก้นน้ำกลับ เพื่อให้บริการกับพื้นที่อาคาร และจ่ายให้กับถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลือง ชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 6 x 2 ½ x 2 ½ นิ้ว

- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยจะติดตั้งไว้ชั้นละ 2-6 จุด บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ ประกอบด้วย

ก) สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด 25 มม. ยาว 100 ฟุต (30 ม.) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาด 65 มม. พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด

ข) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

ค) หัวฉีดน้ำหล่ออาคาร (Roof Manifold) สำหรับฉีดน้ำหล่ออาคารในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ที่ชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ตัว ขนาด  $4 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว

### 3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

(1) ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 4 ชุด (ได้แก่ ลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 12, ลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 15, ลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 16 และ 17 เพื่อสามารถอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถเข้าดับเพลิงได้ทุกส่วนและทุกชั้นของอาคารในโครงการ

(2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) มีจำนวนทั้งสิ้น 7 แห่ง (ได้แก่ บันได ST.1, ST.2, ST.3, ST.4, ST.5, ST.6 และ ST.7) เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร

(3) ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการอยู่บนชั้นหลังคาของอาคาร มีขนาดกว้าง x ยาว ประมาณ  $10 \times 10$  ม. คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 100 ตารางเมตร พื้นที่หนีไฟของอาคารมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการ ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการ จะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจเท่านั้น

### 4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร ซึ่งจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) ซึ่งจะจัดตั้งขึ้นมา โดยให้มีผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก

ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) 1 จุด มีขนาด 210 ตารางเมตร ซึ่งจะอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ในช่วงเวลาปกติพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่จัดสวน ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อจำนวนพนักงานภายในอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (840 คน) จะมีอัตรา 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือประมาณ  $0.50 \times 0.50$  ม. ต่อคน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพ

หนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ โครงการมีมาตรการเพิ่มเติม โดยจัดให้มีการประสานงานแจ้งกับทางสถานทูตจีน ก่อนที่โครงการจะมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟทุกครั้ง

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วย แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย และระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง ประกอบด้วย ระบบน้ำสำรองดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ซึ่งระบบดังกล่าวถูกออกแบบและติดตั้งตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ มีความสอดคล้องต่อกฎหมายและข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าวเป็นประจำ ทำให้ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ อีกทั้งโครงการยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น การจัดทำแผน/มาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัยและอพยพผู้คนออกจากอาคาร การจัดตั้งทีมฉุกเฉินอัคคีภัย รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี สำหรับจุดรวมพลของโครงการได้ถูกกำหนดให้อยู่บริเวณซอยอยู่เจริญ 6 ซึ่งอยู่ด้านหลังโครงการ ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีความเหมาะสมและมีพื้นที่เพียงพอต่อการรองรับพนักงานภายในโครงการที่อพยพในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

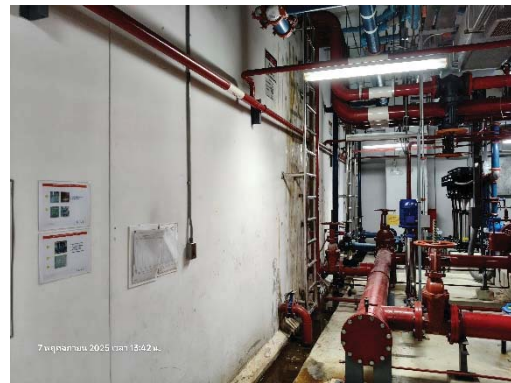




เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)



จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์ฉุกเฉิน



ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)



หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



หัวฉีดน้ำหล่ออาคาร (Roof Manifold)

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



ถังดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



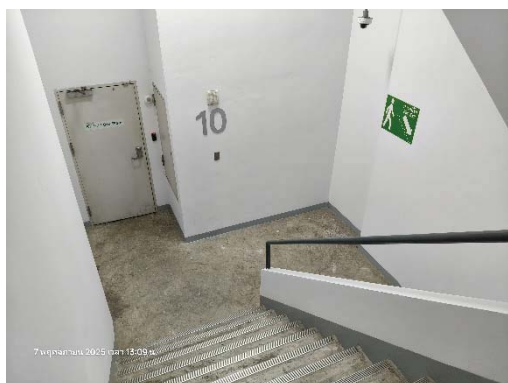
แผนผังเส้นทางหนีไฟและจุดที่ตั้งอุปกรณ์



ป้ายไฟแสดงเส้นทางหนีไฟ



ประตูหนีไฟ



บันไดหนีไฟ



ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

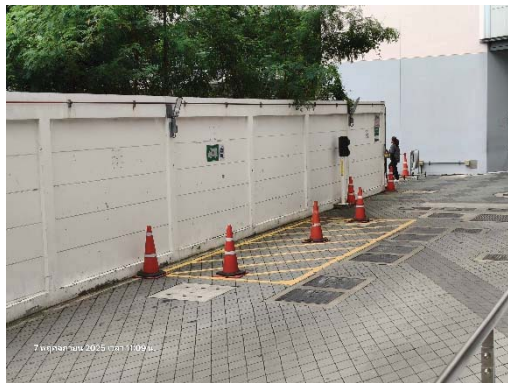




จุดจอตระดับเพลิงด้านหลังอาคาร



จุดจอตระดับเพลิงด้านหน้าอาคาร



จุดจอตระดับเพลิง



ประตูฉุกเฉินออกไปยังจุดรวมพล



ประตูฉุกเฉิน  
(ด้านหลังอาคาร)

จุดรวมพล  
ซอย 3 แยก 4-2  
(ช.อยู่เจริญ 6)



จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

### 1.3.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยมีการติดตั้งวงจรปิดภายในพื้นที่โครงการและบริเวณที่เป็นมุมอับสายตา โดยทำการเชื่อมต่อระบบภาพจากกล้องวงจรปิด (CCTV)มายังห้องควบคุมซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่โครงการคอยตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการอยู่ตลอดเวลา พร้อมทั้งได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำจุดต่างๆ เช่น ทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร บริเวณพื้นที่จอดรถ เป็นต้น และยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเดินตรวจตราตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง



ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)



เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกโครงการ



เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกอาคาร



เจ้าหน้าที่คอยเดินตรวจตราตามจุดต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบรักษาความปลอดภัย



### 1.3.9 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ภายในโรงลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 16 และ 17 และช่องบันไดหนีไฟ ST.5 และ ST.6 โดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคาร ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ โดยพื้นที่ที่ระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ เช่น ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง และห้องเตรียมอาหาร เป็นต้น ส่วนการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศร่วมกัน ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เช่น พื้นที่สำนักงาน ห้องประชุม พิพิธภัณฑ หอประชุม ห้องสมุด ห้องอาหาร ห้องควบคุม ห้องเครื่องปฏิบัติการศูนย์ข้อมูล ห้องถ่ายทำรายการโทรทัศน์ ห้อง พนักงานรักษาความปลอดภัย และโถงต้อนรับ เป็นต้น

โครงการใช้ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมติดตั้งเครื่องจักรทำความเย็น (Water Cooled Chiller) ขนาด 600 ตันทำความเย็น จำนวน 3 ชุด ซึ่งทำงานโดยปกติจำนวน 2 ชุด (รวมทำงาน 1,200 ตันทำความเย็น) และอีก 1 ชุด สำหรับสำรองการทำงาน และติดตั้ง หอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทำให้น้ำระบายความร้อนเย็นลง ซึ่งหอผึ่งเย็นดังกล่าวหากไม่มีการ ดูแลหรือทำความสะอาดด้วยวิธีที่เหมาะสมตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว อาจเป็นแหล่งกำเนิดของเชื้อลิจิโอเนลล่าซึ่งเป็นสาเหตุของโรคลิจิเียนแนร์ (Legionnaires' disease) ซึ่งทางวิศวกรผู้ออกแบบได้มีแนวทางการออกแบบหอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ของโครงการที่เป็นไปตามประกาศของกรมอนามัยกำหนดไว้ ซึ่งพบว่าวิศวกรผู้ออกแบบได้ออกแบบหอผึ่งเย็นที่มีลักษณะตามที่กำหนดไว้ทุกประการ จึงคาดว่าจะช่วยลดผลกระทบในด้านการแพร่กระจายของเชื้อลิจิโอเนลล่าได้

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายอากาศของโครงการ มี 2 ประเภท ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติภายในโรงลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 16 และ 17 และช่องบันไดหนีไฟ ST.5 และ ST.6 โดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น และวิธีการระบายอากาศโดยวิธี กล คือการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ โดยพื้นที่ที่ระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ทั้งนี้โครงการใช้ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวม ศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมติดตั้งเครื่องจักรทำความเย็น (Water Cooled Chiller) 4 ชุด 800 ตัน 2 ชุด 400 ตัน 1 ชุด 250 ตัน 1 ชุด ซึ่งปกติทำงานปกติจำนวน 1 ชุด ขนาด 800 ตัน สลับกัน และขนาด 400 ตัน และ 250 ตัน สำหรับสำรองการทำงานช่วงหลังเวลาทำการและติดตั้งหอผึ่งเย็น (Cooling Tower)



พัดลมระบายอากาศ



ช่องอัดอากาศบันไดหนีไฟ



ระบบควบคุมอุณหภูมิบริเวณห้องเครื่อง



ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ



พัดลมระบายอากาศที่จอดรถ



พัดลมระบายอากาศภายในห้อง

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบระบายอากาศ

### 1.3.10 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า-ออกหลัก 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการริมถนนรัชดาภิเษก มีความกว้างประมาณ 8 ม. ใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทางและช่องทางออก 1 ช่องทาง นอกจากนี้ โครงการยังมีทางเข้า-ออกทางด้านหลังโครงการ กว้างประมาณ 6 ม. ซึ่งจะเป็นทางเข้า-ออกที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น

การจัดระบบถนนภายในโครงการ ประกอบด้วย 1) ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6. ม. สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคารและใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย โดยทางเดินรถบริเวณทิศเหนือของโครงการที่จะเข้าสู่ชั้นที่จอดรถยนต์บนอาคารนั้น โครงการได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) ส่วนอื่นนอกเหนือจากทางเดินรถบริเวณดังกล่าวได้จัดระบบการเดินรถเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) 2) ถนนภายในอาคารชั้นที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 ม. จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร กระบอกไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา

สำหรับพื้นที่จอดรถ โครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 403 คัน โดยทางโครงการได้จัดที่จอดรถไว้ทั้งสิ้น 463 คัน ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการหลักบริเวณข้างหน้าโครงการ 1 จุด ใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทางและช่องทางออก 1 ช่องทาง และทางเข้า-ออกทางด้านหลังโครงการ ซึ่งจะเป็นทางเข้า-ออกที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน จำนวน 1 จุด มีการจัดระบบการจราจรภายในโครงการเป็น 2 แบบ ได้แก่ 1) ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6 เมตร สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคารและใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิง โดยทางเดินรถบริเวณทิศเหนือของโครงการที่จะเข้าสู่ชั้นที่จอดรถยนต์บนอาคารเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) นอกเหนือจากทางเดินรถบริเวณดังกล่าวได้จัดระบบการเดินรถเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) 2) ถนนภายในอาคารชั้นที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 เมตร จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร โดยโครงการมีการติดตั้งป้ายด้านจราจรและทิศทางการเดินรถบนพื้นทางอย่างชัดเจน สำหรับพื้นที่จอดรถ ปัจจุบันโครงการมีพื้นที่จอดรถทั้งสิ้น 487 คัน มีการใช้ระบบอัจฉริยะแนะนำที่จอดรถแบบนับจำนวนตามช่องจอดรถและแสดงผลจำนวนที่ว่างในพื้นที่จอดรถให้ทราบผ่านจอ LCD ที่ติดตั้งไว้บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นจอดรถ เพื่อเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานที่จจะนำรถเข้าจอดในพื้นที่จอดรถของโครงการ ทั้งยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถทุกชั้น ประจำจุดทางแยก และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุให้กับรถที่สัญจรภายในโครงการและรถที่จะเข้า-ออกโครงการ





ทางเข้า-ออกโครงการและเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก



ถนนรอบโครงการ

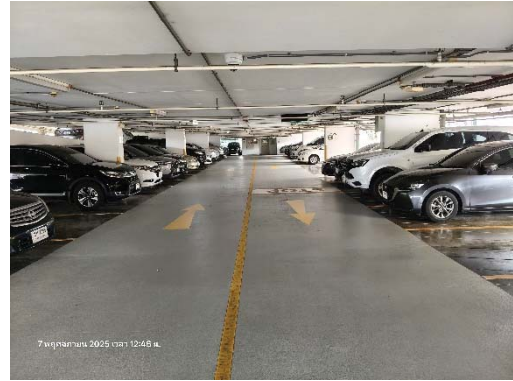


เจ้าหน้าที่ประจำจุดทางแยก

เจ้าหน้าที่ประจำชั้นจอดรถ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ





พื้นที่อาคารจอดรถของโครงการ



กระจกโค้งบริเวณทางแยก

ป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์”



ป้ายสัญลักษณ์ทางด้านจราจร

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

### 1.3.11 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน จัดทำโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรกฎาคม 2549 ซึ่งได้กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียว 1 ตารางเมตรต่อพนักงาน 1 คน ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวต้องอยู่ชั้นล่าง และร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องปลูกไม้ยืนต้น ทั้งนี้ โครงการมีจำนวนพนักงานภายในอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวนรวมทั้งสิ้นประมาณ 840 คน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งโครงการไม่น้อยกว่า 840 ตารางเมตร โดยต้องเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 420 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 210 ตารางเมตร โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 1,027 ตารางเมตร (ซึ่งไม่น้อยกว่า 840 ตารางเมตร) เป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง 747 ตารางเมตร (ซึ่งไม่น้อยกว่า 420 ตารางเมตร) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 72.74 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 26 ประมาณ 280 ตารางเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 27.26 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด โดยบริเวณชั้นล่างปลูกไม้ยืนต้น 488 ตารางเมตร (ซึ่งไม่น้อยกว่า 210 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 65.33 ของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง

นอกจากนี้ การจัดภูมิทัศน์บริเวณชั้นที่ 1 ตามแนวเขตที่ดิน บริเวณด้านหน้าและด้านหลังของโครงการได้คำนึงถึงตำแหน่งของแนวท่อระบายน้ำ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ของโครงการ โดยจะไม่ปลูกต้นไม้ประเภทไม้ยืนต้นซ้อนทับแนวท่อระบายน้ำและระบบสาธารณูปโภค เพื่อหลีกเลี่ยงแรงกดทับ ส่วนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จะปลูกหญ้าหรือไม้คลุมดินแทน

ทั้งนี้ จากการจัดภูมิทัศน์ของโครงการแสดงให้เห็นว่า โครงการได้พิจารณาจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งเป็นไปตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีดังนี้

- พื้นที่โครงการ เท่ากับ 8,498 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับอาคารสำนักงาน (ร้อยละ 10) เท่ากับ 849.8 ตารางเมตร
- โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง เท่ากับ 424.9 ตร.ม.
- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เท่ากับ 488 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 57.43 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

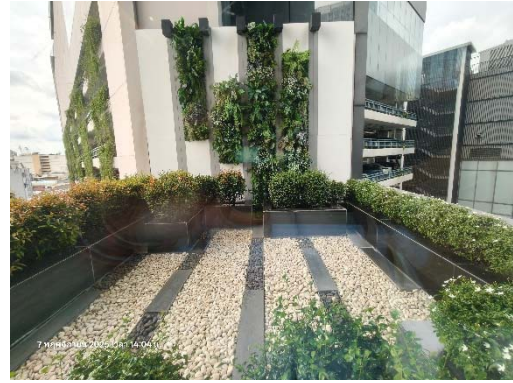
นอกจากนี้ ทางโครงการได้คำนึงถึงผลกระทบมลพิษทางอากาศในบริเวณชั้นที่จอดรถของโครงการ โดยได้จัดให้มีการปลูกไม้เลื้อยบริเวณริมอาคารชั้นที่จอดรถเพื่อเป็น Green wall ซึ่งจะช่วยบำบัดมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ได้ทางหนึ่งโดยการปลูกต้นลิ้นงู ซึ่งจะมีพื้นที่ Green wall หรือพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยต้นลิ้นงูโดยรวมทุกชั้นทุกด้านของที่จอดรถประมาณ 1,171 ตารางเมตร ทั้งนี้ พื้นที่ปลูกต้นไม้ชั้นที่จอดรถดังกล่าวทางโครงการไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด





ภาพที่ 1.3.11-1 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ





พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5 พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5 (อยู่ในระหว่างปรับปรุง)



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 9



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 26

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

## 1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ บรรเทา และฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอ รายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| รายละเอียด                                                                      | ความถี่    | ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2568 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                 |            | ม.ค.                      | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| การติดตามตรวจสอบผลการ<br>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ<br>แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2 ครั้ง/ปี |                           |      |       |       |      | ⊙     |      |      |      |      |      | ⊙    |

### 1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ประกอบกับการใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การ บำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สุทธิรักษา และ ผลกระทบด้านสุขภาพ ดังตารางที่ 1.4.2-1



ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                | ดัชนีที่ตรวจวัด                                            | บริเวณที่ตรวจวัด                                                             | ความถี่                      | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 1. การใช้น้ำ                            | - ตรวจสอบการรั่วซึม หรือรอยแตกของท่อจ่ายน้ำประปา           | - ท่อจ่ายน้ำประปา                                                            | - อย่างน้อย 1 เดือน/ ครั้ง   |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - ตั้งถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง                       | - ถังสำรองน้ำใช้                                                             | - ปีละ 1 ครั้ง               |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 2. การใช้ไฟฟ้าและ<br>การอนุรักษ์พลังงาน | - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ                       | - ระบบไฟฟ้าโครงการ                                                           | - ตลอดระยะดำเนินการ          |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - ห้องพักขยะมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีผลเสียต่อก้าง | - ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย                                           | - อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3. การจัดการมูลฝอย<br>และสิ่งปฏิกูล     | - ความเป็นกรด - ด่าง (pH)                                  | - จุลรวมรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย                                       | - เดือนละ 1 ครั้ง            |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - บีโอดี (BOD)                                             | - จุลระบบบำบัดน้ำเสีย                                                        |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4. การบำบัดน้ำเสีย                      | - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)                        | - จุลระบบบำบัดน้ำเสีย                                                        |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - ซัลไฟด์ (Sulfide)                                        | - บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - ของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids)                 |                                                                              |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - ของแข็งจมตัวได้ (Settleable Solids)                      |                                                                              |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)                      |                                                                              |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)                                    |                                                                              |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - ฟิโคลิฟอร์มแบบคลอรีน (FCB)                               |                                                                              |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)                          |                                                                              |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)                        |                                                                              |                              |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน                 | - บ่อดักไขมัน                                                                | - ทุกวัน                     |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                         | - ตรวจสอบตะกอนตกก่อน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบน้ำออก      | - ถึงเก็บตะกอน                                                               | - เดือนละ 1 ครั้ง            |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                        | ดัชนีที่ตรวจวัด                                                                                                                                              | บริเวณที่ตรวจวัด                                                                                                                                                                                      | ความถี่                    | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 4. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)                        | - จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน                                                                                            | - ระบบบำบัดน้ำเสีย                                                                                                                                                                                    | - เดือนละ 1 ครั้ง          |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                            |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม                 | - ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ                                                                                                                     | - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ                                                                                                                                                                  | - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                            |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย | - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ                                                                                                        | - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย                                                                                                                                                                              | - ประมาณ 2 ครั้ง/ปี        |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                            |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 7. สุขภาพ                                       | - ให้ความคุ้มครองบริเวณการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย                                                                                                   | - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย                                                                                                                                                                              | - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง    |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                            |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 8. ผลกระทบด้านสุขภาพ                            | - จัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อลิจิโอะเนลลาและตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน | - พื้นที่สีเขียวของโครงการ                                                                                                                                                                            | - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                            |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                              | - เก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเดิมชดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง | - ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                            |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

หมายเหตุ



ความถี่ ทุกวัน หรือตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง



ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ความถี่ ทุก 6 เดือน หรือ 2 ครั้ง/ปี

---

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย บนที่ดินริมถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ในเนื้อที่ 5 ไร่ 1 งาน 24.5 ตารางวาหรือ 8,498 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วยอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น โดยโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงาน ฯ เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2555 ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.5/2022 โดยหนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

#### 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ดังตารางที่ 2.2-1

## ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                             | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                  |                               |                                                  |
| 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ                   | - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามที่ออกแบบไว้                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                | -                             | ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว             |
| 1.2 คุณภาพอากาศ                        | - ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องของจราจร” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำแพงหน้าควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด<br><br>1) จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถด้วยพัดลมระบายอากาศที่ได้ออกแบบอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความใน พระราชบัญญัติอาคาร (พ.ศ.2522) | ✓                                                                                                                                                                | -                             | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร                  |
|                                        | 2) จัดให้มีการปลูกต้นไม้หรือจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคารตามแนวเขตที่ดิน และไม่ปล่อยบริเวณพื้นที่จอดรถ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
|                                        | 3) จัดแยกพื้นที่สำหรับการติดตั้งหรือจัดเก็บสารเคมี สารระเหย หรือวัสดุที่อาจสร้างมลภาวะภายในอาคาร โดยพื้นที่ดังกล่าวต้องปิดมิดชิดและมีระบบระบายอากาศแยกออกจากระบบระบายอากาศทั่วไปของอาคาร                                                                                                             | ✓                                                                                                                                                                | -                             | ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว             |
|                                        | 4) กำหนดให้มีการกำหนดพื้นที่เฉพาะสำหรับการสูบบุหรี่โดยหลีกเลี่ยงให้ห่างจากช่องนำอากาศเข้าและกำหนดไม่ให้มีการสูบบุหรี่ภายในอาคาร                                                                                                                                                                      | ✓                                                                                                                                                                | -                             | ภาพที่ 2.2-4 ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่ |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ✓                                                                                                                                                                | -                             | ภาพที่ 2.2-4 ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่ |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                                                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)                  | 5) จัดให้มีระบบตรวจสอบปริมาณอากาศบริสุทธิ์ที่ถูกนำเข้าสู่อาคารเพื่อรักษาคุณภาพอากาศภายในอาคารให้อยู่เสมอ                                                                                                                                                                                                                                                           | ✓                                                 | -                         | -                                                                                    |
| 1.3 เสียง/ความสั่นสะเทือน              | - ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ดิตป้ายจำกัดความเร็วหรือทำสัญญาณ เพื่อลดความเร็วและช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ลงไปด้วย                                                                                                                                                                                                       | ✓                                                 | -                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร                                                      |
| 1.4 ทรัพยากรดินร่วนเหนียวและแผ่นดินไหว | - การออกแบบโครงสร้างอาคารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน กฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และอ้างอิง เอกสารพระราชกฤษฎีกาฯ เลขที่ 134 ตอนที่ 86 ก หน้า 17 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว | ✓                                                 | -                         | ภาคผนวก ข-1 เอกสารขออนุญาตก่อสร้างและรับรองการก่อสร้างอาคาร                          |
| 1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน                    | 1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะและควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ                                                                                                                                                       | ✓                                                 | -                         | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย<br>ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค |
|                                        | 1) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่พนักงานประจำโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ✓                                                 | -                         | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                                                        |
|                                        | 2) จัดให้มีการติดตั้งถังแยกขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อคัดแยกสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                 | -                         | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                                                        |



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                        |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน                        | - ไม่มีมาตรการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                    | -                             | -                                                    |
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                               |                                                      |
| 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (สัตว์ป่าและป่าไม้) | - ไม่มีมาตรการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                    | -                             | -                                                    |
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ               | - ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ<br>- ประสิทธิภาพ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ✓                                                                                                                                                                    | -                             | ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณสุขโรค |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                               |                                                      |
| 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง          | - โครงการต้องออกแบบอาคารการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร และถนนของโครงการให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 พรบ. ควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้<br>1) จัดให้มีสัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio: FAR) เท่ากับ 6.99 : 1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ ร้อยละ 6.55<br>2) จัดให้มีพื้นที่ว่างรอบอาคาร มีความกว้างอย่างต่ำ 6 ม. สามารถใช้เป็นทางวิ่งของระดับเพดานรอบอาคารได้<br>3) จัดให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร มีระยะประมาณ 6-21.04 ม. โดยปราศจากสิ่งปกคลุมเพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิงที่สามารถเข้าออกได้โดยสะดวก | ✓                                                                                                                                                                    | -                             | ภาคผนวก ค-2 ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร                  |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                    | -                             | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร                      |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                    | -                             | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร                      |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | เอกสารอ้างอิง                                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง (ต่อ) | 4) จัดให้มีการออกแบบตามกฎหมายผังเมืองฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อที่ 44 โดยอาคารสำนักงานของโครงการสูง 29 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูงจากพื้นดินอ้างอิงถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคารประมาณ 129.8 ม. ซึ่งความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด มีค่าไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนรัชดาภิเษก                                          | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการได้มีการออกแบบโครงสร้างอาคารตามกฎหมายที่กำหนดโดยมีการขออนุญาตก่อสร้างและได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร แบบอาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา 32 ประเภทอาคารสำนักงานหรือทำการอาคารเพื่อพาณิชย์กรรม หอประชุม ซึ่งดำเนินการออกแบบและก่อสร้างเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด                                                   | ภาคผนวก ข-1 เอกสารขออนุญาตก่อสร้างและรับรองการก่อสร้างอาคาร |
|                                         | 5) จัดให้มีการออกแบบข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ในข้อ 53 โดยอาคารของโครงการอยู่ริมถนนสาธารณะใกล้ที่สุดคือ ถนนรัชดาภิเษก โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการและถนนรัชดาภิเษก ประมาณ 15.20-21.04 ม. อาคารของโครงการมีเส้นรอบรูปประมาณ 432.8 เมตร โดยทางโครงการได้ออกแบบให้แนวอาคารด้านที่ติดกับทางสาธารณะดังกล่าวมีความยาวประมาณ 69.3 เมตร ซึ่งมากกว่า 1 ใน 8 ส่วนของเส้นรอบรูปอาคาร (432.828 = 54.1 ม.) | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการมีการออกแบบโครงสร้างอาคารตามกฎหมายที่กำหนด โดยมีการขออนุญาตก่อสร้างและได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร แบบอาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา 32 ประเภทอาคารสำนักงานหรือทำการอาคารเพื่อพาณิชย์กรรม หอประชุม ซึ่งดำเนินการออกแบบและก่อสร้างเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และได้จัดให้มีการตรวจสอบอาคารตามข้อกำหนดเป็นประจำปี | ภาคผนวก ข-1 เอกสารขออนุญาตก่อสร้างและรับรองการก่อสร้างอาคาร |
| 3.2 การจราจร                            | 1) จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างน้อย 463 คัน สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอยของอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้องตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ และประเภทการใช้สอยภายในอาคาร รวมทั้งบริเวณทางเข้า-ออกจะจัดให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของถนนรัชดาภิเษก                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถ 463 คัน รวมทั้งมีการพิจารณาปรับปรุงการจราจรและทิศทางการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของถนนรัชดาภิเษก                                                                                                                                                                                          | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร                             |
|                                         | 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถของโครงการ และทางเข้า-ออกเพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดรถและป้องกันรถติดภายนอกและภายในโครงการ โดยเฉพาะช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เข้า-เย็น อีกทั้งจะต้องคอยโยกย้ายรถที่ถนภายในโครงการก่อน เพื่อป้องกัน                                                                                                                                                                              | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่จอดรถภายในโครงการ และทางเข้า-ออก ด้านหน้าโครงการ                                                                                                                                                                                                                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร                             |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | เอกสารอ้างอิง                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.2 การจราจร (ต่อ)       | กั้นการเคลื่อนรถออกมารหรือกีดขวางการจราจรบริเวณถนน<br>รัชดาภิเษก และต้องคอยกำกับไม่ให้รถที่ออกจากโครงการติดเลน<br>จราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
|                          | 3) กำหนดให้มีการประทับตราบัตรจอดรถสำหรับผู้มาติดต่อที่นำรถเข้า<br>มาจอดภายในโครงการ เพื่อช่วยควบคุมการจราจรรถยนต์ของ<br>บุคคลภายนอกที่ไม่ใช่รถยนต์ของพนักงานภายในโครงการ และจะ<br>กำหนดให้มีการเสียค่าที่จอดรถ สำหรับผู้ที่ไม่มาติดต่อที่ไม่ได้รับการ<br>ประทับตราบัตรจอดรถ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถยนต์นอก<br>โครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการ | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการปรับเปลี่ยนการจอดรถสำหรับผู้มาติดต่อที่นำรถเข้า<br>มาจอดภายในโครงการ จากการประทับตราบัตรจอดรถ มาเป็น<br>ระบบตู้จ่ายบัตรอัตโนมัติสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลภายนอก ให้<br>รับบัตรจอดรถที่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย กำหนดให้<br>สามารถจอดรถภายในอาคารได้ไม่เกิน 30 นาที ทั้งนี้หากจอด<br>เกินเวลาที่กำหนดจะมีการเสียค่าใช้จ่ายตามข้อกำหนดการใช้<br>อาคารจอดรถและอัตราค่าจอดรถ | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |
|                          | 4) พิจารณาให้ใช้สติกเกอร์ติดหน้ารถหรือระบบบัตรอิเล็กทรอนิกส์<br>(Key Card) สำหรับรถยนต์ของพนักงานของอาคาร โดยไม่มีการแลก<br>บัตรผ่านเข้า – ออกแต่อย่างใด ทั้งนี้ เพื่อลดระยะเวลาในการเข้า –<br>ออกโครงการ และป้องกันการเกิดระยะแถวคอยรถยนต์ภายใน<br>โครงการส่งผลกระทบต่อจราจรบริเวณรัศดภิเษก                                                                                       | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการจัดทำระบบ Easy Pass และสติกเกอร์ติดรถยนต์<br>สำหรับพนักงานของอาคารโดยไม่มีการแลกบัตรเข้า-ออกที่จอด<br>รถภายในอาคาร                                                                                                                                                                                                                                                      | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |
|                          | 5) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง/ตัวหนอน บริเวณทางโค้ง ทางแยก<br>ต่างๆ ของถนนภายในโครงการและที่จอดรถตามความเหมาะสม เพื่อ<br>อำนวยความสะดวกแก่พนักงานและผู้มาติดต่อภายในโครงการ                                                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                    | - ทางโครงการมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และสัญญาณจราจร<br>เพื่อควบคุมระบบจราจรบนถนนภายในโครงการ และที่จอดรถ<br>เพื่ออำนวยความสะดวกแก่พนักงานและผู้มาติดต่อภายใน<br>โครงการ                                                                                                                                                                                                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |
|                          | 6) จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมและสอดคล้องกับ<br>สภาพการจราจรภายนอกโครงการ ส่วนการจัดระบบถนนในโครงการ<br>ประกอบด้วย                                                                                                                                                                                                                                                       | ✓                                                                                                                                                                    | - ทางโครงการจัดให้มีถนนรอบอาคารมีความกว้างประมาณ 6.0<br>เมตร สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคารและใช้เป็นทางวิ่ง<br>รถดับเพลิง ทางเดินรถบริเวณทิศเหนือของโครงการ ที่จะเข้าสู่                                                                                                                                                                                                           | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                       | เอกสารอ้างอิง                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.2 การจราจร (ต่อ)       | - ถนนรอบอาคารมีความกว้างประมาณ 6.0 เมตร สำหรับเป็นทางวิ่ง<br>วนรอบอาคารและใช้เส้นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย โดยทางเดิน<br>รถบริเวณ ทิศเหนือของโครงการ ที่จะเข้าสู่พื้นที่จอดรถยนต์บนอาคาร<br>นั้น โครงการ ได้จัดระบบจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way<br>Traffic) ส่วนนอกเหนือจากทางเดินรถบริเวณดังกล่าวได้จัดระบบ<br>การเดินรถเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) | ✓                                                                                                                                                                  | พื้นที่จอดรถยนต์บนอาคารนั้น โครงการได้จัดระบบจราจรเป็น<br>แบบเดินรถสองทาง สำหรับบริเวณอื่นทางโครงการมิได้ใช้เป็น<br>สำหรับเป็นพื้นที่การจราจร โดยจะเปิดใช้เส้นทางดังกล่าวเมื่อมี<br>เหตุจำเป็นหรือกรณีฉุกเฉินเท่านั้น                                               | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |
|                          | - ถนนภายในอาคารพื้นที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 ม. จัดระบบ<br>การจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่ง<br>เข้าสู่พื้นที่จอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางการ<br>สัญจรจราจร กระจากโค้ง ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม<br>รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา                                                               | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการมีการออกแบบถนนในอาคารพื้นที่จอดรถ มีความ<br>กว้างประมาณ 6 ม. และจัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถ<br>สองทิศทาง โดยมีลูกศรแสดงทิศทางการ ป้ายสัญญาณจราจร<br>กระจากโค้ง ไฟแสงสว่าง ตลอดจนเส้นทางจราจร พร้อมทั้งจัด<br>ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกประจำชั้นจอดรถ | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |
|                          | 7) ปாதขอบถนนทางเข้า - ออกโครงการให้ป้านมากขึ้น เพื่อการเลี้ยว<br>รถเข้า - ออก ซึ่งจะช่วยให้สะดวกขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                  | - ทางโครงการมีการปาดขอบถนนทางเข้า - ออกโครงการให้<br>ป้านมากขึ้น เพื่อการเลี้ยวรถเข้า-ออกได้สะดวกขึ้น                                                                                                                                                               | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |
|                          | 8) ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของ<br>อาคารและกำกับเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการมีการติดตั้งป้ายกฎหมายดับเครื่องยนต์ บริเวณพื้นที่<br>จอดรถพร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลอยู่ตลอดเวลา                                                                                                                                             | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |
|                          | 9) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ด้านการจราจรกับตำรวจจราจรภายใน<br>พื้นที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการจราจรให้มากขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓                                                                                                                                                                  | - ทางโครงการได้จ้างบริษัทรักษาความปลอดภัยที่ผ่านการ<br>อบรมเรื่องการจราจร ซึ่งสามารถจัดการจราจรได้เป็นอย่างดี                                                                                                                                                       | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |
|                          | 10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่จอดรถแต่ละชั้น<br>ตรวจสอบที่จอดรถที่ว่างในแต่ละชั้น แล้วแจ้งมายังเจ้าหน้าที่รักษา<br>ความปลอดภัยที่อยู่บริเวณชั้นล่างประจำจุดทางขึ้นที่จอดรถบนอาคาร<br>และให้แสดงป้ายแจ้งจำนวนที่จอดรถที่ว่างว่าอยู่บริเวณชั้นใดและ                                                                                                 | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำชั้นจอด<br>รถในแต่ละชั้น สำหรับในส่วนของการจัดจราจรทางโครงการได้ใช้<br>ระบบสัญญาณไฟอัตโนมัติในการแสดงสถานะของพื้นที่จอดรถ<br>ด้วยระบบจอครออัตโนมัติแล้วแสดงมายังจอแสดงผลว่าอยู่                                    | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ<br>ด้านจราจร |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                          | เอกสารอ้างอิง                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 3.2 การจราจร (ต่อ)       | มีจำนวนที่คั่น เพื่อให้ผู้ใช้จราจรในโครงการได้รับทราบ และสามารถเข้าจอดรถได้สะดวกยิ่งขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                              | ✓                                                 | บริเวณชั้นใต้และชั้นใต้ดินที่มีจำนวนที่จอดรถว่างกั้น เพื่อความสะดวกต่อผู้ที่นำรถเข้าจอด                                                                                                                                                                                                                            | -                               |
|                          | 11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า - ออก เพื่อป้องกันรถติดและชะลอตัวบริเวณด้านหน้าโครงการ บนถนนรัชดาภิเษก โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน และห้ามไม่ให้เจ้าหน้าที่ของโครงการไปกีดขวางการจราจรหรือกั้นรถบนถนนสาธารณะ (ถนนรัชดาภิเษก) ด้านหน้าโครงการอย่างเด็ดขาด                                                                   | ✓                                                 | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการชะลอตัวบริเวณด้านหน้าโครงการที่อาจกีดขวางการจราจรบนถนนสาธารณะ และห้ามไม่ให้เจ้าหน้าที่ของโครงการกีดขวางหรือกั้นรถบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ                                                                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร |
|                          | 12) จัดให้มีที่จอดรถจักรยานและห้องอาบน้ำ เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้จักรยานมาที่อาคาร                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                 | - โครงการจัดให้มีจุดบริการจอดรถจักรยานบริเวณชั้นล่างของอาคาร C พร้อมทั้งจัดให้มีห้องอาบน้ำสำหรับบริการ                                                                                                                                                                                                             | -                               |
|                          | 13) ขอความร่วมมือพนักงานและผู้นำใช้บริการ ให้ขับรถออกจากโครงการโดยชิดซ้าย ไม่ใช้ที่ที่กลับรถในบริเวณที่อยู่ห่างจากโครงการไปประมาณ 100 เมตร และประชาสัมพันธ์ให้ไปใช้ที่ที่กลับรถบริเวณแยกเทียมร่วมมิตรแทน ซึ่งอยู่ห่างทางเข้า - ออกของโครงการไปประมาณ 700 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากโครงการตัดกระแสดจราจร ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ | ✓                                                 | - บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการจะเป็นทางบังคับไปให้เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษก ห่างจากโครงการประมาณ 100 เมตร จะเป็นจุดกลับรถ ซึ่งเมื่อพิจารณาทัศนวิสัยการจราจรแล้วพบว่า ไม่เอื้อต่อการการกลับรถบริเวณดังกล่าว เนื่องจากมีระยะที่กระชั้นชิดเกินไป ซึ่งส่วนใหญ่จะกลับรถบริเวณแยกเทียมร่วมมิตรเป็นส่วนใหญ่ | -                               |
|                          | 14) ติดต่อประสานงานตำรวจจราจรและขออนุญาตตั้งกรวยจราจรบริเวณปากทางเข้า - ออกของโครงการ เฉพาะช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ยาวประมาณ 50 เมตร เพื่อกันให้รถที่ออกจากโครงการใช้ช่องทางซ้ายสุด ไม่ให้เลี้ยวออกเลนขวา เพื่อใช้จุดกลับรถดังกล่าวได้                                                                                                                    | ✓                                                 | - โครงการไม่ได้มีการประสานงานตำรวจจราจรและขออนุญาตตั้งกรวยจราจรบริเวณปากทางเข้า - ออกของโครงการ ช่วงชั่วโมงเร่งด่วน มีเพียงเจ้าหน้าที่โครงการคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ                                                                                                                           | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร |
|                          | 15) จัดให้มีป้ายจราจร แสดงบริเวณทางออกจากโครงการให้เลี้ยวซ้าย และชิดซ้ายและแนะนำให้ผู้ใช้ที่กลับรถบริเวณแยกเทียมร่วมมิตร                                                                                                                                                                                                                              | ✓                                                 | - บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการจะเป็นทางบังคับไปให้เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษก รถที่ออกจากโครงการจะชิดซ้ายและจะกลับรถบริเวณแยกเทียมร่วมมิตรเป็นส่วนใหญ่                                                                                                                                                 | -                               |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | เอกสารอ้างอิง                                                                                                                                                                |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2 การจราจร (ต่อ)       | 16) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ผู้บริการของโครงการ ดังนี้<br>- ประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่มีปัญหาติดขัดให้พนักงานของโครงการทราบ เพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว รวมทั้งประชาสัมพันธ์เส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ<br>- ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น โดยสามารถใช้บริการของรถไฟฟ้ามหานคร สนามเฉลิมพระนคร (รถไฟฟ้า MRT) ที่สถานีศูนย์วัฒนธรรม ซึ่งอยู่ใกล้เคียงอาคาร ทั้งนี้ เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัวของพนักงานและผู้ใช้อาคาร | ✓                                                 | - ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่มีปัญหาติดขัดให้พนักงานของโครงการทราบ เพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว รวมทั้งประชาสัมพันธ์เส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                            |
| 3.3. การใช้ไฟฟ้า         | 1) ในการออกแบบและจัดหาเครื่องสูบน้ำสำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ<br>2) ประชาสัมพันธ์ รมรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำแก่พนักงานโครงการและผู้มาติดต่อโครงการ โดยจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ติดป้าย/คำขวัญในห้องน้ำ และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เป็นต้น<br>3) ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์                                                                                         | ✓                                                 | - โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการมีการใช้ระบบขนส่งมวลชน เช่น รถไฟฟ้า MRT สถานีศูนย์วัฒนธรรม หรือสถานีพระราม 9 ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัวของพนักงานและผู้ใช้อาคาร<br>- โครงการพิจารณาเลือกใช้เครื่องสูบน้ำสำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม เช่น ก๊อกน้ำ ชักโครก เป็นแบบชนิดประหยัดน้ำ<br>- ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ ให้พนักงานรับทราบถึงความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหลากหลายช่องทาง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ E-Mail และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม<br>- โครงการมีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำของระบบประปาเป็นประจำ เพื่อป้องกันการรั่วซึมที่ก่อให้เกิดสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์<br>- โครงการไม่มีการกำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ โดยมีการใช้ระบบสุกกลอยในการควบคุมการสูบน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำในโครงการแทน | -                                                                                                                                                                            |
|                          | 4) โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการเอง ในช่วงเวลา 02.00-04.00 น. และ 13.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำสูงสุด และลดผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                                                                                                               | ✓                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการน้ำใช้<br>ภาคผนวก ค-3 เอกสารการรณรงค์ เผยแพร่และประหยัลดพลังงาน<br>ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค<br>ภาพที่ 2.2-7 การจัดการน้ำใช้ |



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มปฏิบัติตาม | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                               | เอกสารอ้างอิง                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน | <b>มาตรการที่เจ้าของโครงการเป็นผู้ปฏิบัติ</b><br>- การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคารและการใช้วัสดุก่อสร้างที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ✓                                                                                                                                                                   | - ทางโครงการพิจารณาเลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงานและลดความร้อนภายในอาคาร เช่น การเลือกใช้สีโทนอ่อน กระงกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำและการสะท้อนแสงน้อย เป็นต้น                                                                                            | -                                    |
|                                      | - ในขั้นตอนการออกแบบและจัดผังโครงการ จัดให้มีพื้นที่ไม่มีอาคารปกคลุมหรือพื้นที่ว่างเท่ากับ 45.75% โดยบริเวณโดยรอบตาม แนวเขตที่ดินและชั้นล่างของโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว การจัดภูมิทัศน์ดังกล่าวจะใช้ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น ประดู่ ปิ๊ป อินทนิลน้ำ พิกุล เทียนทอง กระดุมทองเลื้อย ไทรยอดทอง เพื่อเพิ่มร่มเงา และช่วยกันความร้อนเป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกและช่วยกระจายปริมาณความร้อนออกสู่บรรยากาศภายนอก | ✓                                                                                                                                                                   | - โครงการมีการออกแบบและจัดผังโครงการตามที่กำหนด พร้อมทั้งการจัดการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวเขตที่ดินและชั้นของโครงการ โดยมีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้ประดับในกระถางแขวนติดตามรั้วโครงการเพิ่มเติม ซึ่งจะช่วยให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและช่วยกระจายปริมาณความร้อนออกสู่บรรยากาศภายนอก | ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว |
|                                      | - ในส่วนของหลังคาและผนังอาคาร โครงการจะออกแบบผนังโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถหรือสัมประสิทธิ์ในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) ซึ่งจะช่วยให้ป้องกันความร้อนที่ส่งผ่านเข้ามาภายในอาคารได้ ทำให้อุณหภูมิภายในอาคารต่ำ จึงเป็นการลดการใช้พลังงานจากระบบปรับอากาศลง                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                   | - ส่วนของชั้นหลังคาและผนังของอาคาร ได้พิจารณาเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถหรือสัมประสิทธิ์ในการถ่ายเทความร้อนต่ำ                                                                                                                                                                             | -                                    |
|                                      | - การใช้กระจกอาคาร เพื่อเป็นช่องรับแสงจากธรรมชาติ จะเลือกใช้กระจกใส ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำและมีการสะท้อนแสงน้อย เพื่อลดความร้อนที่จะเข้ามาในตัวอาคาร แต่ในทางกลับกันช่องแสงนี้จะช่วยลดการใช้แสงจากไฟฟ้า                                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                   | - ทางโครงการพิจารณาเลือกใช้กระจกอาคารเป็นกระจกชนิดใส และมีคุณสมบัติดูดซับความร้อนต่ำ ค่าความสะท้อนแสงน้อย เพื่อสามารถรับแสงธรรมชาติลดการใช้แสงสว่างจากไฟฟ้า                                                                                                                                 | -                                    |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                          | เอกสารอ้างอิง                                        |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | - กำหนดให้ไม่ให้มีการใช้สาร CFC ภายในโครงการ เลือกใช้สารทำความเย็นที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนและการทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการใช้ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวมศูนย์ระบบความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนและการทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ โดยจัดให้มีการออกแบบระบบและจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบอย่างสม่ำเสมอไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ                                     | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบบปรับอากาศ  |
|                                            | - การออกแบบอาคารให้มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานอย่างสูงสุด โดยต้องทำแบบจำลองพลังงานเพื่อเปรียบเทียบพลังงานที่จะใช้อาคารที่ออกแบบ และอาคารต้นแบบตามมาตรฐาน ASHRAE ของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยอาคารที่ออกแบบจะต้องประหยัดพลังงานกว่าอาคารต้นแบบอย่างน้อย 10%                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                    | - ทางโครงการมีการออกแบบและพิจารณาเลือกใช้วัสดุที่ก่อสร้างที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงานข้อกำหนด โดยอาคารได้รับรองมาตรฐานอาคารสีเขียว Leadership in Energy and Environmental Design                                                                                                                        | ภาคผนวก ค-4 ใบรับรองมาตรฐาน LEED                     |
|                                            | <u>การเลือกกระบวนการให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และการรักษากฎหมายอาคารให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม</u><br>- ตัวอาคารจะได้รับการออกแบบให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดโล่งแสงสว่างจากภายนอก รวมถึงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติกับพื้นที่บางส่วนที่มีพื้นที่เปิดออกสู่ภายนอก เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างในอาคารและเครื่องปรับอากาศให้มากที่สุด | ✓                                                                                                                                                                    | - ทางโครงการมีการออกแบบตัวอาคารให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดโล่งและใช้กระจกชนิดใส เพื่อรับแสงสว่างภายนอกนอกเพื่อช่วยในการลดพลังงานไฟฟ้า พร้อมจัดให้มีพื้นที่ระบายอากาศบางส่วนเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างในอาคารและเครื่องปรับอากาศให้มากที่สุด                                           | -                                                    |
|                                            | - การออกแบบอาคารและระบบปรับอากาศให้เหมาะสม และการเลือกอุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆเป็นแบบประหยัดไฟโดยเฉพาะการเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการทำงาน (COP) หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (EER) สูง และต้องให้สอดคล้องเหมาะสมกับค่าการออกแบบ และลักษณะการใช้งาน เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลง                                                    | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีการออกแบบอาคารและระบบปรับอากาศภายในอาคารอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นแบบประหยัดไฟ และได้ติดตั้งเครื่องทำความเย็น (Water Cooled Chiller) ขนาด 600 ตันความเย็นจำนวน 3 ชุด และติดตั้งหึ่งเย็น (Cooling Tower) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทำให้น้ำระบายความร้อนเย็นลง | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                          | เอกสารอ้างอิง                                                |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | - ตั้งเทอร์โมสแตทให้ความอบอุ่นหุ้มีที่เหมาะสมกับความสบาย (25°C) ไม่ตั้งเทอร์โมสแตทไว้ที่ต่ำสุด และหมั่นตรวจสอบการทำงานของเทอร์โมสแตทว่าเป็นปกติหรือไม่                                                                                                                                                                                                                     | ✓                                                                                                                                                                    | - ทางโครงการกำหนดให้มีการควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะ<br>กับความสบาย เพื่อช่วยในเรื่องของการประหยัดพลังงาน และ<br>หมั่นตรวจสอบการทำงานของเทอร์โมสแตทอย่างสม่ำเสมอ<br>โดยจะปรับอุณหภูมิไว้ให้เหมาะสมตามพื้นที่                                                              | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการ<br>ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์<br>พลังงาน |
|                                            | - ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบ และอุดรอยรั่วตามผนัง<br>ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง เมื่อมีการชำรุดหรือแตกหัก เพื่อ<br>ป้องกันการรั่วไหลและสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า                                                                                                       | -                                                            |
|                                            | - ทดสอบและปรับแต่งระบบให้สมบูรณ์อยู่เสมอ ตามหมยกำหนดการ<br>ที่ตั้งไว้ตลอดอายุการใช้งานของระบบ อย่างเช่น 1-2 ครั้ง/ปี                                                                                                                                                                                                                                                       | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีการทดสอบและปรับแต่งระบบให้สมบูรณ์อยู่เสมอ<br>ตามกำหนดการที่ตั้งไว้ตลอดอายุการใช้งานของระบบ ปีละ 1<br>ครั้ง                                                                                                                                                  | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการ<br>ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์<br>พลังงาน |
|                                            | <u>การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ</u><br>- ออกแบบระบบแสงสว่างภายในอาคาร โดยโครงการได้เลือกใช้<br>หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น ใช้หลอดไฟชนิดฟลูออเรสเซนต์ 1x28<br>w, T5 แทนการใช้หลอด 1x36 w, จะประหยัดพลังงานในส่วนของการ<br>สว่างได้ประมาณ 22% เป็นต้น และเลือกใช้ไฟที่มีวัตต์ต่ำสำหรับ<br>พื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ที่มีความจำเป็นจะต้องเปิดไฟไว้ตลอดเวลา          | ✓                                                                                                                                                                    | - ระบบแสงสว่างภายในอาคาร โครงการได้เลือกใช้หลอดไฟ<br>แอลอีดี ชนิดประหยัดพลังงาน และติดตั้งระบบเปิดไฟ<br>อัตโนมัติ Motion Switch เพื่อช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้า<br>และแสงสว่าง                                                                                           | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการ<br>ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์<br>พลังงาน |
|                                            | การเลือกระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม และการ<br>รักษาอุณหภูมิอากาศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม<br>- ตัวอาคารจะได้รับแสงแดดแบบให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดรับแสงสว่าง<br>จากภายนอก รวมถึงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติกับ<br>พื้นที่บางส่วนที่มีพื้นที่เปิดออกสู่ภายนอก เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า<br>สำหรับการให้แสงสว่างในอาคารและเครื่องปรับอากาศให้มากที่สุด | ✓                                                                                                                                                                    | - ทางโครงการมีการออกแบบอาคารให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิด<br>โล่งและใช้กระจกชนิดใส เพื่อรับแสงสว่างภายนอกเพื่อช่วย<br>ในการลดพลังงานไฟฟ้า พร้อมจัดให้มีพื้นที่ระบายอากาศ<br>บางส่วนเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างใน<br>อาคารและเครื่องปรับอากาศให้มากที่สุด | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการ<br>ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์<br>พลังงาน |



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                        | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | <p>- เลือกใช้คอมไฟภายในห้องพักรับหรือบริเวณที่ควรใช้จะเลือกใช้คอมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้หลอดไฟวัตต์สูง จึงช่วยประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี</p> <p>- หมั่นตรวจเช็คทำความสะอาดหลอดไฟและคอมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟและคอมไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</p> <p>- ตั้งสวิตช์ไฟให้สะดวกในการเปิด-ปิด (ให้อยู่ที่ประตูทางเข้าออก) และแยกสวิตช์ควบคุมเป็นแถว ไม่ใช้สวิตช์เดียวควบคุมการเปิดปิดทั้งชั้น</p> | <p>✓</p> <p>- โครงการเลือกใช้คอมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสงภายในบริเวณห้องพักและสำนักงาน เพื่อช่วยในเรื่องของการกระจายแสงสว่างจากหลอดไฟ</p>                                                                                                                                                     | -                         | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน |
|                                            | <p>- หมั่นตรวจเช็คทำความสะอาดหลอดไฟและคอมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟและคอมไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>✓</p> <p>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่และพนักงานทำความสะอาดทำการตรวจเช็ค และทำความสะอาดหลอดไฟ โดยไม่อยู่เสมอ</p>                                                                                                                                                                       | -                         | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน |
|                                            | <p>- ตั้งสวิตช์ไฟให้สะดวกในการเปิด-ปิด (ให้อยู่ที่ประตูทางเข้าออก) และแยกสวิตช์ควบคุมเป็นแถว ไม่ใช้สวิตช์เดียวควบคุมการเปิดปิดทั้งชั้น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>✓</p> <p>- โครงการได้ทำการติดตั้งสวิตช์เปิด-ปิด ไว้ยังบริเวณประตูทางเข้า-ออกสำนักงาน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และการแยกสวิตช์ควบคุมเป็นแถว ไม่ใช้สวิตช์เดียวควบคุมการเปิดปิดทั้งชั้น เพื่อการประหยัดพลังงาน</p>                                                                      | -                         | -                                                    |
|                                            | <p>- การออกแบบพื้นที่ผิวของหลังคาและพื้นผิวภายนอกอาคารเพื่อลดผลกระทบจากปรากฏการณ์เกาะความร้อน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>✓</p> <p>- โครงการได้มีการออกแบบและดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยคำนึงถึงหลักการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคารเป็นหลัก และหลักเกณฑ์ตามมาตรฐาน LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)</p>                                                                                        | -                         | ภาคผนวก ค-4 ใบรับรองมาตรฐาน LEED                     |
|                                            | <p>- น้ำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยนำน้ำที่กลับมาใช้คืนไม่และเติมระบบปรับอากาศภายในโครงการ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>✓</p> <p>- ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ เพื่อสูบลบไปใช้เติมระบบปรับอากาศ (Cooling tower) และบางส่วนนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p> | -                         | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                        |
|                                            | <p>- ลดปริมาณการใช้น้ำที่เกิดจากการใช้สุขภัณฑ์ต่างๆ โดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำต่างๆ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>✓</p> <p>- โครงการมีการพิจารณาเลือกใช้เครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม เป็นแบบชนิดประหยัดน้ำ</p>                                                                                                                                                                                 | -                         | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                        |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | เอกสารอ้างอิง |                                                                                                                |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | <p>มาตรการด้านอนุรักษ์พลังงานที่เจ้าของโครงการกรณีให้พนักงาน</p> <p><b>โครงการปฏิบัติ</b></p> <p><b>มาตรการด้านอนุรักษ์ไฟฟ้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- อย่าเปิดไฟทิ้งไว้เมื่อไม่มีคนอยู่</li><li>- ขึ้น-ลง ขึ้นเดียวให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์</li><li>- ไม่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้นานๆ เพราะทำให้สิ้นเปลืองไฟฟ้าโดยปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน และปิดจอภาพเมื่อไม่ใช้งานนานเกินกว่า 15 นาที</li><li>- ถ่ายเอกสารเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น และกดปุ่มพัก (Standby Mode)</li><li>- เครื่องถ่ายเอกสารเมื่อใช้งานเสร็จ และหากเครื่องถ่ายเอกสารมีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ (Auto Power Off) ควรตั้งเวลาหน่วง 30 นาที ก่อนเข้าสู่ระบบ ประหยัดพลังงาน</li><li>- ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังจากเลิกงานและถอดปลั๊กออกด้วย</li><li>- ปิดประตูและหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศที่ออกจากสำนักงานเป็นคนสุดท้ายในแต่ละวัน จะต้องตรวจสอบว่าประตูและหน้าต่างปิดสนิทเพื่อประหยัดไฟทุกดวง</li></ul> <p><b>มาตรการด้านอนุรักษ์น้ำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์</li><li>- ปิดก๊อกน้ำให้สนิท ไม่ปล่อยให้น้ำไหลทิ้ง</li></ul> <p><b>มาตรการด้านอนุรักษ์ดินอื่นๆ</b></p> <p>1) แยกประเภทมูลฝอย อาทิเช่น มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยอันตราย ตลอดจนถึงมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้</p> | ✓                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- สำหรับในส่วนของการดำเนินงานและพนักงาน ทางโครงการได้ดำเนินการจัดกิจกรรมรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการขอความร่วมมือพนักงานในการปฏิบัติ อาทิเช่น<ul style="list-style-type: none"><li>● ปิดไฟฟาส่องสว่าง ในช่วงเวลาพักเที่ยงหรือไม่มีคนอยู่</li><li>● ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน</li><li>● ปิดประตูและหน้าต่างให้สนิทขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ และตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนออกจากสำนักงานทุกครั้ง</li></ul></li></ul> | -             | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน<br>ภาคผนวก ค-3 เอกสารการรณรงค์ แยก ข ย และ ประหยัดพลังงาน |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโครงการได้จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และได้มีการจัดทำป้ายเตือนและเชิญชวนในด้านการใช้น้ำอย่างประหยัดไว้บริเวณ ห้องน้ำ อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ เป็นต้น</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           | -             | ภาคผนวก ค-3 เอกสารการรณรงค์ แยก ข ย และ ประหยัดพลังงาน                                                         |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโครงการจัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย ได้แก่ มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย                                                                                   |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม       | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                             | เอกสารอ้างอิง                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | 2) ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและพลังงานทดแทน         | ✓                                                 | - โครงการได้จัดให้มีการรณรงค์ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า                                                                                                                                                     | -                                                |
|                                            | 3) ตรวจสอบการใช้พลังงานไฟฟ้าและพลังงานทดแทน    | ✓                                                 | - ทางโครงการได้ให้มีการตรวจแก้ไขเอกสารบนจอภาพแทนการใช้กระดาษ และจัดให้มีโครงการ Paperless ลดการใช้กระดาษอย่างต่อเนื่อง                                                                                | -                                                |
|                                            | 4) ใช้กระดาษทดแทนการพิมพ์                      | ✓                                                 | - ทางโครงการมีการรณรงค์ในส่วนพื้นที่ของสำนักงาน กระดาษที่ใช้แล้ว 1 หน้า กลับมาใช้เป็นกระดาษ Reuse                                                                                                     | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย                     |
|                                            | 5) รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า | ✓                                                 | - ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้พนักงานรับทราบถึงความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหลากหลายช่องทาง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ E-Mail Website การจัดอบรมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม | ภาคผนวก ค-3 เอกสารการรณรงค์ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ |
|                                            | 6) จัดให้มีการรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า        | ✓                                                 | - โครงการได้ให้มีการรณรงค์เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า                                                                                                                                                       | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย                     |
| 3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล           | 1) จัดให้มีการรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า        | ✓                                                 | - โครงการได้ให้มีการรณรงค์เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า                                                                                                                                                       | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย                     |
|                                            | 2) รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย               | ✓                                                 | - โครงการได้ให้มีการรณรงค์เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า                                                                                                                                                       | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย                     |



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ                                                                  | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่ง<br>ปฏิกูล (ต่อ) | 3) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งมีความจุอย่างน้อยเท่ากับ<br>54 ลบ.ม. หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดย<br>แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกความจุห้องละ 27<br>ลบ.ม. (คิดความสูงก็เก็บขยะ 1.5 ม.)                                                                                                                                                   | ✓<br>- โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 ห้อง โดย<br>แบ่งเป็นห้องพักขยะมูลฝอยเปียก (ขยะทั่วไป) และ ห้องพักขยะ<br>แห้ง (ขยะรีไซเคิล) โดยสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ประมาณ<br>5 วัน ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่าง/ชั้นที่ 1 ของโครงการ | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย |
|                                            | 4) จัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถึง ตั้งไว้ใน<br>ห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังขยะมูลฝอย<br>อันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/แดง ซึ่งเป็นถุง<br>สำหรับใส่มูลฝอย อันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการ<br>เก็บขนไปกำจัดโดยสำนักงานเขตฯ ซึ่งมีรถเก็บขนมูลฝอยอันตราย<br>โดยเฉพาะ โดยจะเข้ามาทำการเก็บขนภายในโครงการเดือนละ 2 ครั้ง | ✓                                                                                                                                                                                                                                     | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย |
|                                            | 5) จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อระบบบำบัดน้ำ<br>เสียของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓                                                                                                                                                                                                                                     | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย |
|                                            | 6) กำจัดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอยภายในอาคารทุกวัน วันละ 1 ครั้ง<br>โดยต้องรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมีดปกถุงให้แน่น<br>จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือ<br>การรั่วไหลของน้ำขยะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวม<br>ไปยังห้องพักมูลฝอย                                                                                                               | ✓                                                                                                                                                                                                                                     | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย |
|                                            | 7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอย<br>รวมของโครงการ ทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกันขยะมูลฝอย<br>ตกหล่น และเพื่อความสะอาดเรียบร้อย                                                                                                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                                                                                     | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                                  |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                                  |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่ง<br>ปฏิกูล (ต่อ) | 8) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขน<br>มูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก - จุกมูก ถุงมือยาง<br>หนา และรองเท้าบูท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้<br>พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน<br>บุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้                                | ✓<br>- ทางโครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน<br>บุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการและกำชับให้<br>ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด                 | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย  |
|                                            | 9) จัดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ เข้ารับการฝึกอบรมการ<br>จัดเก็บมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเมื่อโครงการ<br>เปิดดำเนินการ                                                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                    | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย  |
|                                            | 10) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์                                                                                                                                                                                                                                                                       | ✓                                                                                                                                                                    | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย  |
|                                            | 11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอด<br>รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานฯ โดยจะต้องคอยให้สัญญาณกับรถ<br>ที่ใช้เส้นทางผ่านบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย ให้เดินรถด้วยความ<br>ระมัดระวัง                                                                                                                       | ✓                                                                                                                                                                    | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย  |
|                                            | 12) ในขณะปฏิบัติงานขนถ่ายขยะมูลฝอยเข้าสู่รถจัดเก็บมูลฝอยต้อง<br>ติดตั้งกรงยีส้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งผ่านมาทราบ และ<br>เพื่อให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่                                                                                                                                                     | ✓                                                                                                                                                                    | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย  |
| 3.6 การบำบัดน้ำเสีย                        | 1) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำ<br>เสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ที่ประกอบด้วยหน่วยบำบัด<br>ต่างๆ ได้แก่ บ่อตกไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อเกรอะ (Septic<br>Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ถึงตะกอน (Sedimentation<br>Tank) ถึงเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank) และถังน้ำใส | ✓                                                                                                                                                                    | -                             | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำ<br>เสีย |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                 | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                                                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) | (Effluent Tank) ระบบบำบัดของโครงการออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการประมาณ 308.14 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยสามารถรับอัตราไหลของน้ำเสียได้สูงสุด 250 ลบ.ม./วัน                                                             |                                                                                                                                                                    |                               |                                                                                                       |
|                           | 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้น้ำบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค<br>ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง    |
|                           | 3) ประสานงานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตฯ เข้าสู่ถังขยะก่อนออกจากถังบำบัดน้ำเสียทุกๆ เดือน หรือตามความเหมาะสม                                                                                                                           | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                                                                         |
|                           | 4) จัดให้มีการตรวจสอบ และบำรุงรักษาบ่อดักไขมัน ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบระบายอากาศ และตามรอยรั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และหมั่นดักไขมันออกทิ้งอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง                                          | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                                                                         |
|                           | 5) จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน              | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาคผนวก ง-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง<br>ภาคผนวก ข-3 เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ |



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | เอกสารอ้างอิง                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)           | 6) ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่ระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนที่ระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและทำการดักขยะที่บริเวณตะแกรงเป็นประจำ เพื่อป้องกันการกีดขวางการระบายน้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                        |
|                                     | 7) จัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยนำน้ำทิ้งมาผ่านระบบกรองน้ำเพื่อนำกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการและเดิมระบบบำบัดอากาศ ซึ่งโครงการจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติโดยใช้ระบบน้ำหยด โดยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะถูกปั๊มผ่านระบบท่อเพื่อไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเช้าและเย็น (เฉพาะในวันที่ไม่ฝนตก) น้ำทิ้งดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อพนักงานโครงการ เนื่องจากได้มีการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานแล้ว จึงไม่มีกลิ่นเหม็นรุนแรง และโครงการเลือกเวลาในการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายคล้อย จึงคาดว่าจะไม่รบกวนพนักงานและผู้มาติดต่อโครงการ | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ ในการรดน้ำต้นไม้ โดยจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ โดยใช้ระบบน้ำหยดรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวบนอาคารสำนักงาน วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเช้าและเย็น                                                                                                                                                                                                                                                                             | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                        |
| 3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม | 1) จัดให้มีระบบท่อน้ำฝนไว้ภายในโครงการ ด้วยระบบท่อระบายน้ำสามารถท่อน้ำฝนได้ไม่ต่ำกว่า 170 ลบ.ม. โดยโครงการออกแบบท่อระบายน้ำออกจากโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:400 เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของสำนักงานเขตดินแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร เพื่อให้มีอัตราการระบายน้ำภายหลังการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.1540 ลบ.ม./วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (0.1543 ลบ.ม./วินาที)                                                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการได้จัดให้มีบ่อท่อน้ำฝนขนาดความจุ 170 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ภายในโครงการก่อนระบายออกโดยการระบายน้ำออกจากโครงการใช้ระบบ Gravity Flow น้ำฝนส่วนเกินที่ตกเก็บไว้ในบ่อท่อน้ำฝนของโครงการจะถูกปั๊มกลับเข้าสู่ถังน้ำใสของโครงการ เพื่อนำไปเข้าสู่ระบบกรองน้ำและหมุนเวียนไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้และเติมระบบปรับอากาศ นอกจากนี้ยังมีปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการในปริมาณมากเกินความสามารถในการรองรับ จึงจะทำการระบายน้ำออกจากโครงการลงสู่สาธารณะน้ำสาธารณะนอกโครงการ | ภาพที่ 2.2-10 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                 | เอกสารอ้างอิง                                                  |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 3.7 การระบายน้ำและการ<br>ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ) | 2) หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดต้นหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำ<br>และภายในบ่อพักน้ำ และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                  | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบริเวณราง<br>ระบายน้ำและบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีสิ่งอุดต้นจะ<br>ดำเนินการทำความสะอาดทันที                                                                                                                   | ภาพที่ 2.2-11 การจัดการ<br>ระบบระบายน้ำและป้องกัน<br>น้ำท่วม   |
|                                               | 3) ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะ<br>ระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบดักขยะออกเป็น<br>ประจำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนที่<br>จะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และมีเจ้าหน้าที่คอย<br>ตรวจสอบและทำการดักขยะที่บริเวณตะแกรงเป็นประจำ เพื่อ<br>ป้องกันกรกีดขวางการระบายน้ำ                                                   | ภาพที่ 2.2-11 การจัดการ<br>ระบบระบายน้ำและป้องกัน<br>น้ำท่วม   |
|                                               | 4) เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุ<br>ต่างๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                  | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบริเวณท่อระบาย<br>น้ำภายในโครงการและรอบโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบ<br>ตะกอนดินในปริมาณมากหรือพบเศษวัสดุตกค้างอยู่ที่ยอดกีด<br>ขวางการระบายน้ำและส่งผลต่อประสิทธิภาพการระบายน้ำ<br>ทางเจ้าหน้าที่จะดำเนินการแก้ไขทันที | ภาพที่ 2.2-11 การจัดการ<br>ระบบระบายน้ำและป้องกัน<br>น้ำท่วม   |
|                                               | 1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องให้<br>ครบถ้วน ประกอบด้วย<br>- ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แสงความคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิง<br>ไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียง<br>สัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย<br>- ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บ<br>สายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ตาม พรบ.ควบคุมอาคาร<br>และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอุปกรณ์/เครื่องมือใน<br>ระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการ<br>ทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ | ✓                                                                                                                                                                  | - ทางโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ<br>เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน ซึ่งประกอบด้วย<br>ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย และระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญ<br>เพลิงที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน                                            | ภาพที่ 2.2-11 การจัดการ<br>ระบบป้องกันและแจ้งเตือน<br>อัคคีภัย |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                       | เอกสารอ้างอิง                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | 2) จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้ความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                    | - ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีมและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ให้ความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน                                                                                                    | ภาคผนวก ค-5 แผนผังทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน                                                                    |
|                                                        | 3) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำ ตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ เพื่อให้อุปกรณ์ในระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ                                                                                                                                                     | ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขภาพอาคาร สาธารณูปโภค                                                       |
|                                                        | 4) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการได้จัดให้มีป้ายเตือน “ระวังอันตรายจากไฟฟ้า” ติดไว้หน้าห้องไฟฟ้าและบริเวณที่อาจเกิดอันตรายจากไฟฟ้า                                                                                                                                                                                          | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและพลังงาน                                                                 |
|                                                        | 5) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงานโครงการทราบบริการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ                                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                    | - ทางโครงการได้มีการติดตั้งแผนผังอาคารแสดงจุดที่อยู่เส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้บริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในทันที รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ ตลอดเส้นทางอีกด้วย                       | ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย                                                    |
|                                                        | 6) จัดให้มีจุดรวมพลภายในโครงการขนาด 210 ตร.ม. ซึ่งจะอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ในช่วงเวลาปกติพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่จัดสวน ดังนั้นเมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อจำนวนพนักงานภายในอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (840 คน) จะมีอัตรา 0.25 ตร.ม.ต่อคน หรือประมาณ 0.50 x 0.50 ม. ต่อคน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพลให้พนักงานโครงการเห็นอย่างชัดเจน | ✓                                                                                                                                                                    | - ปัจจุบันโครงการได้กำหนดให้จุดรวมพลของโครงการอยู่บริเวณชอยอยู่เจริญ 6 ซึ่งตั้งอยู่บริเวณหลังโครงการ ซึ่งจุดดังกล่าวมีพื้นที่เพียงพอต่อการรองรับพนักงานในโครงการ โดยทางโครงการได้จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล ให้พนักงานโครงการเห็นอย่างชัดเจน | ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย<br>ภาคผนวก ค-6 ใบรับรองการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ |



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                          | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                                                    |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอันตราย (ต่อ) | 7) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 หัว บริเวณด้านหน้าอาคาร                                                                                                                                                                       | ✓                                                                                                                                                                  | -                         | ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย                           |
|                                                       | 8) จัดให้มีการติดป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง                                                                                                 | ✓                                                                                                                                                                  | -                         | ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน                             |
|                                                       | 9) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                            | ✓                                                                                                                                                                  | -                         | ภาพ ค-7 การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567                                      |
|                                                       | 10) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 หัว บริเวณด้านหน้าอาคาร                                                                                                                                                                      | ✓                                                                                                                                                                  | -                         | ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย                           |
| <b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                           |                                                                                  |
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน      | 1) จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่เกิดจากกิจกรรมการค้าในโครงการ                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                  | -                         | -                                                                                |
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข                             | 1) มาตรการในการจัดการระบบสาธารณสุขบริเวณอาคารและอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่<br>- จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูกสุขลักษณะเพียงพอต่อพนักงานภายในโครงการ และผู้มาติดต่อหรือผู้ที่มาใช้บริการส่วนพื้นที่สาธารณะ | ✓                                                                                                                                                                  | -                         | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการน้ำใช้<br>ภาพที่ 2.2-12 การจัดการด้านสุขภาพและการสาธารณสุข |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                             | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                                                                           |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | - จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นเบื้องต้น รวมทั้งพยานะสำรองในการฉุกเฉินที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย                                                  |
|                                    | - ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุข ทั้งรัฐและเอกชนในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสำรองยามฉุกเฉินและสามารถนำส่งผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเข้ารับการรักษาได้อย่างรวดเร็ว                                                                            | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | -                                                                                                       |
|                                    | 2) ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณสุขโรค                                                    |
|                                    | 3) การควบคุมระบบการจราจรภายในโครงการไม่ให้ติดขัด โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ให้สะดวก และไม่กีดขวางการจราจร สาธารณะ และห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ เพื่อลดมลพิษทางอากาศและอากาศเสียจากรถยนต์อีกด้วย                              | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร                                                                         |
|                                    | 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณสุขโรค<br>ภาคผนวก ง-1 เลขาธิการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง |
|                                    | 5) จัดให้มีการติดตั้งมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าที่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ง่ายในการติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                                                                           |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                               | เอกสารอ้างอิง                                                |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | 6) ประสานงานให้รถสูบล้างถังเก็บน้ำเสียของสำนักงานเขตฯ เข้าสู่บ่อบำบัดก่อน<br>ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ครั้งต่อเดือน หรือตามความเหมาะสม                                                                                                                                                                                                                                      | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบปริมาณตะกอน<br>ส่วนเกินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีปริมาณ<br>มากจะประสานงานให้รถสูบล้างถังเก็บน้ำเสียเข้ามาสูบล้างถัง<br>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษาถัง<br>ดักไขมันให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำ<br>เสีย                            |
|                                    | 7) จัดให้มีการตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษาถังดักไขมัน ให้มี<br>ประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบระบายอากาศ และตามรอย<br>รั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีมาตรการติดตั้งเกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนที่<br>จะระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และมีเจ้าหน้าที่คอย<br>ตรวจสอบและทำการดักขยะที่บริเวณตะแกรงเป็นประจำ เพื่อ<br>ป้องกันการกีดขวางการระบายน้ำ                                                        | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำ<br>เสีย                            |
|                                    | 8) ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะ<br>ระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบให้ด้ก<br>ขยะออกเป็นประจำ                                                                                                                                                                                                                               | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า<br>ต่างๆ และลิฟต์ ตามระยะเวลาที่เหมาะสมอุปกรณ์                                                                                                                                                                       | ภาพที่ 2.2-10 การจัดการ<br>ระบบระบายน้ำและป้องกัน<br>น้ำท่วม |
|                                    | 9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และลิฟต์ ตามระยะเวลาที่เหมาะสม<br>อุปกรณ์บางชนิดควรเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า<br>ต่างๆ และลิฟต์ ตามระยะเวลาที่เหมาะสมอุปกรณ์                                                                                                                                                                       | -                                                            |
|                                    | 10) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดภายในห้องพักขยะชั่วคราวประจำ<br>ชั้นและรวบรวมขยะจากถังขยะแต่ละชั้น ไปพักไว้ยังบริเวณที่พักขยะ<br>รวมและจัดให้มีพนักงานคอยล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวม อย่าง<br>น้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลและล้างทำความสะอาด<br>สะอาดบริเวณห้องพักขยะชั่วคราวและห้องพักขยะรวม<br>ของโครงการเป็นประจำ                                                                                                                                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย                             |
|                                    | 11) จัดให้ห้องพักขยะของโครงการมีประตูเปิดปิดอย่างมิดชิด พื้น<br>และผนังห้องเป็นคอนกรีต ซึ่งจะทำให้ระเหยกลิ่นเหม็นจากขยะ<br>และให้มีระดับลาดเทลงสู่ท่อระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำล้างจากการทำ<br>ความสะอาดห้องพักขยะหรือน้ำขยะมูลฝอย (ถ้ามี) เข้าสู่ระบบบำบัด<br>น้ำเสียเพื่อไม่ให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้งต่อไป เพื่อช่วยป้องกัน<br>กลิ่น และการแพร่กระจายเชื้อโรคจากน้ำขยะมูลฝอย | ✓                                                                                                                                                                    | - ห้องพักขยะของโครงการมีประตูเปิดปิดอย่างมิดชิด พื้น<br>และผนังห้องเป็นคอนกรีต และให้มีระดับลาดเทลงสู่ท่อระบาย<br>น้ำเพื่อรวบรวมน้ำล้างจากการทำความสะอาดห้องพักขยะ<br>หรือน้ำขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อไม่ให้ได้<br>มาตรฐานก่อนระบายทิ้ง                         | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล<br>ฝอย                             |



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | 12) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-6 การจัดการด้านความปลอดภัย            |
|                                    | 13) ตรวจสอบการติดตั้งท่อผึ้งเย็นของโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่วิศวกรได้ออกแบบไว้ เพื่อการควบคุมเชื้อลึจิเอนตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัย ดังนี้<br>13.1 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift Eliminator) ที่ท่อผึ้งเย็น เพื่อให้มีการกระเซ็นของน้ำน้อย และสามารถเข้าตรวจสอบและปฏิบัติงานได้ง่าย และออกแบบให้ท่อผึ้งเย็นสามารถเข้าตรวจสอบและปฏิบัติงานได้โดยง่าย โดยทางโครงการจัดให้มีการทำลายเชื้อและทำความสะอาดท่อผึ้งเย็นเป็นประจำทุก 6 เดือน | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
|                                    | 13.2 ติดตั้งท่อผึ้งเย็นสำหรับฐานจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้ใช้งานง่าย และสะดวก โดยหลีกเลี่ยงอุปกรณ์ของระบบผึ้งเย็นที่เป็นท่อปลายตัน วงทวน และข้องอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
|                                    | 13.3 ติดตั้งท่อผึ้งเย็นให้สามารถเข้าตรวจสอบ และปฏิบัติตามการเข้าซ่อมบำรุงได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
|                                    | 13.4 กำหนดให้ท่อผึ้งเย็นมีการกระเซ็นของละอองน้ำเพียง 0.005% ของน้ำหนักเนวียน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                        | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                               | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                    |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ) | 13.5 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift Eliminator) ที่มีประสิทธิภาพสูง                                                                        | ✓<br>- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift Eliminator) ที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อให้มีการกระเซ็นของน้ำน้อยสุด | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
|                                 | 13.6 กำหนดให้ก่อสร้างผนังที่บรอบข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้ไม่มีการกระเซ็นน้ำด้านข้าง และลดการเจริญเติบโตของเชื้อแสงแดด         | ✓                                                                                                                               | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
|                                 | 13.7 วัสดุที่ใช้สำหรับหอผึ่งเย็นเป็นโครงสร้างเหล็กชุบกัลวาไนส์และพลาสติกพีวีซี ซึ่งทนทานสารเคมี และไม่เพิ่มการเจริญเติบโตของเชื้อ               | ✓                                                                                                                               | -                         | -                                                |
|                                 | 13.8 ระบบระบายน้ำที่ของหอผึ่งเย็นต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทั้งหมดในระบผึ่งเย็นได้ง่ายและสะดวก   | ✓                                                                                                                               | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
|                                 | 13.9 ติดตั้งหอผึ่งเย็นเหนือชั้นห้องเครื่องซึ่งไม่มีคนอาศัยอยู่ และมีระยะห่างจากทางลมเข้าท่อส่งลมเย็น ช่องระบายอากาศ และถึงเก็บน้ำมากกว่า 5 เมตร | ✓                                                                                                                               | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
|                                 | 13.10 กำหนดให้นำน้ำที่ใช้เติมชุดเขยในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกับที่ใช้ในหอผึ่งเย็น โดยใช้น้ำจากระบบประปาของอาคารเท่านั้น     | ✓                                                                                                                               | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                             | เอกสารอ้างอิง                                                |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | 13.1.1 นี้ทั้งจากเครื่องปรับอากาศจะทำการระบายลมสู่ระบบรวม<br>น้ำทิ้ง (ไม่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย) โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำที่แยกออก<br>จากน้ำทิ้งอื่นๆ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงน้ำทิ้งจึงไม่สามารถไหลย้อนกลับได้                                                                                                                                             | ✓                                                                                                                                                                  | - ทางโครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำจากเครื่องปรับอากาศจะทำการ<br>ระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้งแยกออกจากน้ำทิ้งอื่นๆ                                                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการ<br>ระบบปรับอากาศและ<br>ระบายนอกอาคาร  |
|                                    | 14) กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อสลิ<br>โอเนลลาในหอผึ่งเย็น รวมถึงการดูแลระบบปรับอากาศตามที่กำหนดไว้<br>ในข้อผูกพันกับการดูแลบำรุงรักษา และตรวจสอบแผนผังระบบผ<br>ึ่งเย็น ตามประกาศของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียด<br>ดังนี้                                                                                          |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                           |                                                              |
|                                    | 14.1 กำหนดให้โครงการมีการบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็น ดังต่อไปนี้<br>14.1.1 ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีและ<br>สะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ ซ่อมแซม และ<br>และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดพร้อมที่<br>จะใช้งานได้ตลอดเวลา                                 | ภาคผนวก ค-1 Check<br>Sheet ระบบสุขาภิบาลและ<br>สาธารณสุขปโภค |
|                                    | 14.1.2 คู่มือการบำรุงรักษาประจําระบบผึ่งเย็นทุกระบบ ซึ่งอย่างน้อย<br>ต้องประกอบด้วย<br>(1) แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบการระบายอากาศและระบบ<br>ผึ่งเย็น<br>(2) วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่ง<br>ปนเปื้อนพร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอดส่วนประกอบ<br>(3) วิธีการบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น<br>(4) วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง | ✓                                                                                                                                                                  | - ในคู่มือการบำรุงรักษาระบบหอหล่อเย็น Cooling Tower จะ<br>บอกถึงหลักการทำงานของระบบ การเตรียมพร้อมก่อนติดตั้ง<br>การใช้งานระบบ การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด เป็น<br>ต้น | ภาคผนวก ค-8 คู่มือ<br>Cooling Tower                          |
|                                    | 14.1.3 การบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นเป็นประจําต้องดำเนินการโดยผู้ที่มี<br>ความรู้ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์                                                                                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                  | - ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถ<br>ความชำนาญและประสบการณ์เข้ามาตรวจสอบ ซ่อมแซม ดูแล<br>และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นของโครงการ                         | ภาคผนวก ค-1 Check<br>Sheet ระบบสุขาภิบาลและ<br>สาธารณสุขปโภค |



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                        | เอกสารอ้างอิง                                                                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | 14.1.4 ตรวจตรวจทำความสะอาด ดูแลความสกปรก รวมถึงภาชนะภาชนะ<br>ที่เกิดขึ้นในหอผึ่งเย็นทุกเครื่องปรับอากาศแต่ละครั้ง โดยใช้ยาฆ่า<br>เชื้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำอาคารทำการ<br>ตรวจสอบดูแลทำความสะอาดหอผึ่งเย็นอย่างน้อยเดือนละ 1<br>ครั้ง และทำความสะอาดเมื่อพบว่าฝุ่นหรือตะกอนปริมาณมาก                                    | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการ<br>ระบบปรับอากาศและ<br>ระบายอากาศ                                                                |
|                                    | 14.1.5 กำหนดให้โครงการดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอผึ่ง<br>เย็น รวมถึงทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำสำหรับหอ<br>ผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลี้<br>โอเนลลา                                                                                                                                                                                                                                           | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและบำรุงรักษาหอ<br>ผึ่งเย็น รวมถึงทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำ<br>สำหรับหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวน<br>ของเชื้อลี้โอเนลลา | ภาคผนวก ค-1 Check<br>Sheet ระบบสุขาภิบาลและ<br>สาธารณสุขโรค                                                             |
|                                    | 14.2 กำหนดให้โครงการมีการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อใน<br>ระบบผึ่งเย็นของอาคาร ด้วยการใช้วิธีดังนี้<br>14.2.1 ทำลายเชื้อ ทำความสะอาด และกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็นอย่าง<br>น้อย 1 ครั้งภายใน 6 เดือน                                                                                                                                                                                                                                              | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแล ทำความสะอาด<br>กำจัดเชื้อในระบบหอผึ่งเย็นตามที่มาตรการได้กำหนด                                                                                           | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการ<br>ระบบปรับอากาศและ<br>ระบายอากาศ                                                                |
|                                    | 14.2.2 ทำความสะอาดและทำลายเชื้อในกรณีที่มีหอผึ่งเย็นมีสภาพ ดังนี้<br>(1) มีการปนเปื้อนในระหว่างการทำงานของเครื่องปรับอากาศหรือสารอินทรีย์ต่างๆ<br>(2) หยุดใช้งานนานกว่า 1 เดือน<br>(3) ถูกดัดแปลงแก้ไข หรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะที่อาจทำให้หอผึ่ง<br>เย็นได้รับการปนเปื้อน<br>(4) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอผึ่งเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถ<br>ควบคุมคุณภาพน้ำได้หรือเมื่อหอผึ่งเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งการ<br>ระบายของโรคลีเจียนเนร์ | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำอาคารทำการ<br>ตรวจสอบดูแลทำความสะอาดหอผึ่งเย็นอย่างน้อยเดือนละ 1<br>ครั้ง และทำความสะอาดเมื่อพบว่าฝุ่นหรือตะกอนปริมาณมาก                                    | ภาคผนวก ค-1 Check<br>Sheet ระบบสุขาภิบาลและ<br>สาธารณสุขโรค<br>ภาพที่ 2.2-3 การจัดการ<br>ระบบปรับอากาศและ<br>ระบายอากาศ |
|                                    | 14.2.3 จัดให้มีระบบเก็บกักน้ำพิเศษ ซึ่งต่อเชื่อมกับระบบผึ่งเย็น โดย<br>ต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีการนำน้ำผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ โดย<br>จะผ่านกระบวนการปรับคุณภาพน้ำก่อนสูบกลับไปใช้เติมระบบ<br>ปรับอากาศ (Cooling tower)                                                       | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำ<br>เสีย                                                                                       |

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                         | เอกสารอ้างอิง                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | <p>1.4.2.4 การทำความสะอาดและทำลายเชื้อ ต้องปฏิบัติตาม ดังนี้<br/>(1) เติมน้ำคลอรีนครึ่งแ่งในน้ำในระบบถังเย็นเพื่อให้อิทธิพลของคลอรีนอิสระตกค้าง (Residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มก./ลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพกับผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆ กับเติมตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชม. ทำการรักษาปริมาณคลอรีนอิสระให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มก./ลิตร ตลอดเวลาในกรณี ที่ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ของน้ำมากกว่า 8.0 ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระหว่าง 15 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเวลา 2 ชม. หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่เป็นเวลาหลายๆ ชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดต่างและปริมาณคลอรีนในระบบ</p> <p>(2) ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อสูบน้ำและหอผึ่งเย็น ล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผึ่งเย็นและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกอนและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะกอนที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอผึ่งเย็นและเส้นท่อ หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำล่องลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูงเป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตูหน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนการทำความสะอาด ผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูงต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง</p> | ✓                                                                                                                                                                  | - ทางโครงการได้ดำเนินการเฝ้าระวังการเกิดมลพิษตามระบบหอผึ่งเย็นตามคู่มือและคำแนะนำการใช้งานจากบริษัทผู้ติดตั้ง พร้อมทั้งมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในระบบปรับอากาศ อากาศ เดือนละ 1 ครั้ง และตรวจวิเคราะห์เชื้อลิวโนเอนลลาแบคทีเรียและจุลินทรีย์ ทุก 6 เดือน | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มน้ำสะอาดและคลอรีนเข้าเพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 5 มก./ลิตร เป็นเวลา 6 ชม.</li> <li>- ระบายและถ่ายถ่ายน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาดสารเคมีและสารชีวภาพที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิดเดินเครื่องระบบ</li> <li>- ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อต้องปิดพัดลมของห้องเลี้ยงยีสณ์ทุกครั้ง</li> <li>- ตรวจสอบให้น้ำในหอผึ่งเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> </ul>                                                                                                                | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศระบบภายนอก |
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>14.3 กำหนดให้โครงการทำการบำบัดน้ำ ในระบบผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้</li> <li>14.3.1 ควบคุมเชื้อลีสซีสเอนเผลการวิธีการบำบัดต้องลดหรือป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆ ในระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ตะกรัน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกักกรอง ซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อลีสซีสเอนเผลในระบ</li> <li>(2) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพการวิธีการบำบัดน้ำ</li> <li>(3) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่น ๆ</li> </ul> </li> <li>14.3.2 ใช้สารชีวภาพเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร้และสาหร่ายสำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร้และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัดและทำให้แตกกระจายออกไปแล้วจึงล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวภาพซ้ำอีกครั้ง</li> <li>14.3.3 ในกรทำการกำจัดตะกอนเลนอาจใช้ตัวกระจายสาร หรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวก็ได้</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> </ul>                                                                                                                | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศระบบภายนอก |



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                 | เอกสารอ้างอิง                                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | 14.3.4 สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยาง และโลหะที่เคลือบสารอีพ็อกซีป้องกันการกัดกร่อนเป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบเส้นท่อ                                           | ✓                                                                                                                                                                    | - สารเคมีที่เลือกใช้ไม่มีผลต่ออุปกรณ์หรือมีฤทธิ์กัดกร่อนทำให้เกิดความเสียหาย                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                |
|                                    | 14.3.5 การบรรจุ เก็บสะสมและควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                    | - ทางโครงการมีการจัดพื้นที่และจัดห้องสำหรับจัดเก็บสารเคมี มีการจัดทำป้ายบ่งชี้ไว้อย่างชัดเจน และมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด                                                                                                                                                            | ภาพที่ 2.2-4 ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่ |
|                                    | 14.4 กำหนดให้การใช้สารชีวชาติต้องปฏิบัติตามนี้                                                                                                                                                                                                                             | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีการดูแลบำรุงรักษาระบบท่อฝังเย็นตามผู้ผลิต กำหนดรวมไปถึงการดูแลในเรื่องของการควบคุมจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการก่อโรค ทั้งนี้การควบคุมดูแลดังกล่าวครอบคลุมในเรื่องของการทำความสะอาด การใช้สารชีวชาติหนึ่งสารเคมีที่จะต้องส่งผลกระทบต่อเนื่องในในระดับต่ำ และมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
|                                    | 14.4.3 การป้องกันการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในระบบฝังเย็นต้องใช้สารชีวชาติด้วยวิธีการเดิมใส่เป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose) และให้รวมถึงการเสริมสารชีวชาติใส่ลงในอ่างรองรับน้ำของห้องฝังเย็นโดยตรงเป็นระยะสลับกันด้วยวิธีเดียวกัน       |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
|                                    | 14.4.4 สารชีวชาติที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อสลิโมเนลลา ต้องมีคุณสมบัติดังนี้<br>(1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้องโดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | ✓                                                                                                                                                                    | - โครงการมีการดูแลบำรุงรักษาระบบท่อฝังเย็นตามผู้ผลิต กำหนดรวมไปถึงการดูแลในเรื่องของการควบคุมจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการก่อโรค ทั้งนี้การควบคุมดูแลดังกล่าวครอบคลุมในเรื่องของการทำความสะอาด การใช้สารชีวชาติซึ่งสารเคมีที่จะต้องส่งผลกระทบต่อเนื่องในในระดับต่ำ และมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด  | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | (2) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลิสต์โอเนลลาและเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ปริมาณหรือขนาดตามผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้                                                                                                                                                                                             | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศระบายอากาศ       |
|                                    | (3) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุนให้สารชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลิสต์โอเนลลาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และช่วยให้ระบบแข็งแรงขึ้นปลอดจากภาวะใดๆ ทางจุลชีววิทยา                                                                                                                                                                 | ✓                                                                                                                                                                  |                               |                                                     |
|                                    | (4) ไม่รบกวนต่อวิธีการขั้นสุดเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลิสต์โอเนลลา                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓                                                                                                                                                                  |                               |                                                     |
|                                    | 14.4.5 เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำ ที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓                                                                                                                                                                  |                               |                                                     |
|                                    | 14.5 สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Products) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในกรณีที่มีการระบายหรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ น้ำทิ้งจากระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ | ✓                                                                                                                                                                  |                               | ภาพผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค |
|                                    | 14.6 กำหนดให้โครงการบันทึกข้อมูล โดยปฏิบัติดังนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ✓                                                                                                                                                                  |                               |                                                     |
|                                    | 14.6.1 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอฝั่งเย็นทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอและสะดวกต่อการตรวจสอบของพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้<br>(1) รายละเอียดเกี่ยวกับหอฝั่งเย็น เช่น ที่ตั้ง แบบ รุ่นและขนาด เป็นต้น                                               | ✓                                                                                                                                                                  |                               |                                                     |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

[illegible]

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข<br>(ต่อ) | 14.7.3 เมื่อได้สิ้นสุดแผนชุดแล้วพบว่าหอผิวง่ายเย็นได้เป็นต้นเหตุการณั้ระบาด<br>ของโรคลีสเทียสนั้นทำให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้ได้รับใบอนุญาต<br>ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ประกอบการอาคารทำความสะอาดและทำลาย<br>เชื้อทันทีในหอผิวง่ายเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้<br>(1) เติมน้ำสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มี<br>คลอรีนอิสระในน้ำอยู่ระดับ 20-50 มก./ลิตร เป็นเวลานาน 1-2 ชม.<br>พร้อมกับเติมตัวกระจายสารทางชีวภาพ (bio dispersant) ทันทีหรือ<br>ในเวลาเดียวกัน<br>(2) หมุนเวียนน้ำในระบบโดยปิดพัดลมมานานอย่างน้อย 6 ชม. และรักษา<br>ระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ 10 มก./ลิตร ตลอดเวลา<br>(3) หลังจาก 6 ชม. แล้วให้จัดคลอรีน (dechlorinate) และระบายน้ำ<br>ออกจากระบบ<br>(4) ทำความสะอาดหอผิวง่ายเย็น ป้อนสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำ ทั้งนี้<br>ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล<br>(5) เติมน้ำสะอาดใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน<br>(6) หมุนเวียนน้ำซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มก./ลิตร อีกครั้งในขณะปิดพัด<br>ลมเป็นเวลา 6 ชม. หรือ 10 มก./ลิตรเป็นเวลา 1 ชม.<br>(7) จัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ<br>(8) เติมน้ำและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจ<br>วิเคราะห์<br>(9) เปิดใช้งานระบบผิวง่ายเย็นตามปกติใหม่โดยทั่วไปในหอผิวง่ายเย็นต้องมี<br>ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มก./ลิตร<br>ตลอดเวลา | ✓                                                                                                                                                                  | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการ<br>ระบบปรับอากาศและ<br>ระบายอากาศ |



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                      | เอกสารอ้างอิง                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ) | 14.8 การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติตามต่อไปนี้<br>14.8.1 โครงการต้องจัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อลิสต์ไอเอนลลา และการตรวจนับแบบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุก ๆ 6 เดือน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                               | - ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์เชื้อลิสต์ไอเอนลลา และการตรวจนับแบบคทีเรีย ซึ่งทางโครงการมีแผนที่จะดำเนินการตรวจวิเคราะห์อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง                                                        | ภาคผนวก ง-2 ผลตรวจวิเคราะห์น้ำจากห้องผึ่งเย็น |
|                                 | 14.8.2 การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติตามนี้<br>(1) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง<br>(2) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน<br>(3) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้าภายใน 5 วัน<br>(4) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อที่น้ำทิ้งจากผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง | ✓                                                                                                                                                               | - ทางโครงการได้จ้างห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่มีความเชี่ยวชาญและได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เข้าดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากห้องผึ่งเย็นตามกระบวนการและวิธีที่ถูกต้อง                                     | -                                             |
|                                 | 14.8.3 ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลิสต์ไอเอนลลาต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                               | - โครงการได้ว่าจ้างห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่มีความเชี่ยวชาญ มีมาตรฐาน และได้รับรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เข้าดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากห้องผึ่งเย็นตามกระบวนการและวิธีที่ถูกต้อง เพื่อวิเคราะห์เชื้อลิสต์ไอเอนลลา | ภาคผนวก จ หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการเอกชน    |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                            | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                           | เอกสารอ้างอิง                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ) | 14.8.4 โครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดในข้อ 14.8.1 พร้อมกับข้อมูลที่บ้านที่ตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลีสต์โอเนลลาในระบบผังเย็น | ✓                                                 | - หากโครงการได้ดำเนินการส่งจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและบันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลีสต์โอเนลลาในระบบผังเย็นให้กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อเป็นที่เรียบร้อย และจะดำเนินการส่งอย่างสม่ำเสมอทุกๆ 6 เดือน | ภาคผนวก ค-10 หลักฐานการส่งรายงานแบบบันทึกข้อมูลการควบคุมเชื้อลีสต์โอเนลลา |
|                                 | 14.8.5 การตรวจสอบแผ่นรังเชื้อลีสต์โอเนลลาในหอผังเย็นเป็นประจำ ต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ                                                                                                | ✓                                                 | - หากโครงการจัดให้ตรวจสอบแผ่นรังเชื้อลีสต์โอเนลลาในหอผังเย็นเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการด้านการบำรุงรักษา และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ                                                                                              | ภาคผนวก ง-2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำหอผังเย็น                                     |
| 4.3 คุณภาพ                      | 1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ประมาณ 1,027 ตร.ม. เป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง 747 ตร.ม. และเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 27 ประมาณ 280 ตร.ม.                                                                                          | ✓                                                 | - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างและพื้นที่สีเขียวบนอาคาร เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดอุณหภูมิได้ โดยทุกบริเวณมีการปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมทุกบริเวณ                                                              | ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว                                      |
|                                 | 2) จัดให้มีไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ โดยไม้ยืนต้นที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ประดู่ ไม้ อินทนิลน้ำ และพิกุล เป็นต้น                                                                | ✓                                                 | - หากโครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ                                                                                                                    | ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว                                      |
|                                 | 3) ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่โครงการให้คงเดิมอยู่เสมอ                                                                                                                                                                                        | ✓                                                 | - หากโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาและบำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่โครงการให้สมบูรณ์และคงเดิมอยู่เสมอ                                                                                                                          | ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว                                      |
|                                 | 4) เลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นๆ โดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา โดยควรใช้สีอ่อน ตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีต เพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาสีภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น                  | ✓                                                 | - หากโครงการพิจารณาเลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นๆ โดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา และเลือกใช้กระจกที่มีค่าสะท้อนแสงน้อย แต่ให้ความสว่างภายในอาคารได้ดี                                            | -                                                                         |
|                                 | 5) ออกแบบอาคารเพื่อลดมลภาวะทางแสงจากอาคารออกไปสู่พื้นที่ข้างเคียง                                                                                                                                                                                   | ✓                                                 | - โครงการมีการออกแบบและดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักงานเป็นไปตามข้อกำหนด                                                                                                                                                              | -                                                                         |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 4.4 การบำบัดสิ่งแวดล้อม  | - จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบระยะ 100 เมตร ในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันและการพักอาศัยไปจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด อาทิเช่น การตากผ้าไม่แห้ง เป็นต้น โดยโครงการจะมีการจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่ามีปัญหาเรื่องผลกระทบจากการบดบังแสงแดดเนื่องมาจากอาคารของโครงการนั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ ซึ่งโครงการจะทำการตรวจสอบและแก้ไข โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรก นับจากที่โครงการเปิดดำเนินการใช้อาคาร                                                                                                         | ✓                                                                                                                                                                  | - ทางโครงการมีการดำเนินการเรียบร้อยแล้วตั้งแต่ปีที่เปิดดำเนินการ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก โดยสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนแก่เจ้าหน้าที่บริเวณสำนักงานโครงการ ทั้งนี้จากการดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด                                                                                                      | -             |
| 4.5 การบำบัดสิ่งแวดล้อม  | 1) ออกแบบรูปทรงอาคาร ความสูง ระยะถอยร่น และวัสดุที่ใช้ โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและลดแรงต้านทานลม<br>2) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบระยะ 100 ม. ในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันและการพักอาศัยไปจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด อาทิเช่น การระบายอากาศ และการถ่ายเทอากาศ เป็นต้น โดยโครงการจะมีการจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่ามีปัญหาเรื่องผลกระทบจากการบดบังแสงแดดเนื่องมาจากอาคารของโครงการนั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ ซึ่งโครงการจะตรวจสอบและแก้ไข โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรก นับจากที่โครงการเปิดใช้อาคาร | ✓                                                                                                                                                                  | - โครงการถูกออกแบบและก่อสร้างอาคารเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งเลือกใช้วัสดุที่ประหยัดพลังงาน<br>- ทางโครงการมีการดำเนินการเรียบร้อยแล้วตั้งแต่ปีที่เปิดดำเนินการ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก โดยสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนแก่เจ้าหน้าที่บริเวณสำนักงานโครงการ ทั้งนี้จากการดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด | -             |

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                            | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| 4.6 การรบกวนสิ่งแวดล้อม<br>4.6 การรบกวนสิ่งแวดล้อม<br>4.6 การรบกวนสิ่งแวดล้อม | <p>- ในกรณีที่อาคารของโครงการทำให้เกิดการรบกวน หรือกีดขวางแนวรับสัญญาณโทรทัศน์ของผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง โครงการมีมาตรการแก้ไขและลดผลกระทบเป็นขั้นตอนดังนี้</p> <p>1) มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีช่องว่างรับเสียงรบกวนที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาเรียนปัญหาที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ เช่น ที่สำนักงานโครงการ</li> <li>- มีการบันทึกรายละเอียดการเรียน เช่น ชื่อผู้เรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดการเรียน และการตอบสนทนหรือการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องเรียน พร้อมรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้เรียนทราบ</li> </ul> <p>2) มาตรการแก้ไข (เมื่อมีการเรียน)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่าเป็นกรณีเกิดปัญหาเรื่องสัญญาณโทรทัศน์นั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ</li> </ul> | <p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องเรียนจากบุคคลภายนอก โดยสามารถแจ้งเรื่องเรียนแก่เจ้าหน้าที่ที่บริเวณสำนักงานโครงการชั้น 1 อาคาร A ทั้งนี้จากการดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด</li> </ul>                                                                                                                                                   | -                             | -             |
|                                                                               | <p>✓</p> <p>2) มาตรการแก้ไข (เมื่อมีการเรียน)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่าเป็นกรณีเกิดปัญหาเรื่องสัญญาณโทรทัศน์นั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการดังกล่าวทางโครงการได้ดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อสร้างแล้ว ปัจจุบันได้ดำเนินการเปิดใช้อาคารเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และยังไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินการของอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด</li> </ul>                                                                                                                                                                                | -                             | -             |
|                                                                               | <p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดช่องทางรับเรื่องเรียนให้แก่บุคคลภายนอก โดยติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างและภายในสำนักงานโครงการในช่วงก่อสร้างและบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการในช่วงดำเนินการ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันอาคารโครงการได้เปิดดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ รวมถึงจัดให้มีช่องทางทางการติดต่อต่างๆ หากได้รับผลกระทบจากโครงการ สามารถติดต่อเข้ามาแจ้งโครงการได้โดยตรง ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบข้อเรียนที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของตัวอาคารและการดำเนินการต่างๆ ภายในโครงการ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด</li> </ul> | -                             | -             |

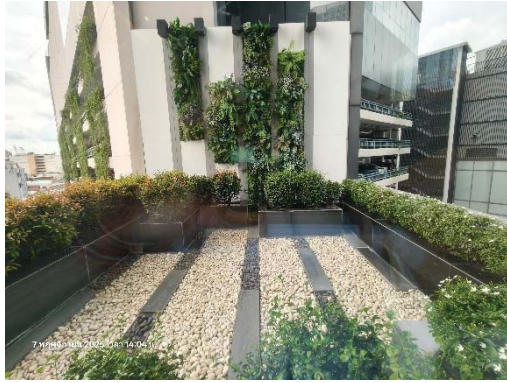


ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                               | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                     | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| 4.6 การบำบัดน้ำเสียจากวิทยุโทรทัศน์ (ต่อ) | <p>- ตรวจสอบและปรับปรุงสัญญาณโทรทัศน์ โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการก่อสร้างจนถึง 1 ปี แรกนับจากวันเปิดใช้อาคารเท่านั้น โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจนกว่าจะสามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม</p> | <p>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br/>⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ</p> <p>- โครงการได้สิ้นสุดระยะก่อสร้างและได้เปิดดำเนินการใช้อาคารมากกว่า 1 ปีแล้ว ซึ่งจากการดำเนินการที่ผ่านมาไม่พบข้อร้องเรียนเรื่องของการบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์แต่อย่างใด</p> | -                             | -             |







พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 9



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 26



การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) การจัดการพื้นที่สีเขียว

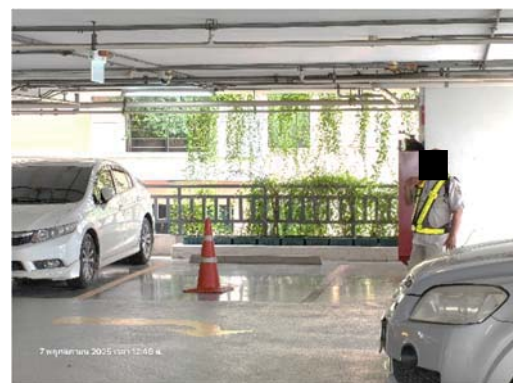




ทางเข้า-ออกโครงการและเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก



ถนนรอบอาคารโครงการ



เจ้าหน้าที่ประจำจุดทางแยก

เจ้าหน้าที่ประจำชั้นจอดรถ

ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร





พื้นที่อาคารจอดรถของโครงการ



กระจกโค้งบริเวณทางแยก

ป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์”



ป้ายสัญลักษณ์ทางด้านจราจร

ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การจัดการด้านจราจร





พัดลมระบายอากาศที่จอยดรก



พัดลมระบายอากาศภายในห้อง



ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ



หอผึ่งเย็น (Cooling Tower)



บริเวณท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น



แผงป้องกันละอองปลิวออกนอกโครงการ



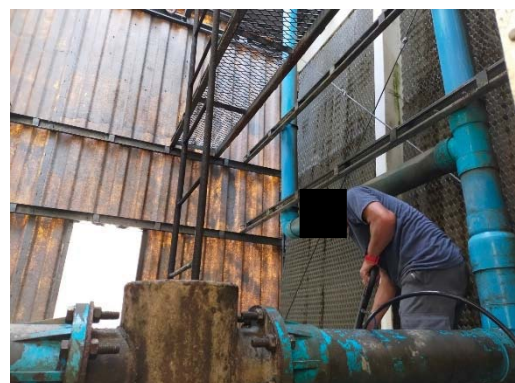
อุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift Eliminator)

ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ





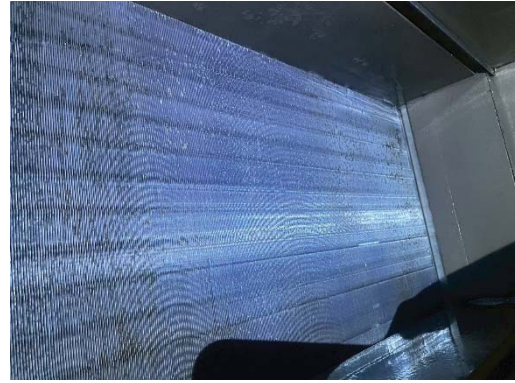
การเติมสารเคมีชีวฆาต



การทำความสะอาดหอดึงเย็น

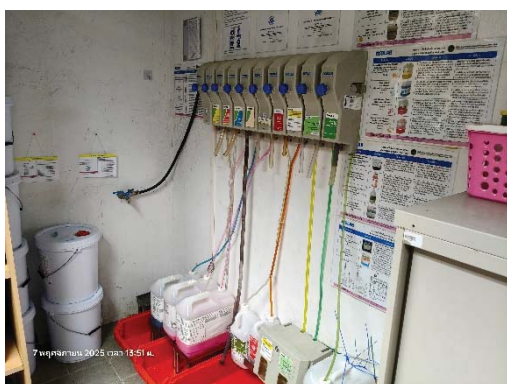
ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ





การล้างทำความสะอาดระบบปรับอากาศ

ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



ภาพที่ 2.2-4 ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่





จุดที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ



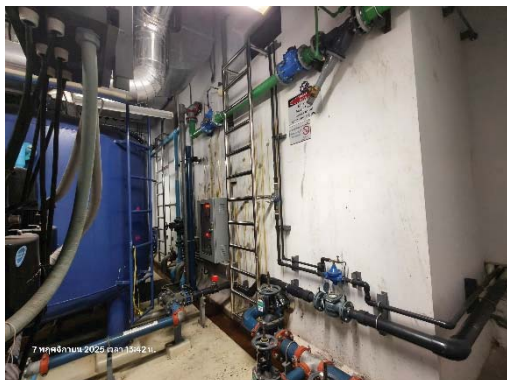
มิเตอร์ไฟระบบบำบัดน้ำเสีย



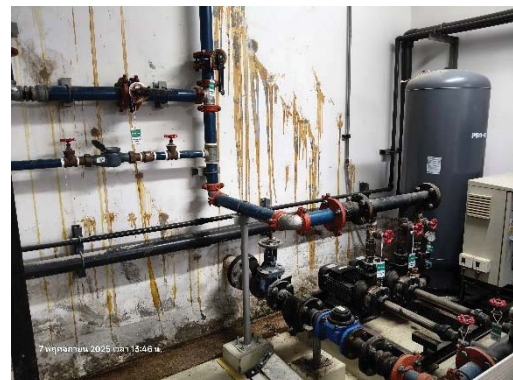
ระบบกรองน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว



เครื่องสูบน้ำ Reuse



ถังเก็บน้ำหมุนเวียนชั้นใต้ดิน (Reuse Tank)



ระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ

ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย





การสูบน้ำออกส่วนเกินระบบบำบัดน้ำเสีย



การตรวจสอบถังดับเพลิงและถังน้ำมันออก

ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ



การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) การจัดการน้ำเสีย





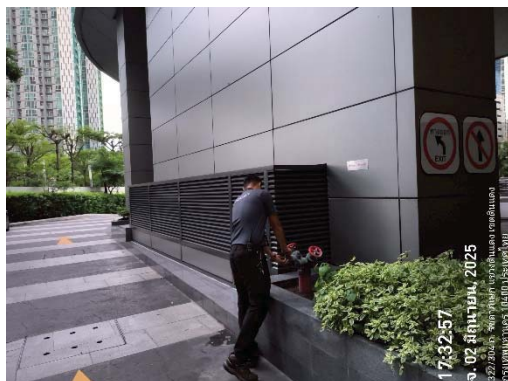
ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)



เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกโครงการ



เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกอาคาร



เจ้าหน้าที่คอยเดินตรวจตราตามจุดต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง

ภาพที่ 2.2-6 การจัดการด้านความปลอดภัย





มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน



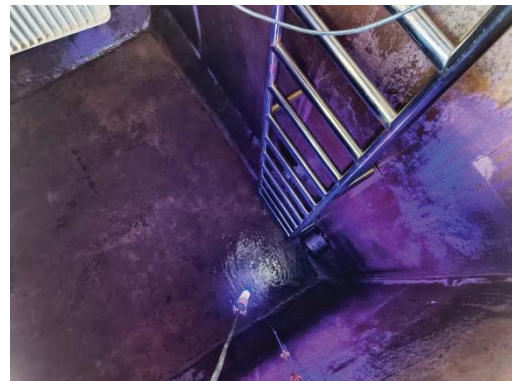
ปั๊มสูบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



การตรวจเช็คและบำรุงรักษาระบบน้ำใช้



การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า



การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



ภาพที่ 2.2-7 การจัดการน้ำใช้





ป้ายเตือน “ระวังอันตรายจากไฟฟ้า”



ป้ายวิธีปฏิบัติตนเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้า



การออกแบบอาคารให้มีการรับแสงจากธรรมชาติเพื่อประหยัดพลังงาน



หลอดไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง



ให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟท์



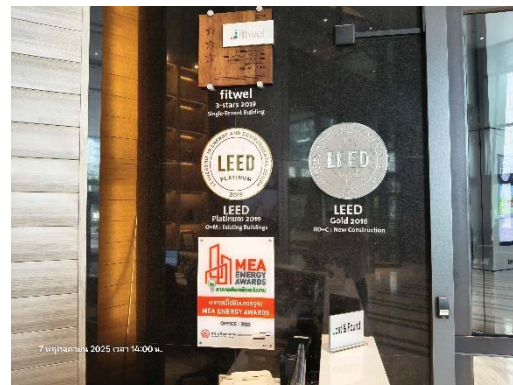
อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟเบอร์ 5



ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่  $\geq 25^{\circ}\text{C}$

ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน





ป้ายรณรงค์เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน



ถังรองรับมูลฝอยประจำพื้นที่ส่วนกลาง

จุดรวบรวมมูลฝอยพลาสติก



จุดรวบรวมมูลฝอยอโลหะและอิเล็กทรอนิกส์

จุดรวบรวมมูลฝอยอันตราย



ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นแบบแยกประเภท

การใช้กระดาษ Reuse

ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย



ห้องแปรรูปมูลฝอยอินทรีย์เป็นปุ๋ย



ห้องพักมูลฝอยรวม



จุดคัดแยกขยะ



การรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยภายในโครงการ



การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม



ภาพที่ 2.2-9 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย





กิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโครงการ

ภาพที่ 2.2-9 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



หัวรับน้ำฝน



ท่อระบายน้ำฝน (RL)



ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำรอบโครงการ



บ่อทวนน้ำ



ตะแกรงดักขยะบ่อสุดท้ายก่อนออกจากโครงการ



ทำความสะอาดบริเวณท่อระบายน้ำฝน

ภาพที่ 2.2-10 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม





การทำความสะอาดและตักเศษขยะออกจากตะแกรงดักขยะ  
ภาพที่ 2.2-10 (ต่อ) การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย



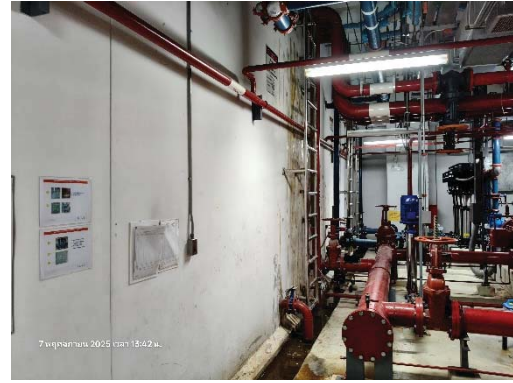
เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)



จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์ฉุกเฉิน

ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย





ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)



หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิงชั้นดาดฟ้า (Roof Manifold)



ถังดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



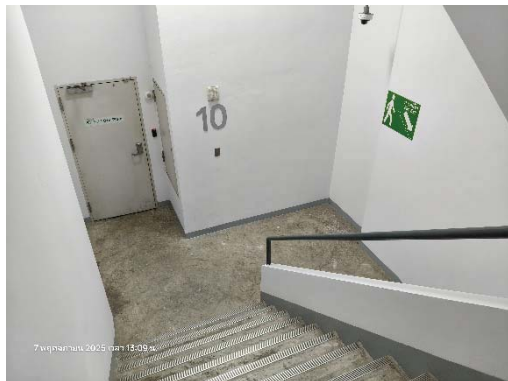
แผนผังเส้นทางหนีไฟและจุดที่ตั้งอุปกรณ์



ป้ายไฟแสดงเส้นทางหนีไฟ



ประตูหนีไฟ



บันไดหนีไฟ



ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)



จุดจอดรถดับเพลิงด้านหลังอาคาร



จุดจอดรถดับเพลิงด้านหน้าอาคาร

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย





จุดจอดรถพยาบาล



ประตูถูกเงินออกไปยังจุดรวมพล

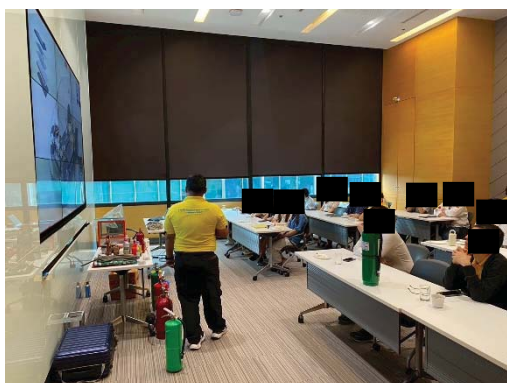


ประตูถูกเงิน  
(ด้านหลังอาคาร)

จุดรวมพล  
ซอย 3 แยก 4-2  
(ช.อยู่เจริญ 6)



จุดรวมพล

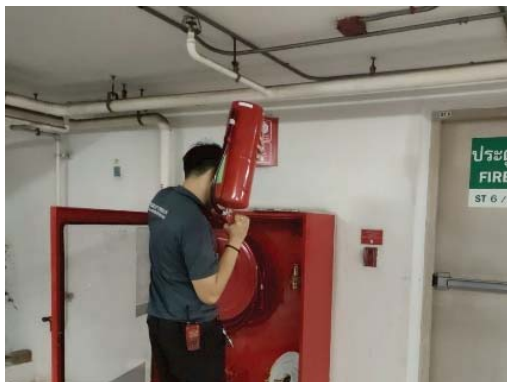


การซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ (ล่าสุด 8 พฤษภาคม 2568)

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



การซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ (ล่าสุด 8 พฤษภาคม 2568) (ต่อ)



การบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบอัคคีภัย

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



การทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง

ภาพที่ 2.2-12 การจัดการด้านสุขภาพและการสาธารณสุข





การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 2.2-12 การจัดการด้านสุขภาพและการสาธารณสุข



---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นผู้พัฒนา โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ปัจจุบันโครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 อาคาร ประกอบด้วยอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีที่จอดรถยนต์รวม 463 คัน มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 59,400 ตารางเมตร อาคารโครงการมีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดสูงสุดของอาคาร 129.8 ม. ตั้งอยู่ที่ ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร โดยโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2555 ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.5/2022 โดย หนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทาง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

#### 3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค การทำงานของระบบสนับสนุนและบำรุงรักษา และการวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

#### 3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งประกอบด้วยเรื่องการใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สุขภาพ และผลกระทบด้านสุขภาพ

### 3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



### ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม                  | ดัชนีตรวจวัด/ความถี่                                                                                           | บริเวณที่ตรวจวัด                                                    | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ                                                                                                                                    | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                       |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. การใช้ไฟฟ้า                         | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- ท่อจ่ายน้ำประปา<br><b>ความถี่</b><br>- อย่างน้อย 1 เดือน/ครั้ง                     | - ตรวจสอบการรั่วซึม หรือรอยแตก<br>ของท่อจ่ายน้ำประปา                | ✓<br>- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่ว รอยแตกหักของระบบจ่ายน้ำเป็นประจำ หากพบว่ามีการชำรุด แตกหัก โครงการจะดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที<br>- โครงการมีการล้างถังสำรองน้ำใช้ละ 1 ครั้ง                                                                                               | -                             | ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค |
| 2. การใช้ไฟฟ้าและภาระงานอุปกรณ์พลังงาน | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- ระบบไฟฟ้าโครงการ<br><b>ความถี่</b><br>- ตลอดระยะดำเนินการ                          | - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ                                | ✓<br>- โครงการมีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการ รวมไปถึงเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าเป็นประจำ ซึ่งกระทำในรูปแบบเช็คลิสต์ ตามแผนบำรุงรักษาประจำโครงการ (Preventive Maintenance) ทั้งนี้หากพบสิ่งผิดปกติโครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป                                      | -                             | ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค |
| 3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล        | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย<br><b>ความถี่</b><br>- อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง | - ตรวจสอบสภาพห้องพักขยะมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่มีมีมูลฝอยตกค้าง | ✓<br>- พนักงานของโครงการจะทำการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน ทำให้ไม่มีมูลฝอยตกค้างข้ามวัน หลังเก็บขนเรียบร้อยแล้วมีการทำความสะอาด รวมถึงตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอย และภาชนะรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีการชำรุด แตกหัก จะดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที | -                             | ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย                        |

**ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม | ดัชนีตรวจวัด/ความถี่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | บริเวณที่ตรวจวัด                                                                                                                                              | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>X</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ                                                                                                                  | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                                                                                                   |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. การบำบัดน้ำเสีย    | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- ความเป็นกรด – ด่าง (pH)<br>- บิโอดี (BOD)<br>- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)<br>- ซัลไฟด์ (Sulfide)<br>- ของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids)<br>- ของแข็งจมตัวได้ (Settleable Solids)<br>- น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)<br>- ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)<br>- ฟิโคลไลฟอร์มแบบที่เรีย (FCB)<br>- โคลิฟอร์มแบบที่เรีย (TCB)<br>- อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)<br><b>ความถี่</b><br>- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ | - จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย<br>- จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย<br>- บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ | ✓<br>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 3 จุด ได้แก่ น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบาย โดยระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 มีการตรวจวิเคราะห์ทุกเดือน ซึ่งมีพารามิเตอร์ครบถ้วนตามที่ได้ระบุไว้ในมาตรการฯ | -                             | ผลการตรวจวัดตั้งหัวข้อที่ 3.5.3<br>ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง<br>ภาคผนวก ค-1 อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate) |
|                       | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่บ่อดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ตักออก นำมาตากและประสานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขนต่อไป<br><b>ความถี่</b><br>- ทุกวัน ตลอดช่วงดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                  | - บ่อดักไขมัน                                                                                                                                                 | ✓<br>- ในส่วนของบ่อดักไขมันของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย จะทำการสูบน้ำทิ้งพร้อมกับตะกอน และส่วนของอ่างล้างจานในสำนักงานจะมีแม่บ้านดำเนินการตักทิ้งเป็นประจำ โดยพิจารณาจากปริมาณไขมันตกค้าง                                                                   | -                             | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย                                                                                                   |

**ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม                               | ดัชนีตรวจวัด/ความถี่                                                                                                                         | บริเวณที่ตรวจวัด                                          | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ                                                                                                                     | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)                            | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- ตรวจเช็คถังตกตะกอน ถ้าตะกอนไม่ใกล้เต็ม ต้องรีบสูบออก<br><b>ความถี่</b><br>- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ           | - ถึงกับตะกอน                                             | ✓<br>- โครงการมีการตรวจเช็คถังตกตะกอนเป็นประจำ ทั้งนี้ ในการสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะพิจารณาจาก ปริมาณตะกอน เมื่อมีปริมาณตะกอนที่มากเกินไปหรือ อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย โครงการจะ ดำเนินการสูบออกทันที                                                             | -                             | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการ<br>น้ำเสีย                                                                              |
| 5. การระบายน้ำและป้องกัน<br>น้ำท่วม                 | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน<br><b>ความถี่</b><br>- ทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ | - ระบบบำบัดน้ำเสีย                                        | ✓<br>- โครงการจัดให้มีการเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อเสนอต่อเจ้านักงานท้องถิ่นเป็นประจำทุกเดือน                                                                                                     | -                             | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการ<br>น้ำเสีย<br>ภาคผนวก ค-12 รายงาน<br>ทส.1 และ ทส.2                                      |
| 6. อาชีวอนามัยและความ<br>ปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย<br><b>ความถี่</b><br>- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย<br>ประมาณ 2 ครั้ง/ปี                 | - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย<br>ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ | ✓<br>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายใน โครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบว่ามี การชำรุดหรือหมดอายุการใช้ จะดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที | -                             | ภาคผนวก ค-1 Check<br>Sheet ระบบสุขภาพ<br>และสาธารณสุข<br>ภาคผนวก ค-1 Check<br>Sheet ระบบสุขภาพ<br>และสาธารณสุข |



**ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม                                 | ดัชนีตรวจวัด/ความถี่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | บริเวณที่ตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                               | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                                                             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย<br><b>ความถี่</b><br>- อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                                         | - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓<br>- โครงการได้จัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกปี                                                                                                                                          | ตารางที่ 4-2              | ภาคผนวก ค-8 หนังสือรับรองการซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ                                  |
|                                                       | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- พื้นที่เสี่ยงของโครงการ<br><b>ความถี่</b><br>- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                               | - ความสมบูรณ์พื้นที่สีเขียว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ✓<br>- โครงการมีการดูแลรักษาด้านไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการเป็นประจำทุกวัน โดยมีคนสวนในการตัดแต่งกิ่งไม้ ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ประดับ และรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว ให้ความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ | -                         | ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว                                                      |
| 8. ผลกระทบด้านสุขภาพ                                  | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- ทดสอบเชื้อลีสทီးเรียของผลาและการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะเปิดเดินระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมงไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากห้องฝัງเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง<br><b>ความถี่</b><br>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน | - กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีสทီးเรียจากกระบวนการปรับอากาศของโครงการ ดังนี้<br>- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ และการตรวจสอบน้ำระงังทางจุลชีววิทยาในห้องฝัງเย็น โดยต้องปฏิบัติตามนี้<br>- จัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อลีสทီးเรียและตามแผนเป็นประจำปีเพื่อเรียกทั้งหมดตามแผนประจำปี<br>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจทุก 6 เดือน | ✓<br>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์น้ำจากห้องฝัງเย็นความถี่ปีละ 2 ครั้ง โดยในช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568                                     | -                         | ผลการตรวจวัดห้องฝัງเย็นที่ 3.5.4<br>ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากห้องฝัງเย็น |

### ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม         | ดัชนีตรวจวัด/ความถี่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | บริเวณที่ตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ      | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                                                          |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. ผลกระทบด้านสุขภาพ<br>(ต่อ) | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- ทดสอบเชื้อสลิโคโนเนลลาและการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะเปิดเดินเครื่องระบบและมีการไหลเวียนไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จนจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขดเชยในระบบในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง | เก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติตามนี้<br>- เก็บตัวอย่างก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างในขณะเปิดเดินเครื่องระบบและมีการไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง<br>- ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน<br>- เก็บรักษาตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวิเคราะห์พื้นที่หรืออย่างภายใน 5 วัน<br>- เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นและเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง | ✓<br>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์น้ำจากหอผึ่งเย็นความถี่ปีละ 2 ครั้ง โดยในช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 | -                             | ผลการตรวจวัดดังหัวข้อที่ 3.5.4<br>ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น |
|                               | <b>ความถี่</b><br>- ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อสลิโคโนเนลลาต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ✓<br>- โครงการได้เลือกใช้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ตรวจวิเคราะห์เชื้อสลิโคโนเนลลานั้นจากระบบหอผึ่งเย็น                                   | -                             | ภาคผนวก จ หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการ                                                  |

### ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม         | ดัชนีตรวจวัด/ความถี่                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | บริเวณที่ตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ                                                                                                                                                | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. ผลกระทบด้านสุขภาพ<br>(ต่อ) | <b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b><br>- ทดสอบเชื้อลีสี่เอนเผลาและการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะเปิดเดินเครื่องระบบและมีการไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จนจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขดเขยในระบบในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง | - กำหนดให้วิศวกรต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามเวลาที่กำหนดในข้อที่ 1.1 พร้อมกับข้อมูลที่บ้านที่ตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลีสี่เอนเผลาในหอผึ่งเย็น<br>- การตรวจสอบแบคทีเรียเชื้อลีสี่เอนเผลาในหอผึ่งเย็นเป็นประจำทุกวันต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการที่ดีด้านบำรุงรักษา การทำความสะอาดและการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ | ✓<br>- ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีสี่เอนเผลาและดำเนินการจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้แก่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค ปีละ 1 ครั้ง และมีแผนการตรวจวัด ทุกๆ 6 เดือนเพื่อเฝ้าระวังเชื้อลีสี่เอนเผลาในหอผึ่งเย็นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการทำความสะอาด บำรุงรักษา และติดตามผลการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ | -                             | ภาคผนวก ค-11 หลักฐานการนำส่งรายงานผลการตรวจคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น<br>ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น |



### 3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มีการกำหนดให้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) **คุณภาพน้ำทิ้ง** โดยทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัด ทั้งหมด 3 จุด คือ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดปล่อยน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางสาธารณะ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวัดดังนี้ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide), Settleable Solid, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)

2) **คุณภาพน้ำหล่อเลี้ยง** โดยทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัด ทั้งหมด 3 จุด คือ น้ำ Softener Tank, น้ำ Chiller Tank, น้ำ Cooling Tower ความถี่ 6 เดือนครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวัดดังนี้ Coliform Bacteria, *E.coli* และ *Legionella spp.*

#### 3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการก่อสร้างสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แล็บอราตอรี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดผนึกแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอพารามิเตอร์ ตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

| จุดตรวจวัด             | ดัชนีการตรวจวัด          | วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ | วันที่ตรวจวัด | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์            |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|---------------------------------|
| - คุณภาพน้ำทิ้ง        | - pH                     | - Electrometric            | 11/07/68      | APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017 |
|                        | - BOD                    | - Azide Modification       | 08/08/68      |                                 |
|                        | - TSS                    | - Dried at 103-105 °C      | 19/09/68      |                                 |
|                        | - TDS                    | - Dried at 180 °C          | 17/10/68      |                                 |
|                        | - Oil & Grease           | - Soxhlet Extraction       | 07/11/68      |                                 |
|                        | - TKN                    | - Macro Kjeldahl           | 04/12/68      |                                 |
|                        | - Settleable Solids      | - Volumetric Test          |               |                                 |
|                        | - Sulfide                | - Iodometric               |               |                                 |
|                        | - Total Coliform         | - APHA-9921 B              |               |                                 |
|                        | - Fecal Coliform         | - APHA-9921 E              |               |                                 |
| - คุณภาพน้ำห่อฝ้ายเย็น | - Coliform Bacteria      | - APHA-9921 B              | 13/11/68      | APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017 |
|                        | - <i>E. coli</i>         | - APHA-9921 G              |               |                                 |
|                        | - <i>Legionella spp.</i> | - APHA 2017 : 9260 J       |               |                                 |

### 3.5.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และ 3) จุดบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางสาธารณะ กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 11 พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide), Settleable Solid, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียและจุดบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางสาธารณะ (ภาพที่ 3.5.3-1) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ใน 11 พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide), Settleable Solid, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate) ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในมาตรการฯ ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าดังตารางที่ 3.5.3-1 และค่าอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate) ดังภาคผนวก ค-11

### สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

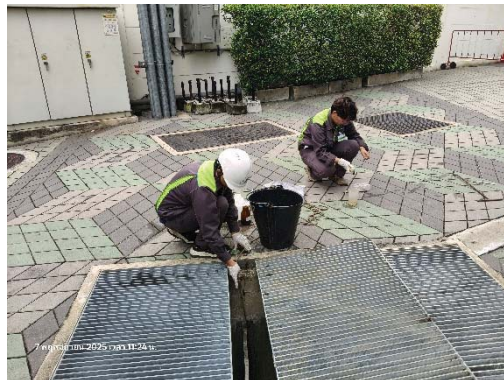
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดและน้ำทิ้งบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ ระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอน พิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 ดังแสดงในตารางที่ 3.5.3-1



จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางสาธารณะ

ภาพที่ 3.5.3-1 แสดงตำแหน่งและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

| จุดเก็บตัวอย่าง                                  | วัน/เดือน/ปี | ผลการตรวจวิเคราะห์ |               |               |               |                        |               |                                |                   |                     |                     |
|--------------------------------------------------|--------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|                                                  |              | pH                 | BOD<br>(mg/L) | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Grease & Oil<br>(mg/L) | TKN<br>(mg/L) | Settleable<br>Solids<br>(mg/L) | Sulfide<br>(mg/L) | TCB<br>(MPN/100 ml) | FCB<br>(MPN/100 ml) |
| - น้ำเสียเข้าระบบบำบัด<br>น้ำเสีย (Influent)     | 11/07/68     | 7.17               | 262           | 66            | 396           | 4.7                    | 129.91        | 0.1                            | 12.2              | >160000             | >160000             |
|                                                  | 08/08/68     | 8.19               | 258           | 66            | 444           | 4.8                    | 118.78        | 0.4                            | 7.7               | >160000             | >160000             |
|                                                  | 19/09/68     | 7.78               | 272           | 84            | 418           | 5.2                    | 124.94        | 0.1                            | 7.0               | >160000             | >160000             |
|                                                  | 17/10/68     | 7.35               | 363           | 68            | 404           | 3.8                    | 132.44        | 0.2                            | 6.5               | >160000             | >160000             |
|                                                  | 07/11/68     | 7.35               | 290           | 128           | 482           | 4.2                    | 129.29        | 0.9                            | 6.3               | >160000             | >160000             |
|                                                  | 04/12/68     | 7.52               | 250           | 92            | 406           | 2.8                    | 131.55        | 0.7                            | 3.2               | >160000             | >160000             |
| ค่าต่ำสุด-สูงสุด                                 |              | 7.17-8.19          | 250-363       | 66-128        | 396-482       | 2.8-5.2                | 118.78-132.44 | 0.1-0.9                        | 3.2-12.2          | >160000             | >160000             |
| - น้ำเสียหลังผ่านระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย (Effluent) | 11/07/68     | 7.01               | 6             | 5             | 292           | 1.3                    | 28.33         | <0.1                           | <0.2              | 700                 | 700                 |
|                                                  | 08/08/68     | 6.64               | 80            | 81            | 402           | 1.7                    | 27.93         | 6.0                            | <0.2              | 130000              | 130000              |
|                                                  | 19/09/68     | 6.59               | 92            | 87            | 392           | 2.8                    | 28.63         | 0.4                            | 0.7               | 49000               | 17000               |
|                                                  | 17/10/68     | 7.17               | 63            | 43            | 500           | 2.1                    | 35.94         | 0.5                            | <0.2              | 13000               | 4500                |
|                                                  | 07/11/68     | 6.55               | 66            | 75            | 500           | 2.2                    | 42.52         | 3.0                            | <0.2              | 33000               | 23000               |
|                                                  | 04/12/68     | 5.47               | 38            | 50            | 496           | 1.8                    | 37.16         | 0.3                            | <0.2              | 4900                | 4900                |
| ค่าต่ำสุด-สูงสุด                                 |              | 5.47-7.17          | 6-92          | 5-84          | 292-500       | 1.3-2.8                | 27.93-42.52   | <0.1-6.0                       | <0.2-0.7          | 700-130000          | 700-130000          |
| มาตรฐาน                                          |              | 5.0-9.0            | ≤20           | ≤30           | ≤1000         | ≤20                    | ≤35           | -                              | ≤1.0              | -                   | -                   |

### ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

| จุดเก็บตัวอย่าง                          | วัน/เดือน/ปี | ผลการตรวจวิเคราะห์ |               |               |               |                        |               |                             |                   |                     |                     |
|------------------------------------------|--------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|                                          |              | pH                 | BOD<br>(mg/L) | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Grease & Oil<br>(mg/L) | TKN<br>(mg/L) | Settleable<br>Solids (mg/L) | Sulfide<br>(mg/L) | TCB<br>(MPN/100 ml) | FCB<br>(MPN/100 ml) |
| - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อน<br>ระบายลงสาธารณะ | 11/07/68     | 7.24               | 26            | 8             | 264           | 1.6                    | 5.66          | <0.1                        | <0.2              | >160000             | >160000             |
|                                          | 08/08/68     | 6.84               | 20            | 10            | 284           | 1.6                    | 6.17          | <0.1                        | <0.2              | 5400                | 5400                |
|                                          | 19/09/68     | 7.24               | 22            | 16            | 278           | 1.6                    | 8.65          | <0.1                        | 0.4               | >160000             | >160000             |
|                                          | 17/10/68     | 7.56               | 1             | 11            | 244           | 1.4                    | 3.62          | <0.1                        | <0.2              | >160000             | 33000               |
|                                          | 07/11/68     | 7.16               | 3             | 9             | 378           | 1.4                    | 12.67         | 0.1                         | <0.2              | 79000               | 49000               |
| ค่าต่ำสุด-สูงสุด                         | 04/12/68     | 7.44               | 4             | 36            | 454           | 1.2                    | 10.83         | 1.0                         | <0.2              | >160000             | 130000              |
|                                          |              | 6.84-7.44          | 1-26          | 8-36          | 244-454       | 1.2-1.6                | 3.62-12.67    | <0.1-1.0                    | <0.2-0.4          | 5400->160000        | 5400->160000        |
|                                          | มาตรฐาน      | 5.0-9.0            | ≤20           | ≤30           | ≤1000         | ≤20                    | ≤35           | -                           | ≤1.0              | -                   | -                   |

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141  
ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบริทอรี จำกัด ทะเบียนเลขที่ : ว-029  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ : ว-029-ค-2407  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบริทอรี จำกัด

### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ย้อนหลัง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ย้อนหลังพบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 ดังตารางที่ 3.5.3-2 และภาพที่ 3.5.3-2 อันเนื่องมาจากทางโครงการได้มีการดูแลบำรุงรักษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง รวมถึงจัดให้มีการสุบตะกอนส่วนเกินในระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอทุกปี ทำให้ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ



ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ยังยอนหลัง

| จุดเก็บตัวอย่าง                             | วัน/เดือน/ปี | พารามิเตอร์ |               |               |               |                        |               |                             |                   |                     |                     |
|---------------------------------------------|--------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|                                             |              | pH          | BOD<br>(mg/L) | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Oil & Grease<br>(mg/L) | TKN<br>(mg/L) | Settleable Solids<br>(mg/L) | Sulfide<br>(mg/L) | TCB<br>(MPN/100 ml) | FCB<br>(MPN/100 ml) |
| น้ำเสียเพื่าระบบบำบัด<br>น้ำเสีย (Influent) | 13/01/66     | 7.4         | 200           | 107           | 213           | 2.1                    | 119           | 2.0                         | 11                | >160000             | >160000             |
|                                             | 10/02/66     | 7.4         | 141           | 44.0          | 345           | 2.0                    | 101           | <0.1                        | 10                | >160000             | 160000              |
|                                             | 10/03/66     | 7.4         | 127           | 64.7          | 297           | 1.5                    | 90            | <0.1                        | 6.8               | >160000             | >160000             |
|                                             | 21/04/66     | 7.3         | 194           | 108           | 324           | 2.3                    | 98            | 1.1                         | 9.7               | >160000             | >160000             |
|                                             | 12/05/66     | 7.2         | 80.5          | 75.0          | 233           | 2.0                    | 96            | 1.3                         | 7.0               | >160000             | >160000             |
|                                             | 09/06/66     | 7.1         | 112           | 169           | 316           | 2.7                    | 102           | 3.3                         | 9.7               | >160000             | >160000             |
|                                             | 14/07/66     | 7.2         | 116           | 47.3          | 309           | 1.9                    | 87            | 0.4                         | 9.1               | >160000             | >160000             |
|                                             | 11/08/66     | 7.3         | 165           | 66            | 290           | 5.1                    | 79            | <0.1                        | 6.0               | >160000             | 160000              |
|                                             | 08/09/66     | 7.6         | 135           | 59.3          | 252           | 4.3                    | 93            | 0.2                         | 13                | >160000             | >160000             |
|                                             | 20/10/66     | 7.2         | 145           | 60            | 307           | 4.5                    | 74            | 0.2                         | 7.4               | >160000             | >160000             |
|                                             | 10/11/66     | 7.3         | 147           | 70            | 299           | 5.1                    | 88            | <0.1                        | 9.1               | >160000             | >160000             |
|                                             | 15/12/66     | 7.4         | 128           | 67            | 328           | 8.9                    | 98            | <0.1                        | 11                | >160000             | >160000             |
|                                             | 12/01/67     | 7.3         | 188           | 135           | 341           | 4.5                    | 103           | 2.2                         | 15                | >160000             | >160000             |
|                                             | 16/02/67     | 7.2         | 182           | 220           | 289           | 2.3                    | 84            | 3.9                         | 9.4               | >160000             | 160000              |
|                                             | 08/03/67     | 7.5         | 170           | 76            | 335           | 5.0                    | 101           | 0.2                         | 13                | >160000             | >160000             |
|                                             | 11/04/67     | 7.3         | 141           | 94            | 300           | 4.6                    | 96            | 0.4                         | 12                | >160000             | >160000             |
|                                             | 10/05/67     | 7.5         | 194           | 162           | 320           | 10                     | 107           | 1.9                         | 11                | >160000             | >160000             |
|                                             | 14/06/67     | 7.3         | 165           | 78            | 321           | 1.5                    | 76            | 0.2                         | 8.5               | >160000             | >160000             |

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

| จุดเก็บตัวอย่าง                            | วันเดือนปี | พารามิเตอร์ |               |               |               |                        |               |                             |                   |                     |                     |
|--------------------------------------------|------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|                                            |            | pH          | BOD<br>(mg/L) | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Oil & Grease<br>(mg/L) | TKN<br>(mg/L) | Settleable Solids<br>(mg/L) | Sulfide<br>(mg/L) | TCB (MPN/100<br>ml) | FCB<br>(MPN/100 ml) |
| น้ำเสียเข้าระบบบำบัด<br>น้ำเสีย (Influent) | 12/07/67   | 7.1         | 159           | 103           | 410           | 5.1                    | 81            | 1.2                         | 5.4               | > 160000            | >160000             |
|                                            | 09/08/67   | 7.1         | 170           | 89            | 342           | 26                     | 80            | 0.5                         | 4.7               | >160000             | >160000             |
|                                            | 13/09/67   | 7.3         | 176           | 87            | 430           | 6.6                    | 88            | 0.1                         | 3.9               | >160000             | >160000             |
|                                            | 11/10/67   | 7.1         | 94            | 77            | 420           | 8.1                    | 86            | 0.8                         | 5.8               | >160000             | >160000             |
|                                            | 08/11/67   | 7.1         | 229           | 107           | 390           | 10                     | 86            | 0.9                         | 5.3               | >160000             | >160000             |
|                                            | 13/12/67   | 7.1         | 112           | 86            | 450           | 5.3                    | 71            | 0.9                         | 7.3               | >160000             | >160000             |
|                                            | 09/01/68   | 7.43        | 92            | 82            | 496           | 5.8                    | 126.87        | 1.4                         | 8.5               | >160000             | >160000             |
|                                            | 06/02/68   | 7.52        | 810           | 58            | 468           | 4.5                    | 121.92        | 0.3                         | 7.8               | >160000             | >160000             |
|                                            | 06/03/68   | 7.68        | 297           | 62            | 704           | 4.9                    | 130.50        | 0.2                         | 8.4               | >160000             | >160000             |
|                                            | 18/04/68   | 7.14        | 263           | 77            | 466           | 4.1                    | 103.18        | 1.1                         | 11.1              | >160000             | >160000             |
|                                            | 09/05/68   | 7.94        | 295           | 63            | 444           | 4.2                    | 106.15        | 0.1                         | 13.8              | >160000             | >160000             |
|                                            | 16/06/68   | 7.68        | 239           | 65            | 366           | 4.3                    | 62.47         | 0.6                         | 5.8               | >160000             | >160000             |
|                                            | 11/07/68   | 7.17        | 262           | 66            | 396           | 4.7                    | 129.91        | 0.1                         | 12.2              | >160000             | >160000             |
|                                            | 08/08/68   | 8.19        | 258           | 66            | 444           | 4.8                    | 118.78        | 0.4                         | 7.7               | >160000             | >160000             |
|                                            | 19/09/68   | 7.78        | 272           | 84            | 418           | 5.2                    | 124.94        | 0.1                         | 7.0               | >160000             | >160000             |
|                                            | 17/10/68   | 7.35        | 363           | 68            | 404           | 3.8                    | 132.44        | 0.2                         | 6.5               | >160000             | >160000             |
|                                            | 07/11/68   | 7.35        | 290           | 128           | 482           | 4.2                    | 129.29        | 0.9                         | 6.3               | >160000             | >160000             |
|                                            | 04/12/68   | 7.52        | 250           | 92            | 406           | 2.8                    | 131.55        | 0.7                         | 3.2               | >160000             | >160000             |

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

| จุดเก็บตัวอย่าง                                | วันเดือนปี | พารามิเตอร์ |               |               |               |                        |               |                             |                   |                     |                     |
|------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|                                                |            | pH          | BOD<br>(mg/L) | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Oil & Grease<br>(mg/L) | TKN<br>(mg/L) | Settleable Solids<br>(mg/L) | Sulfide<br>(mg/L) | TCB (MPN/100<br>ml) | FCB<br>(MPN/100 ml) |
| น้ำเสียหลังผ่านระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย (Effluent) | 13/01/66   | 7.1         | 2.9           | <5.0          | 8             | 1.8                    | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 1700                | 110                 |
|                                                | 10/02/66   | 7.4         | 4.3           | <5.0          | 250           | 1.5                    | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 130                 | ND                  |
|                                                | 10/03/66   | 7.2         | 2.0           | <5.0          | 57            | <0.5                   | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 78                  | ND                  |
|                                                | 21/04/66   | 7.2         | 7.2           | <5.0          | 374           | <0.5                   | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 1600                | 1600                |
|                                                | 12/05/66   | 6.8         | 3.0           | <5.0          | 18            | 1.7                    | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 1600                | ND                  |
|                                                | 09/06/66   | 7.2         | 3.7           | <5.0          | 136           | <5.0                   | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 700                 | 68                  |
|                                                | 14/07/66   | 6.4         | 4.8           | 18.0          | 389           | 1.5                    | 11            | <0.1                        | <1.0              | 28000               | 2600                |
|                                                | 11/08/66   | 6.5         | 6.3           | 9.0           | 370           | 3.0                    | 19            | <0.1                        | <1.0              | 792                 | 220                 |
|                                                | 08/09/66   | 7.2         | 2.9           | 13            | 337           | <0.5                   | 22            | <0.1                        | <1.0              | 1100                | 1100                |
|                                                | 20/10/66   | 3.6         | 3.6           | 14            | 457           | 0.8                    | 9.0           | <0.1                        | <1.0              | 700                 | 220                 |
|                                                | 10/11/66   | 5.9         | 4.3           | 18            | 399           | 1.1                    | 21            | <0.1                        | <1.0              | 1100                | 450                 |
|                                                | 15/12/66   | 7.1         | <2.0          | 6.2           | 93            | 0.8                    | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 920                 | 23                  |
|                                                | 12/01/67   | 7.9         | 4.6           | <5.0          | 281           | 1.5                    | 11            | <0.1                        | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                                | 16/02/67   | 7.3         | 12            | 25            | 234           | 1.6                    | 36            | <0.1                        | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                                | 08/03/67   | 7.3         | 14            | 23            | 280           | <0.5                   | 32            | <0.1                        | <1.0              | 92000               | 22000               |
|                                                | 11/04/67   | 7.2         | 17            | 28            | 250           | 2.4                    | 39            | <0.1                        | 1.0               | 92000               | 92000               |
|                                                | 10/05/67   | 7.1         | 5.4           | 15            | 470           | 4.1                    | 26            | <0.1                        | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                                | 14/06/67   | 7.3         | 16            | 10            | 256           | 0.7                    | 25            | <0.1                        | <1.0              | >160000             | >160000             |



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

| จุดเก็บตัวอย่าง                                | วันเดือนปี | พารามิเตอร์ |               |               |               |                        |               |                             |                   |                     |                     |
|------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|                                                |            | pH          | BOD<br>(mg/L) | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Oil & Grease<br>(mg/L) | TKN<br>(mg/L) | Settleable Solids<br>(mg/L) | Sulfide<br>(mg/L) | TCB (MPN/100<br>ml) | FCB<br>(MPN/100 ml) |
| น้ำเสียหลังผ่านระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย (Effluent) | 12/07/67   | 7.1         | 17            | 14            | 275           | 2.3                    | 20            | <0.1                        | <1.0              | >16000              | >16000              |
|                                                | 09/08/67   | 6.7         | 18            | 18            | 322           | 1.4                    | 6.4           | <0.1                        | <1.0              | 22000               | 3200                |
|                                                | 13/09/67   | 6.6         | 7.5           | 23            | 440           | <0.5                   | 6.2           | 0.1                         | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                                | 11/10/67   | 6.8         | 2.8           | 15            | 425           | 2.1                    | 10            | <0.1                        | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                                | 08/11/67   | 7.4         | 3.4           | 12            | 385           | 2.6                    | 47            | <0.1                        | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                                | 13/12/67   | 7.3         | 8.4           | <5.0          | 310           | 3.4                    | 7.6           | <0.1                        | <1.0              | 1100                | 1100                |
|                                                | 09/01/68   | 7.26        | 34            | 10            | 432           | 2.1                    | 36.67         | <0.1                        | 0.4               | >160000             | >160000             |
|                                                | 06/02/68   | 7.68        | 64            | 52            | 434           | 1.9                    | 60.13         | 2.0                         | 0.5               | >160000             | >160000             |
|                                                | 06/03/68   | 7.54        | 75            | 46            | 807           | 1.2                    | 30.60         | 0.4                         | 0.3               | 79000               | 79000               |
|                                                | 18/04/68   | 6.78        | 85            | 49            | 476           | 1.9                    | 40.40         | 1.1                         | <0.2              | >160000             | >160000             |
|                                                | 09/05/68   | 7.41        | 56            | 34            | 478           | 1.7                    | 21.51         | 1.1                         | <0.2              | >160000             | >160000             |
|                                                | 16/06/68   | 6.9         | 67            | 114           | 570           | 1.7                    | 38.85         | 5.5                         | <0.2              | >160000             | 49000               |
|                                                | 11/07/68   | 7.01        | 6             | 5             | 292           | 1.3                    | 28.33         | <0.1                        | <0.2              | 700                 | 700                 |
|                                                | 08/08/68   | 6.64        | 80            | 81            | 402           | 1.7                    | 27.93         | 6.0                         | <0.2              | 130000              | 130000              |
|                                                | 19/09/68   | 6.59        | 92            | 87            | 392           | 2.8                    | 28.63         | 0.4                         | 0.7               | 49000               | 17000               |
|                                                | 17/10/68   | 7.17        | 63            | 43            | 500           | 2.1                    | 35.94         | 0.5                         | <0.2              | 13000               | 4500                |
|                                                | 07/11/68   | 6.55        | 66            | 75            | 500           | 2.2                    | 42.52         | 3.0                         | <0.2              | 33000               | 23000               |
|                                                | 04/12/68   | 5.47        | 38            | 50            | 496           | 1.8                    | 37.16         | 0.3                         | <0.2              | 4900                | 4900                |

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

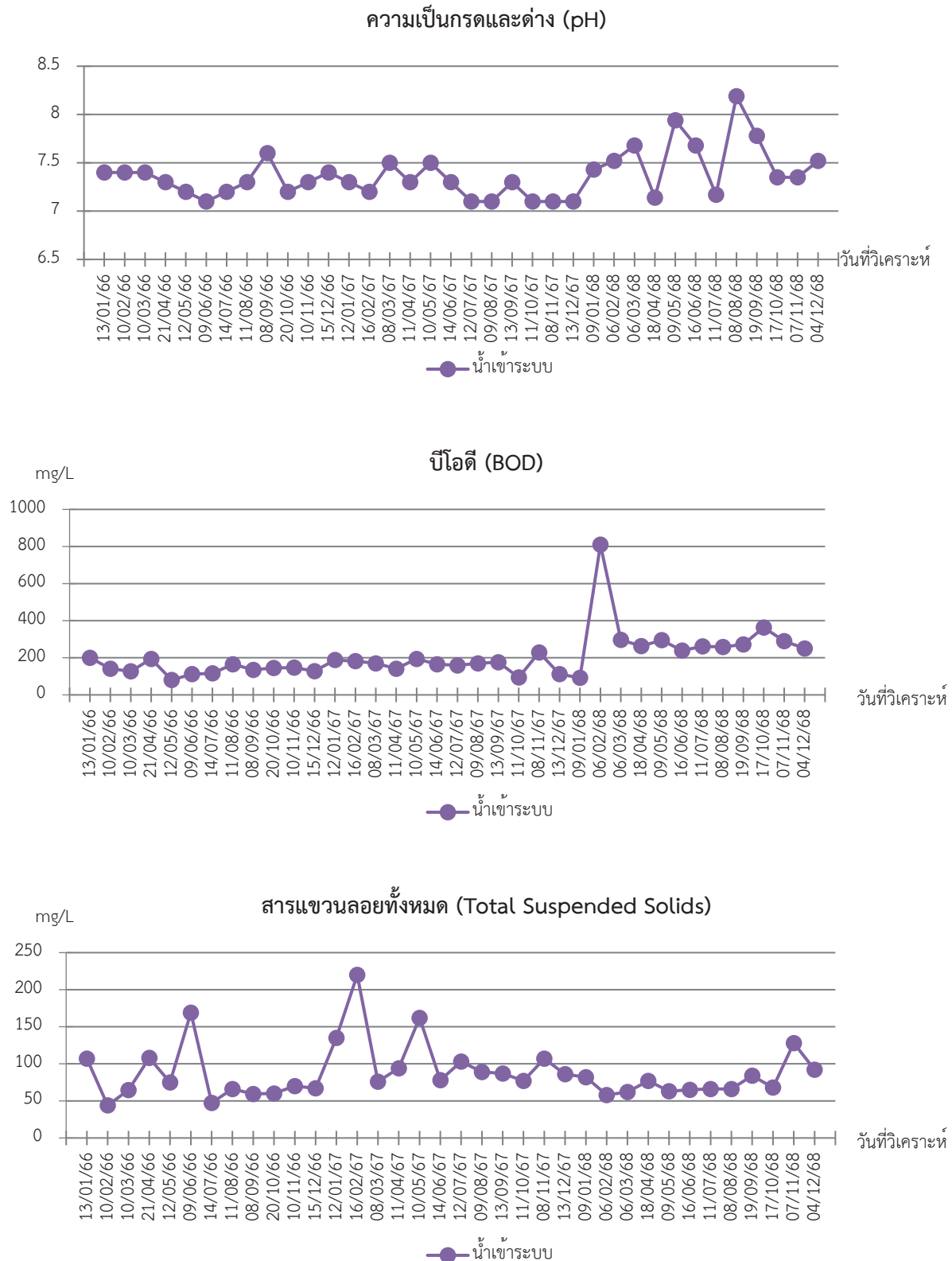
| จุดเก็บตัวอย่าง                           | วันเดือนปี | พารามิเตอร์ |               |               |               |                        |               |                             |                   |                     |                     |
|-------------------------------------------|------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|                                           |            | pH          | BOD<br>(mg/L) | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Oil & Grease<br>(mg/L) | TKN<br>(mg/L) | Settleable Solids<br>(mg/L) | Sulfide<br>(mg/L) | TCB (MPN/100<br>ml) | FCB<br>(MPN/100 ml) |
| บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อน<br>ระบายลงรางสาธารณะ | 13/01/66   | 7.1         | 21.0          | 21.2          | 208           | 1.5                    | 8.4           | <0.1                        | 1.0               | >160000             | 160000              |
|                                           | 10/02/66   | 7.2         | 10.5          | 23.3          | 370           | 1.5                    | 11            | <0.1                        | 1.2               | 780                 | ND                  |
|                                           | 10/03/66   | 7.2         | 12            | 16            | 312           | 0.7                    | 8.7           | <0.1                        | <1.0              | >160000             | 160000              |
|                                           | 21/04/66   | 7.6         | 12.3          | 8.2           | 314           | <0.5                   | <0.28         | <0.1                        | 1.0               | >16000              | >16000              |
|                                           | 12/05/66   | 7.5         | 3.6           | <5.0          | 173           | 1.1                    | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 1600                | ND                  |
|                                           | 09/06/66   | 6.8         | 14.0          | 28.0          | 376           | <0.5                   | 17            | <0.1                        | <1.0              | 92000               | 450                 |
|                                           | 14/07/66   | 7.4         | 2.8           | 19.3          | 254           | <0.5                   | 1.7           | <0.1                        | <1.0              | >16000              | 16000               |
|                                           | 11/08/66   | 7.3         | 2.4           | <5.0          | 320           | 1.1                    | 8.1           | <0.1                        | <1.0              | 210                 | 11                  |
|                                           | 08/09/66   | 7.3         | 2.9           | <5.0          | 277           | <0.5                   | 14            | <0.1                        | <1.0              | 14000               | 11000               |
|                                           | 20/10/66   | 6.3         | 2.9           | <5            | 397           | 3.4                    | 7.0           | <0.1                        | <1.0              | >16000              | >16000              |
|                                           | 10/11/66   | 7.3         | 3.4           | <5            | 194           | 1.1                    | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 9200                | 5400                |
|                                           | 15/12/66   | 7.6         | 5.2           | 5.6           | 258           | 1.5                    | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | >16000              | >16000              |
|                                           | 12/01/67   | 7.2         | 4.8           | <5.0          | 256           | 0.7                    | 7.6           | <0.1                        | <1.0              | >16000              | >16000              |
|                                           | 16/02/67   | 7.6         | 9.0           | 8.8           | 279           | 1.5                    | 15            | <0.1                        | <1.0              | >16000              | >16000              |
|                                           | 08/03/67   | 7.5         | 9.2           | 11            | 215           | 0.8                    | 4.8           | <0.1                        | <1.0              | >16000              | >16000              |
|                                           | 11/04/67   | 7.3         | 16            | 20            | 210           | 1.4                    | 29            | <0.1                        | 1.0               | >160000             | 160000              |
|                                           | 10/05/67   | 7.4         | 11            | 12            | 670           | 1.6                    | 10            | <0.1                        | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                           | 14/06/67   | 7.4         | 16            | 9.8           | 291           | <0.5                   | 13            | <0.1                        | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                           | 12/07/67   | 7.3         | 7.5           | 8.5           | 320           | 1.0                    | 9.2           | <0.1                        | <1.0              | >16000              | >16000              |

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่จ่ายหลัง

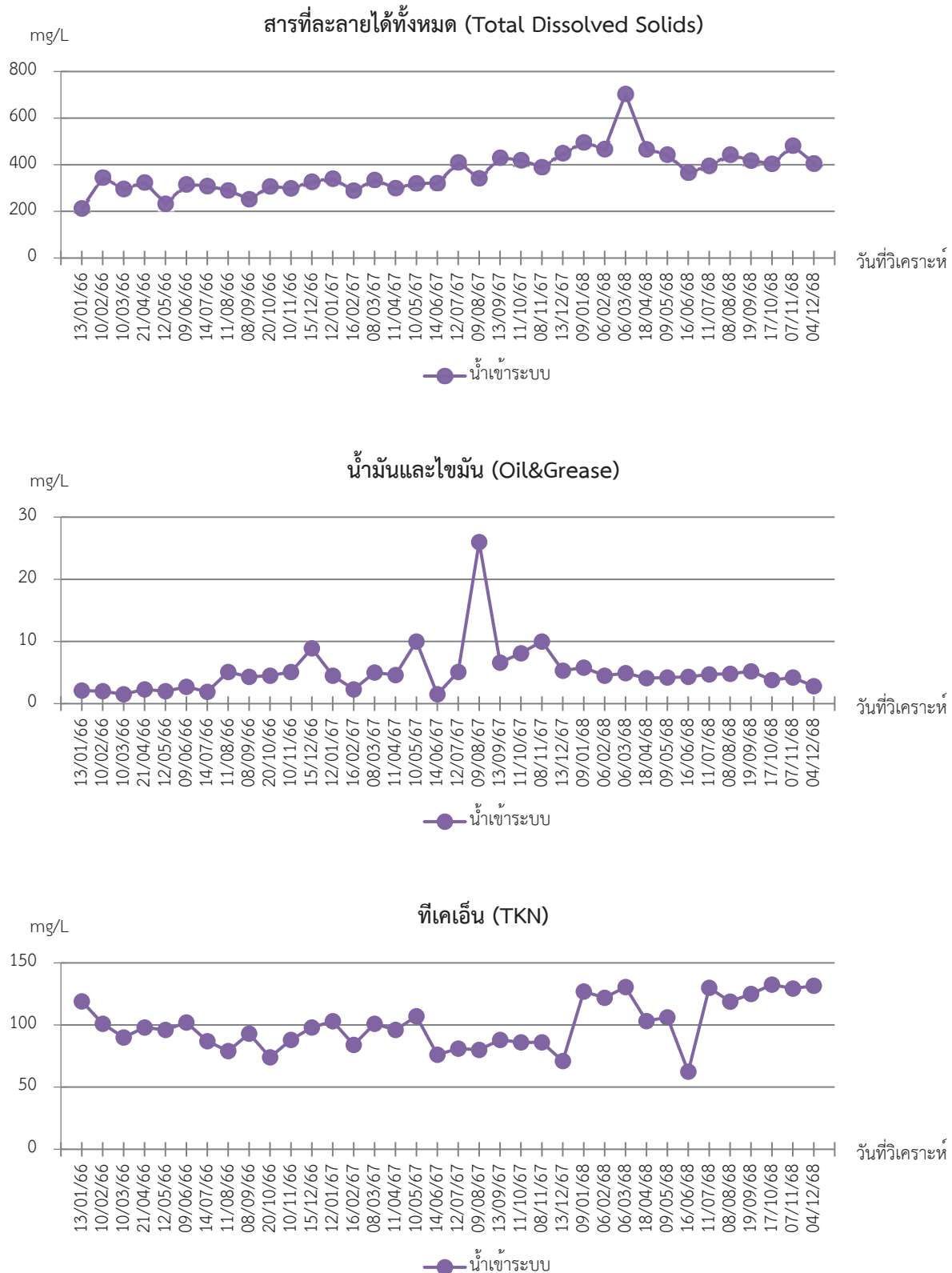
| จุดเก็บตัวอย่าง                           | วันเดือนปี | พารามิเตอร์ |               |               |               |                        |               |                             |                   |                     |                     |
|-------------------------------------------|------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|                                           |            | pH          | BOD<br>(mg/L) | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Oil & Grease<br>(mg/L) | TKN<br>(mg/L) | Settleable Solids<br>(mg/L) | Sulfide<br>(mg/L) | TCB (MPN/100<br>ml) | FCB<br>(MPN/100 ml) |
| บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อน<br>ระบายลงรางสาธารณะ | 09/08/67   | 7.1         | 11            | 10            | 302           | <0.5                   | <0.28         | <0.1                        | <1.0              | 28000               | 1700                |
|                                           | 13/09/67   | 7.2         | 5.6           | 10            | 225           | <0.5                   | 0.84          | <0.1                        | <1.0              | >160000             | 92000               |
|                                           | 11/10/67   | 7.0         | 3.2           | 7.0           | 395           | 1.7                    | 10            | <0.1                        | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                           | 08/11/67   | 7.3         | 4.5           | 8.2           | 400           | 2.5                    | 24            | <0.1                        | <1.0              | >16000              | >16000              |
|                                           | 13/12/67   | 7.4         | 9.3           | 22            | 445           | 1.9                    | 2.0           | 0.8                         | <1.0              | >160000             | >160000             |
|                                           | 09/01/68   | 8.22        | 17            | 59            | 546           | 2.5                    | 5.95          | 4.0                         | 1.7               | >160000             | >160000             |
|                                           | 06/02/68   | 7.91        | 60            | 22            | 444           | 1.6                    | 45.60         | 0.2                         | 0.8               | >160000             | 79000               |
|                                           | 06/03/68   | 8.66        | 5             | 5             | 568           | 0.7                    | 2.81          | <0.1                        | 0.3               | 2300                | 4500                |
|                                           | 18/04/68   | 7.60        | 12            | 16            | 410           | 1.2                    | 7.15          | <0.1                        | <0.2              | >160000             | 130000              |
|                                           | 09/05/68   | 7.53        | 11            | 26            | 582           | 1.3                    | 2.50          | 0.5                         | <0.2              | 130000              | 33000               |
|                                           | 16/06/68   | 7.34        | 46            | 20            | 532           | 1.4                    | 29.37         | <0.1                        | <0.2              | 92000               | 24000               |
|                                           | 11/07/68   | 7.24        | 26            | 8             | 264           | 1.6                    | 5.66          | <0.1                        | <0.2              | >160000             | >160000             |
|                                           | 08/08/68   | 6.84        | 20            | 10            | 284           | 1.6                    | 6.17          | <0.1                        | <0.2              | 5400                | 5400                |
|                                           | 19/09/68   | 7.24        | 22            | 16            | 278           | 1.6                    | 8.65          | <0.1                        | 0.4               | >160000             | >160000             |
|                                           | 17/10/68   | 7.56        | 1             | 11            | 244           | 1.4                    | 3.62          | <0.1                        | <0.2              | >160000             | 33000               |
|                                           | 07/11/68   | 7.16        | 3             | 9             | 378           | 1.4                    | 12.67         | 0.1                         | <0.2              | 79000               | 49000               |
|                                           | 04/12/68   | 7.44        | 4             | 36            | 454           | 1.2                    | 10.83         | 1.0                         | <0.2              | >160000             | 130000              |
| มาตรฐาน                                   |            | 5.0-9.0     | ≤20           | ≤30           | ≤1000         | ≤20                    | ≤35           | -                           | ≤1                | -                   | -                   |

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141  
ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

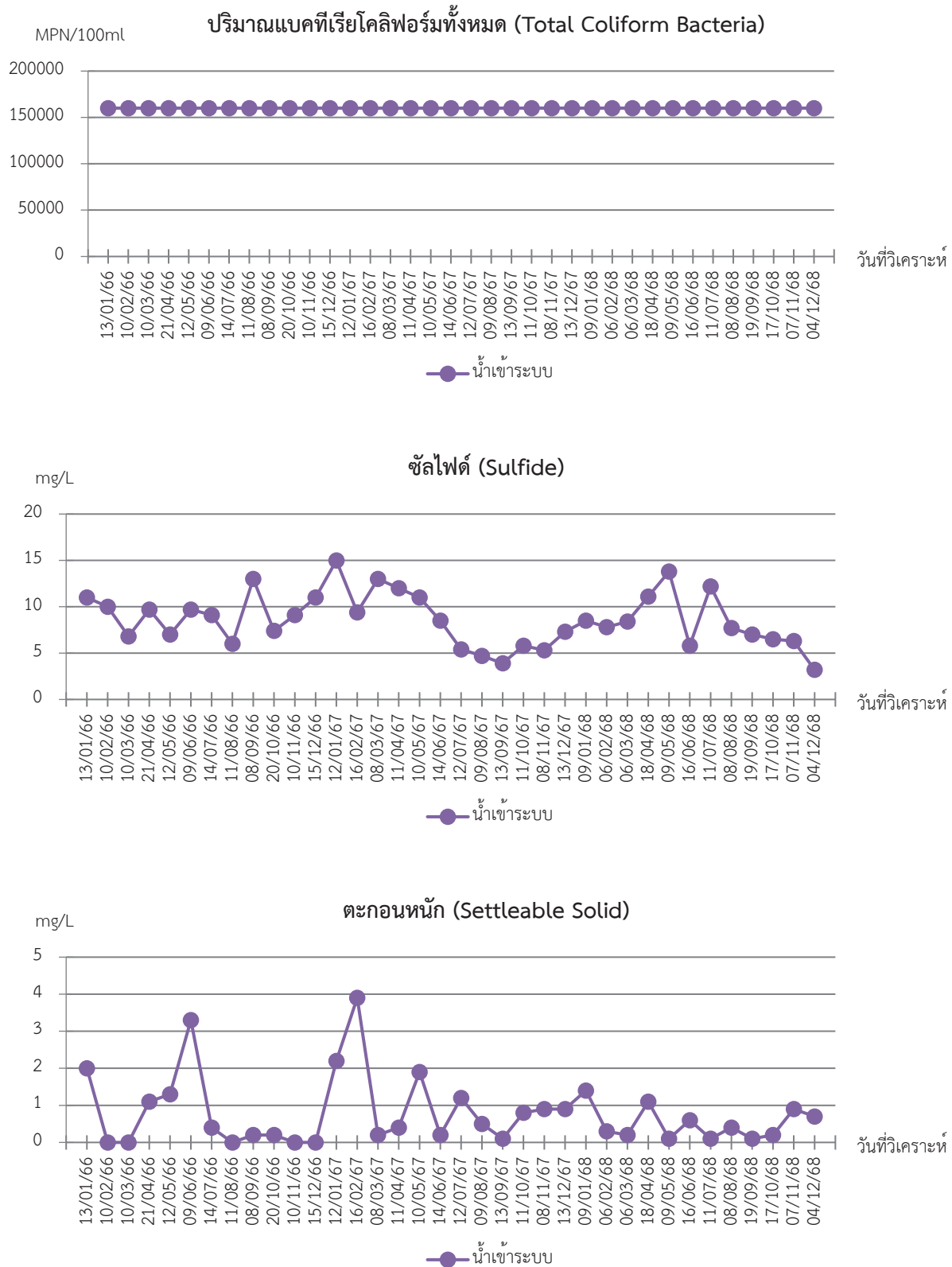




ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ก่อนการบำบัดย้อนหลัง

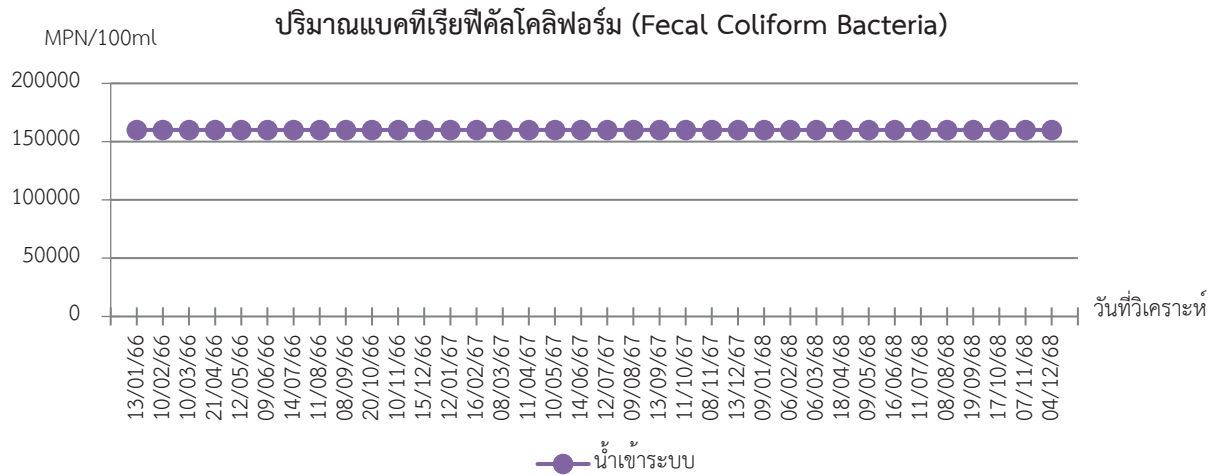


ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัดย้อนหลัง

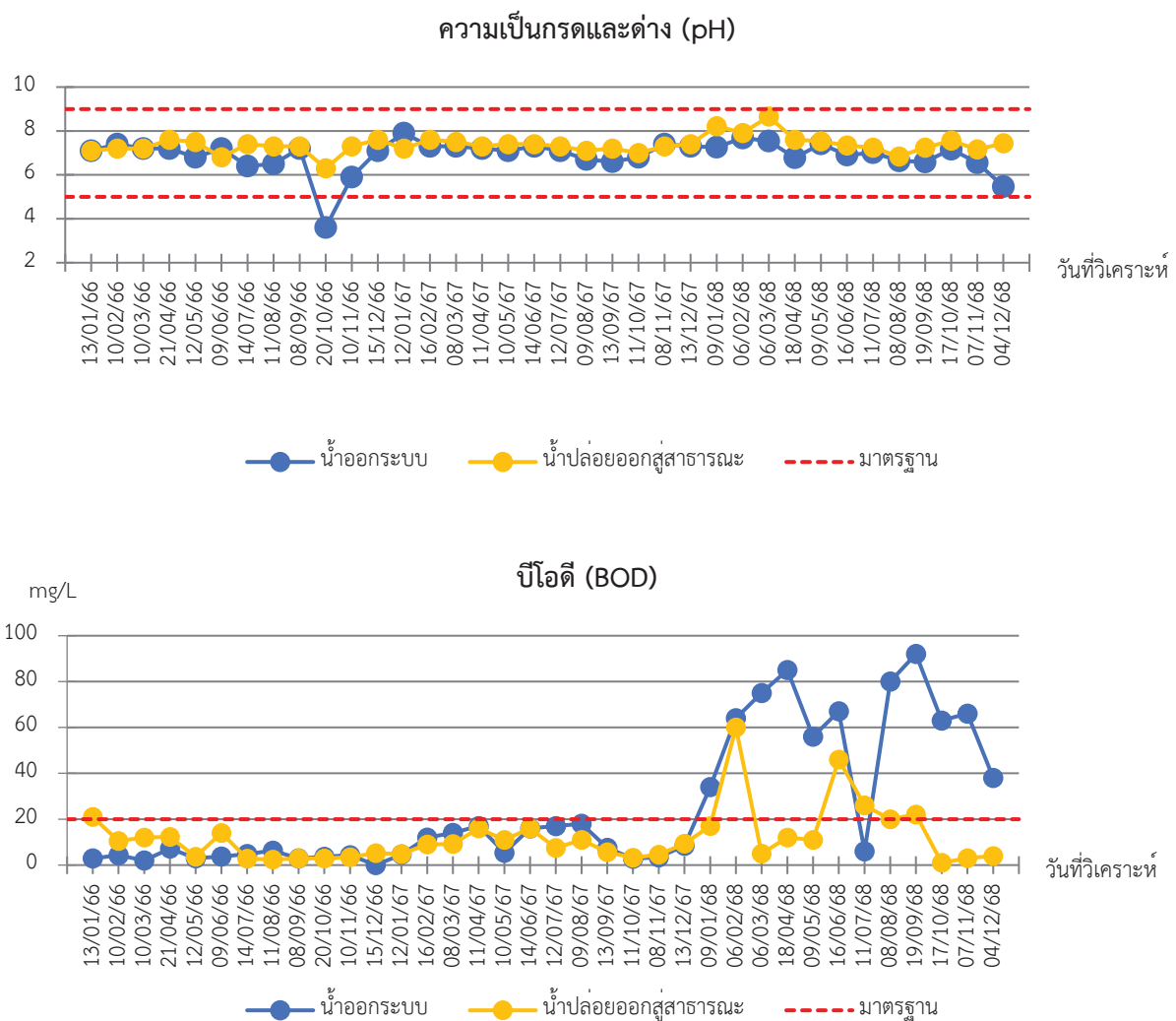


ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัดย้อนหลัง

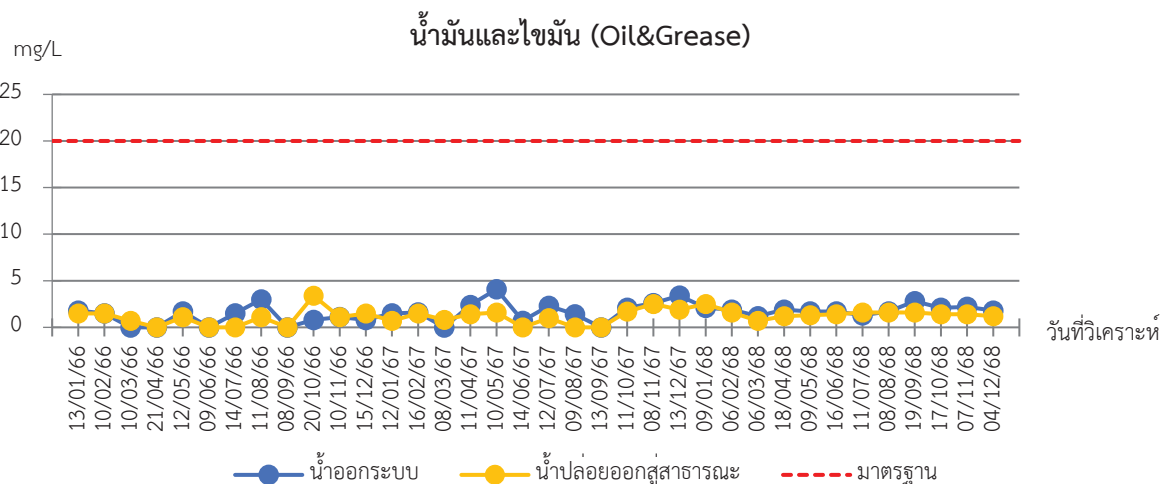
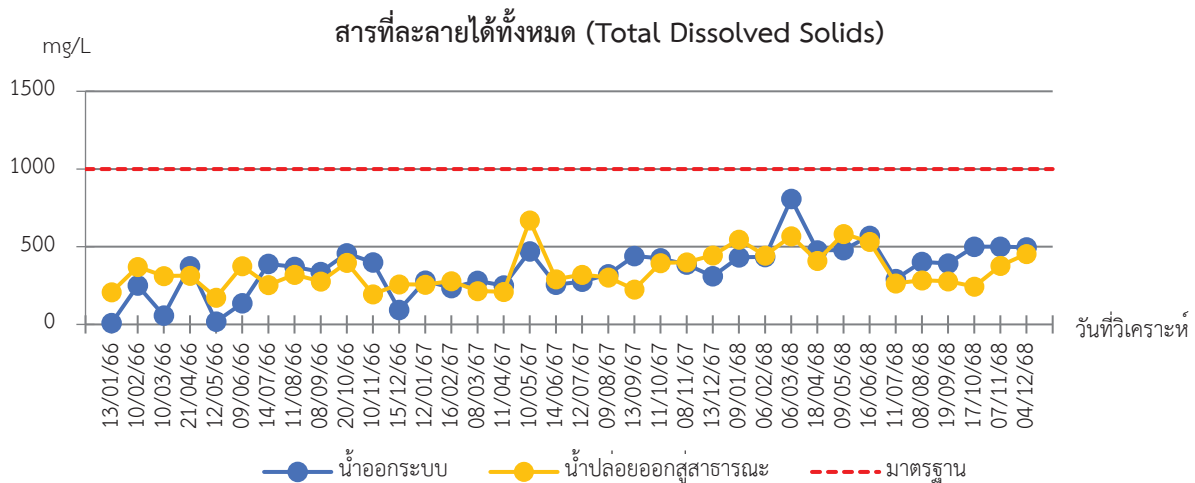
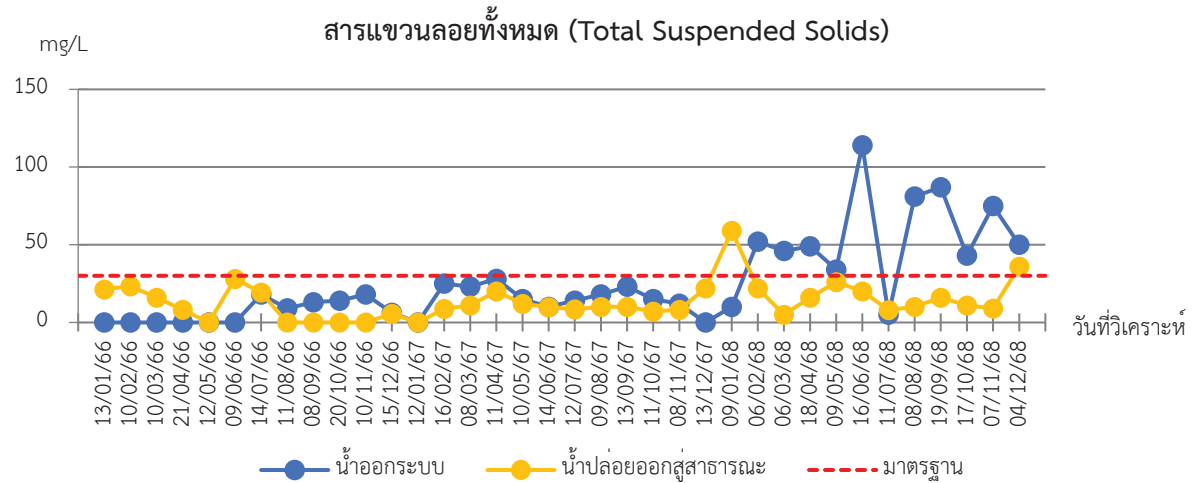




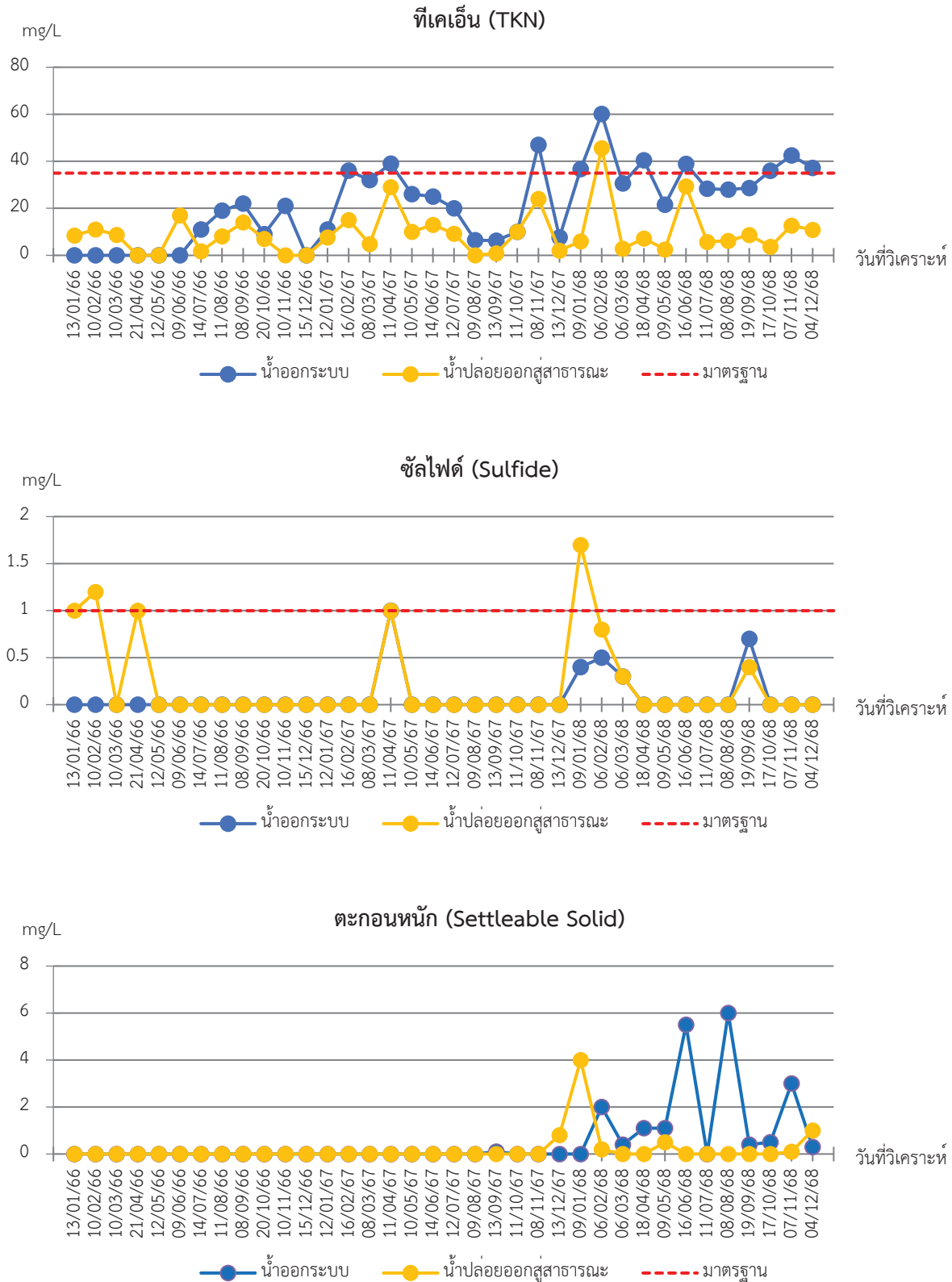
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัดย้อนหลัง



ภาพที่ 3.5.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดย้อนหลัง

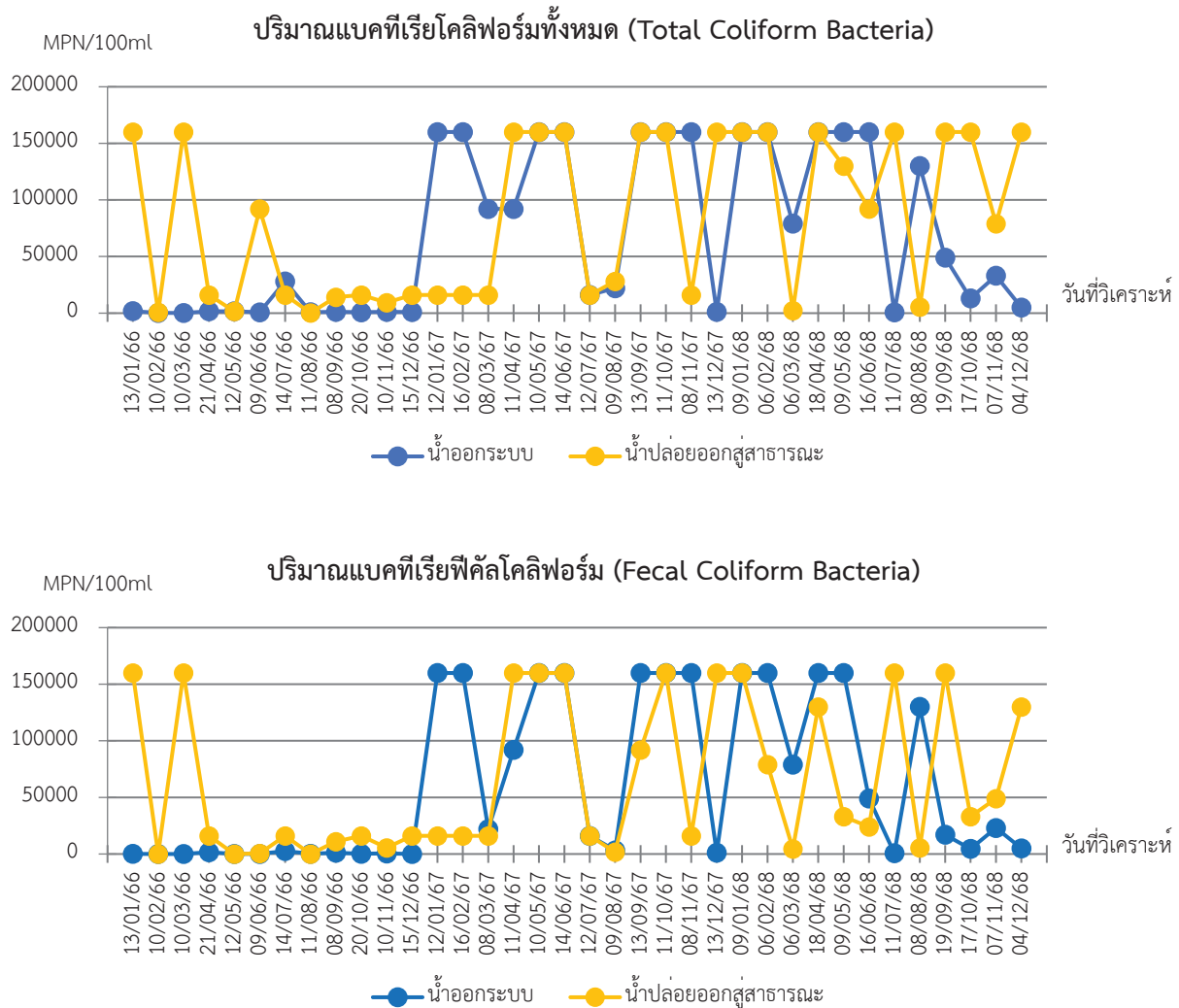


ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดย้อนหลัง



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดย้อนหลัง





ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดขั้วอนหลัง

### 3.5.4 ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น 6 เดือนครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่ให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ประกอบไปด้วย Coliform Bacteria, *E.coli* และ *Legionella spp.* ความถี่ 6 เดือนครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ปัจจุบัน โดยปัจจุบันโครงการได้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยโครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น ทุก 6 เดือน ในช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



ภาพที่ 3.5.4-1 ตำแหน่งและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำจากท่อฝั่ย

### สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากท่อฝั่ย

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากท่อฝั่ย ในช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 โดยผลการตรวจไม่พบเชื้อลีจิโอเนลลาในน้ำจากท่อฝั่ย ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในท่อฝั่ยของอาคาร ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.5.4-1

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากท่อฝั่ยปลายปี 2568

| วัน/เดือน/ปี | พารามิเตอร์                             |                               |                                   |
|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
|              | <i>Coliform Bacteria</i><br>(MPN/100mL) | <i>E. coli</i><br>(MPN/100mL) | <i>Legionella spp.</i><br>(CFU/L) |
| 13/11/68     | Not Detectable                          | Not Detectable                | Not Found                         |

หมายเหตุ : ตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในท่อฝั่ยของอาคาร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด ทะเบียนเลขที่ : ว-029

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ : ว-029-ค-2407

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด

### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากท่อฝั่ยย้อนหลัง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากท่อฝั่ย ในหว่าปี 2566-ปัจจุบัน พบว่าตรวจไม่พบเชื้อ *Legionella spp.* ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในท่อฝั่ยของอาคาร ผลดังแสดงในตารางที่ 3.5.4-2

ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็นย้อนหลัง

| วัน/เดือน/ปี | พารามิเตอร์                             |                               |                                   |
|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
|              | <i>Coliform Bacteria</i><br>(MPN/100mL) | <i>E. coli</i><br>(MPN/100mL) | <i>Legionella spp.</i><br>(CFU/L) |
| 12/05/66     | Not Found                               | Not Found                     | Not Found                         |
| 08/11/66     | 4.5                                     | Not Found                     | Not Found                         |
| 26/04/67     | Not Found                               | Not Found                     | Not Found                         |
| 13/12/67     | 23                                      | Not Detectable                | Not Found                         |
| 16/04/68     | Not Detectable                          | Not Detectable                | Not Found                         |
| 13/11/68     | Not Detectable                          | Not Detectable                | Not Found                         |

หมายเหตุ : ตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีเจียอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคาร



---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่าโครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

| รายงานฉบับ/มาตรการ       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม |   |   |   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |   |   |   |
|--------------------------|------------------------------------------|---|---|---|----------------------------------------|---|---|---|
|                          | ✕                                        | ○ | ⊙ | ● | ✕                                      | ○ | ⊙ | ● |
| ฉบับเดือน ก.ค. - ธ.ค. 68 | -                                        | - | - | - | -                                      | - | - | - |

หมายเหตุ : ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

#### ข้อเสนอแนะ

ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยหากโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือจะขอเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ ให้ทำหนังสือแจ้งขออนุญาตไปยังหน่วยงานอนุญาตก่อนที่จะดำเนินการ

## ภาคผนวก

|              |                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาคผนวก ก    | สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)     |
| ภาคผนวก ข    | เอกสารจากหน่วยงานราชการ                                                               |
| ภาคผนวก ข-1  | พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535                                    |
| ภาคผนวก ข-2  | ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร รื้อถอนอาคาร                                       |
| ภาคผนวก ข-3  | เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 |
| ภาคผนวก ค    | เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                     |
| ภาคผนวก ค-1  | Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณสุขภาค                                              |
| ภาคผนวก ค-2  | ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร                                                               |
| ภาคผนวก ค-3  | เอกสารการรณรงค์แยกขยะและประหยัดพลังงาน                                                |
| ภาคผนวก ค-4  | ใบรับรองมาตรฐาน LEED                                                                  |
| ภาคผนวก ค-5  | แผนผังทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน                                                            |
| ภาคผนวก ค-6  | ใบรับรองการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ                                                   |
| ภาคผนวก ค-7  | การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าประจำปี 2568                                                    |
| ภาคผนวก ค-8  | คู่มือ Cooling Tower                                                                  |
| ภาคผนวก ค-9  | แผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินพบโรคระบาด                                                   |
| ภาคผนวก ค-10 | หลักฐานการส่งรายงานแบบบันทึกข้อมูลการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลา                          |
| ภาคผนวก ค-11 | อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)                                                     |
| ภาคผนวก ค-12 | รายงาน ทส.1 และ ทส.2                                                                  |
| ภาคผนวก ง    | ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                   |
| ภาคผนวก ง-1  | ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง                                                              |
| ภาคผนวก ง-2  | ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเลี้ยง                                                        |
| ภาคผนวก จ    | สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน                                        |
| ภาคผนวก ฉ    | กฎหมายที่เกี่ยวข้อง                                                                   |
| ภาคผนวก ช    | เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์                                          |



สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)



ที่ ทส 1009.5/ 2022

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ขอยพินิจวัฒนา 7  
ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

2 มีนาคม 2555

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เรียน กรรมการและผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/8317

ลงวันที่ 12 กันยายน 2554

2. หนังสือบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV/๑๖/๖๖/53053.SET/11/438

ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2554

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 ถึง 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 63/2554 เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2554 ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารสำนักงาน และให้บริษัทเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ผู้ได้รับมอบอำนาจจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดดังกล่าวแล้ว

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาและในการประชุมครั้งที่ 6/2555 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มต้นโครงการแล้วต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6815  
โทรสาร 0 2265 6616

ภาคผนวก ข

หนังสืออนุญาตจากหน่วยงานราชการ



---

พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติ  
หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์  
พ.ศ. ๒๕๓๕

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.  
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๕  
เป็นปีที่ ๔๗ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ  
ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้ โดยคำแนะนำ  
และยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ทำหน้าที่รัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์  
พ.ศ. ๒๕๓๕”

มาตรา ๒\* พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นหกลสิบวันนับแต่วันประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป เว้นแต่มาตรา ๔ มาตรา ๗ ถึงมาตรา ๑๖ มาตรา ๑๗ ถึงมาตรา ๓๑  
มาตรา ๓๒ มาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ ถึงมาตรา ๓๖ และมาตรา ๓๗ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วัน  
ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิก

- (๑) พระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๑๗
- (๒) พระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๗

\* ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๐๕ ตอน ๒๒ ลงวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๓๕ มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่  
๑๖ พฤษภาคม ๒๕๓๕

มาตรา ๑๕๐ บริษัทหลักทรัพย์ใดประสงค์จะเลิกประกอบกิจการตามประเภทที่ได้รับใบอนุญาต ให้ยื่นขออนุญาตเลิกประกอบกิจการต่อรัฐมนตรีผ่านคณะกรรมการ ก.ล.ต. ในการอนุญาตรัฐมนตรีจะกำหนดเงื่อนไขใด ๆ ก็ได้

มาตรา ๑๕๑ เมื่อบริษัทหลักทรัพย์ใดเลิกกิจการหรือเลิกประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ ให้บริษัทหลักทรัพย์นั้นทำการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนหลักทรัพย์ ชำระราคา และส่งมอบหลักทรัพย์ ในรายการที่ค้างอยู่ให้เสร็จภายในระยะเวลาที่สำนักงานกำหนด

มาตรา ๑๕๒ เมื่อมีการเลิกบริษัทหลักทรัพย์ตามมาตรา ๑๔๘ ให้มีการชำระบัญชี และให้สำนักงานแต่งตั้งผู้ชำระบัญชี

การชำระบัญชีให้เป็นไปตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยการชำระบัญชีบริษัทจำกัด หรือกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัดว่าด้วยการชำระบัญชี แล้วแต่กรณี เว้นแต่การใดที่เป็นอำนาจและหน้าที่ของที่ประชุมใหญ่ ให้เป็นอำนาจและหน้าที่ของสำนักงาน

ค่าใช้จ่ายในการชำระบัญชีของบริษัทหลักทรัพย์ใดให้จ่ายจากทรัพย์สินของบริษัทหลักทรัพย์นั้น

## หมวด ๕

### ตลาดหลักทรัพย์

#### ส่วนที่ ๑

#### การจัดตั้ง

มาตรา ๑๕๓ ให้จัดตั้งตลาดหลักทรัพย์ขึ้นเรียกว่า “ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบกิจการตลาดหลักทรัพย์โดยไม่นำผลกำไรมาแบ่งปันกันดังนี้

(๑) จัดให้มีการให้บริการเป็นศูนย์ซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียน รวมตลอดถึงการจัดระบบและวิธีการซื้อขายหลักทรัพย์ในศูนย์ดังกล่าว

(๒) ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับตลาดหลักทรัพย์ อันได้แก่ ธุรกิจให้บริการเกี่ยวกับหลักทรัพย์จดทะเบียน โดยเป็นสำนักหักบัญชี ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ นายทะเบียนหลักทรัพย์ ธุรกิจให้บริการด้านข้อมูลเกี่ยวกับหลักทรัพย์ หรือธุรกิจทำนองเดียวกัน



(๓) ประกอบธุรกิจอื่นใดนอกจาก (๑) และ (๒) โดยได้รับอนุญาตจาก  
คณะกรรมการ ก.ล.ต.

ตลาดหลักทรัพย์ตามวรรคหนึ่งให้มีฐานะเป็นนิติบุคคล

มาตรา ๑๕๔ ให้ตลาดหลักทรัพย์มีอำนาจกระทำการต่าง ๆ ภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์  
ตามมาตรา ๑๕๓ อันอาจเช่นว่านี้ให้รวมถึง

(๑) จัดให้ได้มา ถือกรรมสิทธิ์ มีทรัพย์สินสิทธิต่าง ๆ ครอบครอง เช่าหรือให้เช่า เช่าซื้อ  
หรือให้เช่าซื้อ โอนหรือรับโอนสิทธิการเช่าหรือสิทธิการเช่าซื้อ จำนองหรือรับจำนอง ขายหรือ  
จำหน่ายด้วยวิธีอื่นใดซึ่งสังหาริมทรัพย์ หรืออสังหาริมทรัพย์

(๒) กู้ยืมเงินหรือให้กู้ยืมเงินและลงทุนหาผลประโยชน์

มาตรา ๑๕๔/๑<sup>๖</sup> ตลาดหลักทรัพย์ต้องส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งความมั่นคง ความเป็นธรรม  
การตรวจสอบได้ และความเรียบร้อยในการซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียน โดยต้องคำนึงถึงประโยชน์  
ของตลาดทุนและการคุ้มครองผู้ลงทุนเป็นสำคัญ

มาตรา ๑๕๔/๒<sup>๖</sup> เพื่อให้การดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์เป็นไปตามมาตรา ๑๕๓  
และมาตรา ๑๕๔/๑ ตลาดหลักทรัพย์ต้องดำเนินการอย่างน้อยในเรื่องดังต่อไปนี้

(๑) มีแหล่งเงินทุนและระบบงานที่เพียงพอต่อการประกอบกิจการ สามารถรองรับ  
ความเสี่ยงจากการประกอบกิจการตลาดหลักทรัพย์ รวมทั้งมีมาตรการรองรับในสถานการณ์ฉุกเฉิน

(๒) มีระบบการซื้อขายหลักทรัพย์ ระบบบันทึกและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอ  
ราคาและการซื้อขายหลักทรัพย์ ระบบกำกับตรวจสอบการซื้อขายหลักทรัพย์ และระบบการชำระราคา  
และส่งมอบหลักทรัพย์ ที่ส่งเสริมและรักษาความมั่นคง ความมีประสิทธิภาพ ตลอดจนความเป็นธรรม  
ในการซื้อขายหลักทรัพย์

(๓) มีหลักเกณฑ์การรับสมาชิกที่เป็นธรรม มีหลักเกณฑ์ที่สมาชิกต้องปฏิบัติ  
ในการซื้อขายหลักทรัพย์ รวมทั้งมีมาตรการกำกับดูแลและลงโทษสมาชิกที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติ  
ตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว

(๔) มีหลักเกณฑ์การรับจดทะเบียนหลักทรัพย์ การดำรงสถานะ และการเพิกถอน  
หลักทรัพย์จดทะเบียน ตลอดจนการสร้างหลักธรรมาภิบาลและการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่ออก  
หลักทรัพย์จดทะเบียน

(๕) มีมาตรการในการป้องกันและจัดการความขัดแย้งทางผลประโยชน์

(๖) มีการจัดการข้อร้องเรียนหรือข้อพิพาทที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

มาตรา ๑๖๓ให้นำความในมาตรา ๑๐ วรรคสอง มาตรา ๑๑ วรรคสอง มาตรา ๑๒ และมาตรา ๑๓ มาใช้บังคับ โดยอนุโลม

มาตรา ๑๖๔ ให้คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์เป็นผู้แต่งตั้งผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ โดยให้ได้รับเงินเดือนและประโยชน์ตอบแทนอย่างอื่นตามที่คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์กำหนด ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละไม่เกินสี่ปี และอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้

มาตรา ๑๖๕ ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ต้อง

- (๑) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖๐
- (๒) เป็นผู้มีสามารถปฏิบัติงานเต็มเวลาให้แก่ตลาดหลักทรัพย์

มาตรา ๑๖๖ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) มีอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์
- (๔) คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์มีมติให้ออก
- (๕) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖๐

มติคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ที่ให้ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ออกจากตำแหน่งต้องประกอบด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าสามในสี่ของจำนวนกรรมการตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด โดยไม่นับผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์

มาตรา ๑๖๗ ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์มีหน้าที่บริหารกิจการของตลาดหลักทรัพย์ให้เป็นไปตามนโยบายและระเบียบข้อบังคับของคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ และมีอำนาจบังคับบัญชาพนักงานและลูกจ้างของตลาดหลักทรัพย์

ในการบริหารกิจการ ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ต้องรับผิดชอบต่อคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์

มาตรา ๑๖๘ ในกิจการที่เกี่ยวกับบุคคลภายนอก ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์เป็นผู้แทนของตลาดหลักทรัพย์ และเพื่อการนี้ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์จะมอบหมายให้บุคคลใด ๆ ปฏิบัติกิจการบางอย่างแทนโดยไม่ขัดต่อระเบียบหรือข้อบังคับที่คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์กำหนดไว้ก็ได้

การมอบหมายตามวรรคหนึ่งให้ทำเป็นหนังสือ

---

## ใบอนุญาตก่อสร้างและรับรองการก่อสร้างอาคาร



อาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา 32 |  
อาคารสำนักงานหรือที่ทำการ  
อาคารเพื่อพาณิชย์กรรม  
หอประชุม 0543



(ต่ออายุ ได้อีกไม่เกิน ๓ ครั้ง)

ตามใบรับแจ้งฯ เดิมเลขที่ ๑๑๑/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๕

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ ศ. ๕๗ / ๒๕๕๗

อนุญาตให้... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดย [redacted]...เจ้าของอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ ๖๒...ตรอก/ซอย... ถนน... รัชดาภิเษก หมู่ที่...

ตำบล/แขวง... คลองเตย อำเภอ/เขต... คลองเตย จังหวัด... กรุงเทพมหานคร

ข้อ ๑ ทำการ... ก่อสร้างอาคาร

ที่บ้านเลขที่... ตรอก/ซอย... ถนน... รัชดาภิเษก หมู่ที่...

แขวง... ดินแดง เขต... ดินแดง กรุงเทพมหานคร

ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่/พ.ส.พ. เลขที่/ส.ท.ร. เลขที่... ๒๑๔๕

เป็นที่ดินของ... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

(TOWER A ๒๔ ชั้น = อาคารสำนักงาน TOWER B ๑๐ ชั้น = หอประชุม ภัตตาคาร(โรงอาหาร) จอดรถยนต์)

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด... ตึก ๒๔ ชั้น... จำนวน... ๑ หลัง... เพื่อใช้เป็นอาคารสำนักงาน-อาคารหอประชุม-ภัตตาคาร(โรงอาหาร)-จอดรถยนต์

พื้นที่/ความยาว... ๖๒,๗๘๐.๐๐ ม.๒... ที่จอดรถ ที่กั้นรั้ว และทางเข้าออกของรถ จำนวน... ๕๖๓... คัน

พื้นที่... ๒,๘๕๔.๐๐... ตารางเมตร

(๒) ชนิด... ท่อระบายน้ำ... จำนวน... -... เพื่อใช้เป็น...

พื้นที่/ความยาว... ๕๒๐.๐๐ เมตร... ที่จอดรถ ที่กั้นรั้ว และทางเข้าออกของรถ จำนวน... -... คัน

พื้นที่... -... ตารางเมตร

(๓) ชนิด... -... จำนวน... -... เพื่อใช้เป็น...

พื้นที่/ความยาว... -... ที่จอดรถ ที่กั้นรั้ว และทางเข้าออกของรถ จำนวน... -... คัน

พื้นที่... -... ตารางเมตร

ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตต่ออายุก่อสร้างอาคาร ฉบับละ ๒๐.๐๐ บาท

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ

เลขที่.../... ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี... [redacted]...เป็นผู้ควบคุมงาน

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดใน

กฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่ง

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้ จำนวน ๑๕ ข้อ

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่... เดือน... - ๗ ส.ค. ๒๕๕๘ พ.ศ.

ออกให้ ณ วันที่... เดือน... - ๕ มี.ย. ๒๕๕๗ พ.ศ.

(ลายมือชื่อ)... [redacted]

(... [redacted] ...)

ตำแหน่ง... [redacted]

ผู้รับใบอนุญาต... [redacted]

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต



สำเนาถูกต้อง

อาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา 82  
อาคารสำนักงานหรือที่ทำการ  
อาคารเพื่อพาณิชย์กรรม  
แบบ อ. 6  
หอประชุม 0170



คำเตือน  
ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบใหญ่ของอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ  
ว่าด้วยหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ. 2548 ภายใน 80 วัน  
ก่อนใบรับรองการก่อสร้างอาคารจะมีระยะเวลาครบ 1 ปี

**ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร**

เลขที่ ๑๒๑ / ๒๕๕๕

ในรับรองฉบับนี้แสดงว่า ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดย [REDACTED] เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ ๒๒ ตรอก/ซอย [REDACTED] ถนน รัชดาภิเษก หมู่ที่ [REDACTED]

ต./ร.ส. แขวง คลองเตย เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ได้ทำการ ก่อสร้าง อาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตไว้ใช้ประโยชน์

เลขที่ (ต่ออายุ) ๑๑๑ / ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕  
ค.ศ. ๒๕๕๕

ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าหน้าที่งานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้  
(TOWER A ๒๔ ชั้น = อาคารสำนักงาน TOWER B ๑๐ ชั้น = หอประชุม-ภัตตาคาร(โรงอาหาร)-จอดรถยนต์)  
ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ตึก ๒๔ ชั้น ชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น พื้น ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารสำนักงาน-อาคารหอประชุม-ภัตตาคาร (โรงอาหาร)-จอดรถยนต์  
โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๔๖๓ คัน

(๒) ชนิด [REDACTED] จำนวน [REDACTED] เพื่อใช้เป็น [REDACTED]  
โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน [REDACTED] คัน

(๓) ชนิด [REDACTED] จำนวน [REDACTED] เพื่อใช้เป็น [REDACTED]  
โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน [REDACTED] คัน

ที่ บ้านเลขที่ [REDACTED] ตรอก/ซอย [REDACTED] ถนน รัชดาภิเษก

หมู่ที่ [REDACTED] ต./ร.ส. แขวง คลองเตย เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โดย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นเจ้าของอาคาร และ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่ น.ส.ร. ๘๘๘๘/๘๘๘๘ เลขที่ ๒๕๕๕

เป็นที่ดินของ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ค่าธรรมเนียมใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ฉบับนี้ ๑๑.๐๐ บาท

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ

ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓

(๒) ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่ทักอาศัย ตามหนังสือสำนักงาน

นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส ๑๐๐๙๕/๒๐๒๒ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๕ และเงื่อนไขจากสำนักงาน

ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน มีนาคม ๒๕๕๕ พ.ศ. ๒๕๕๕

พิจารณาและขนส่ง ตามหนังสือ ที่ กท ๑๐๐๙/๒๐๓๓ ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๕ รายละเอียดตามแนบท้ายใบรับรองฉบับนี้

(ลายมือชื่อ) [REDACTED]

ตำแหน่ง [REDACTED]

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต



## คำเตือน

แก่ออ มีรถ ๑๒๐๘ .ท.พ รถรุ่นที่มาจากของหรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจาก  
ใช้ประกอบอาชีพประจำหรือประกอบธุรกิจส่วนตัวของคนในครอบครัว

๓. ห้ามขายหรือให้ผู้ครอบครองอาคารที่ต้องมีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กักเก็บรถ และทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ดัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กักเก็บรถ และทางเข้าออกของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๔. ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

54. 100 7 2





เงื่อนไขท้ายใบรับรองการก่อสร้างอาคาร เลขที่.....๑๒๑.....๒๕๕๘

ราย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสำนักงานการจรรยาและขนส่ง ที่ กท ๑๖๐๗/๒๐๓๓ ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๔ คือ

๑. ให้ใช้ทางเข้า-ออกเดิมเป็นทางเข้า-ออกโครงการที่ดินรัชดาภิเษกทำเป็นทางเข้า-ออก กว้าง ๘.๐๐ เมตร ศูนย์กลางทางเข้าห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกเป็นระยะ ๑๒.๕๙ เมตร รายละเอียด ตามผังบริเวณเลขที่ สวจ.๕๔-๒-๒๐๘

๒. พิจารณาด้านผลกระทบการจราจร เห็นว่าเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจรมากขึ้น จากเดิม อันเนื่องมาจากการมีโครงการเกิดขึ้น จึงขอความร่วมมือให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดำเนินการ ดังนี้

๒.๑ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกำหนดมาตรการให้เฉพาะรถที่อาศัยในโครงการ สามารถเข้า-ออกได้สะดวก โดยไม่ต้องมีการแลกบัตรเข้า-ออก เช่น มีการติดสติ๊กเกอร์ เป็นต้น และหากตลาด หลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการติดตั้งจุดรับแลกบัตรเข้า-ออกภายในโครงการสำหรับบุคคลภายนอก ให้ติดตั้งห่าง จากตำแหน่งทางเข้า-ออกถนนเป็นระยะไม่น้อยกว่า ๓๐.๐๐ เมตร ทั้งนี้ ต้องจัดตำแหน่งที่จอดรถยนต์ให้อยู่เลย จุดรับแลกบัตรเข้า-ออกไปแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดแถวคอยออกด้านนอกโครงการ

๒.๒ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจัดให้มีที่จอดรถสำหรับให้รถรับจ้างสาธารณะเข้ามา รับ-ส่งไม่น้อยกว่า ๔ คัน ในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการ โดยให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยติดตั้งสัญญาณไฟพร้อมป้ายสำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะให้เข้ามาใน พื้นที่โครงการ

๒.๓ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกถนน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดและลดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออก ถนน โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน

๒.๔ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยบริหารการจราจรภายในให้สะดวก มิให้มีผลกระทบ การจราจรถนนรัชดาภิเษก รวมทั้งโครงข่ายถนนโดยรอบ หากตำแหน่งทางเข้า-ออกถนนของโครงการทำให้เกิดผลกระทบต่อจราจร สำนักงานการจรรยาและขนส่งสามารถให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยปรับปรุงได้ ตลอดเวลา โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต้องเป็นผู้ออกคำดำเนินการเองทั้งหมด

๒.๕ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทำการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ต่อไป และหากการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการจราจรที่ สำนักงานการจรรยาและขนส่งได้พิจารณา ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต้องแจ้งให้สำนักงานการจรรยาและขนส่ง พิจารณาใหม่

๒.๖ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจัดการจราจรภายในโครงการตามแบบ สวจ.

๕๔-๒-๒๐๘

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : 1ก120/68-1 วันที่รับรายงาน : 24 กรกฎาคม 2568  
ชื่อโครงการ : ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
เจ้าของโครงการ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/2023 วันที่เห็นชอบ : 2 มีนาคม 2555  
ช่วงเดือน : มกราคม-มิถุนายน 2568 เขต : ดินแดง  
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ  
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลากำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
ผู้ส่ง : [REDACTED] เบอร์โทรผู้ส่ง : [REDACTED]

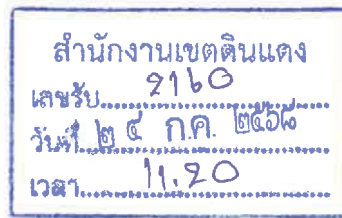
รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ.....[REDACTED].....ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม  
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ

กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม โทร. 0-2262-2953 อีเมล : pc2.bma@gmail.com



ที่ บค. 013-2568

วันที่ 21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน ผู้อำนวยการเขตดินแดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 ชุด และ CD จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ ผ่านความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส.1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555 ทั้งนี้ โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

บัดนี้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการ

ฝ่ายบริหารวิศวกรรม และความปลอดภัย

ได้รับเรื่อง



๒๕ ก.ค. ๒๕๖๕





## หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256808-317

ชื่อโครงการ : โครงการ ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์  
แห่งประเทศไทย

รอบรายงาน : ม.ค 68 - มิ.ย. 68

วันที่ยื่นรายงาน : 07/08/2568

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 6336

ผู้ยื่นรายงาน : [REDACTED]

อีเมล : [REDACTED]

โทรศัพท์ : [REDACTED]



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้  
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ  
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA  
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
Division of Environmental Impact Assessment Development

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

---

Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค

---

## ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ







|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| รหัสงาน EFS/1                   | วันที่ปฏิบัติงาน 15/12/2561 |
| รหัสอุปกรณ์ C-FF-111 (SOFTENER) |                             |
| วันที่ปฏิบัติงาน 03 ธ.ค. 68     |                             |
| ชื่ออาคาร ๐๓๐๔                  | ชื่อผู้ควบคุมงาน            |
|                                 | ชื่อผู้ตรวจสอบ              |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพไดรฟ์ MOTOR                   | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวฉีด MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพหม้อต้มน้ำ                    | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลาลูกเบี้ยว BLOWER          | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลาลูกเบี้ยว BLOWER    | ✓             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของหม้อต้มน้ำ  | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและนิ้อตยี่        | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพไดรฟ์ควบคุม MOTOR , BLOWER    | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดตัด TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S.....V S-T.....V T-R.....VOLT   | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....A S.....A T.....AMP           | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓             |       |          |

3527055340

**บันทึกผลการปฏิบัติงาน**

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส ทรีฮทเพอร์ตี จำกัด

|                                             |  |                               |  |
|---------------------------------------------|--|-------------------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                               |  | รหัสเช็คพนักงานเข้าปฏิบัติงาน |  |
| รหัสชุด C-EF-093 (Small Fan) พ้องกับสารเคมี |  | 4. _____                      |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน 25 ต.ค. 68                 |  | ชื่อผู้ควบคุม _____           |  |
| ชื่ออาคาร ๒๓๐                               |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ _____          |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวหลัก MOTOR                 | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพมุมลัด                        | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลลา BLOWER                  | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลลา BLOWER            | ✓             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมุมลัด      | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและบ็อกซ์          | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพท้าวทำงานของ MOTOR , BLOWER   | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER       | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และซีดีอุปกรณ์    | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S-T.....VOLT                     | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คได้ SHOW การทำงานของ MOTOR        | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....S.....T.....AMP               | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓             |       |          |

554358

บันทึกผลตรวจปฏิบัติงาน

- ☐ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

| รหัสงาน EFS/1                                           | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน               | 1             |       | 2              |          |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------------|----------|
| รหัสปลั๊ก C-EF-0711 (Small Fan) ห้องรับแจ้งรับรอง VIP 2 |                                           | 3             |       | 4              |          |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๑๖ ต.ค. ๖๓                             |                                           | 5             |       | 6              |          |
| ชื่ออาคาร ๑๐๔                                           | ชื่อผู้ควบคุม                             |               |       | ชื่อผู้ตรวจสอบ |          |
| ลำดับ                                                   | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       |                | หมายเหตุ |
|                                                         |                                           | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย      |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b>                               |                                           |               |       |                |          |
| 1                                                       | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | —             |       |                |          |
| 2                                                       | ตรวจเช็คสภาพใบรอก MOTOR                   | —             |       |                |          |
| 3                                                       | ตรวจเช็คสภาพหัวมัลติ MOTOR                | —             |       |                |          |
| 4                                                       | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | —             |       |                |          |
| 5                                                       | ตรวจเช็คสภาพหม้อต้มน้ำ                    | —             |       |                |          |
| 6                                                       | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | —             |       |                |          |
| 7                                                       | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | —             |       |                |          |
| 8                                                       | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของหม้อต้มน้ำ  | —             |       |                |          |
| 9                                                       | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและนิวคลีอัส       | —             |       |                |          |
| 10                                                      | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | —             |       |                |          |
| 11                                                      | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | —             |       |                |          |
| 12                                                      | ตรวจเช็คสภาพโครงคาน MOTOR , BLOWER        | —             |       |                |          |
| <b>CONTROL</b>                                          |                                           |               |       |                |          |
| 1                                                       | ตรวจเช็คจุดตัด TERMINAL และที่ตู้อุปกรณ์  | —             |       |                |          |
| 2                                                       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | —             |       |                |          |
| 3                                                       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | —             |       |                |          |
| 4                                                       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | —             |       |                |          |
| 5                                                       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | —             |       |                |          |
| 6                                                       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | —             |       |                |          |
| 7                                                       | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | —             |       |                |          |
| 8                                                       | แรงดัน R-S ๑๖๐ V-S-T.....VOLT             | —             |       |                |          |
| 9                                                       | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | —             |       |                |          |
| 10                                                      | กระแส R ๐.๓ S.....AMP                     | —             |       |                |          |
| 11                                                      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | —             |       |                |          |

WMJBM

บ้านพักผดถวรูปภินันธิงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วมีใบรับรอง ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท ทดัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                                              |  |               |       |                |
|--------------------------------------------------------------|--|---------------|-------|----------------|
| รหัสงาน EFS/1                                                |  | วันที่        | เดือน | ปี             |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-0710( Small Fan ) ห้อยไว้ในห้องรับรอง VIP 1 |  | 1...          | 2...  | 3...           |
| วันที่ปฏิบัติงาน 25 11 68                                    |  | 4...          | 5...  | 6...           |
| ชื่อช่างฯ CSE                                                |  | ชื่อผู้ควบคุม |       | ชื่อผู้ตรวจสอบ |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       |               | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|---------------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข | ซากปรักหักพัง |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |               |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | -             |       |               |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | /             |       |               |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพตัวหมัก MOTOR                 | /             |       |               |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบบอากาศ MOTOR        | /             |       |               |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพมัลติ                         | -             |       |               |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | /             |       |               |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | /             |       |               |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมัลติ       | -             |       |               |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและนิวตริค         | /             |       |               |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | /             |       |               |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | /             |       |               |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงกรอบ MOTOR , BLOWER       | /             |       |               |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |               |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และขั้วตู้อุปกรณ์ | /             |       |               |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | -             |       |               |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | /             |       |               |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | /             |       |               |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | -             |       |               |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | -             |       |               |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของตู้อุปกรณ์ CONTROL     | /             |       |               |          |
| 8                         | แรงดัน R-S-229.....S-T.....T-R.....VOLT   | /             |       |               |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | /             |       |               |          |
| 10                        | กระแส R.....S.....T.....AMP               | /             |       |               |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | /             |       |               |          |

W27010100

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☐ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

บริหารงานโดย บริษัท พลัง พรีทเพอร์ตี จำกัด



|                              |                             |                  |                |
|------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------|
| รหัสงาน EFS/1                | วันที่ปฏิบัติงาน 22 ก.ค. 68 | ชื่อผู้ควบคุมงาน | ชื่อผู้ตรวจสอบ |
| รหัสชุด C-EF-102 (ห้องพิมพ์) |                             |                  |                |
| ชื่ออาคาร                    |                             |                  |                |

| ลำดับ                     | รายการ                                     | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                            | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                            |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                   | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                     | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวหลัก MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR        | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพมูเลย์                         | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                    | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER              | ✓             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมูเลย์       | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและโต๊ะยึด          | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                   | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER     | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER        | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                            |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์   | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                  | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                       | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                      | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                         | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า..... AMP | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL         | ✓             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S.....V S-T.....V T-R.....VOLT    | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR          | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....A S.....A T.....AMP            | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                    | ✓             |       |          |

**MANUSCRIPT**

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่จะต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                                 |  |                               |  |
|-------------------------------------------------|--|-------------------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                                   |  | ภาคีลงบันทึกงานเป็นประวัติงาน |  |
| รหัสรูป C-EF-102 ( จ้องเก็บของติดกับห้องพิมพ์ ) |  | 1. [Redacted]                 |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน 23 0. 0. 63                    |  | 4. [Redacted]                 |  |
| ชื่ออาคาร. [Redacted]                           |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ. [Redacted]    |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | —             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวพัด MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพเบรค                          | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | ✓             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของเบรค        | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแฉกเครื่องและน๊อตยึด          | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงของ MOTOR , BLOWER        | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | —             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | —             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S 220V S-T.....T-R.....VOLT      | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....S.....T.....AMP               | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓             |       |          |

MANUSCRIPT

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                                                                                                                                |                                           |                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|
| วัตถุประสงค์งาน EFS/1<br>วัตถุประสงค์ C-EF-101( ต้องเก็บข้อคิดกับห้องพิมพ์ )<br>วันที่ปฏิบัติงาน 23 ธ.ค. 68<br>ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ควบคุม ๒๒๒ |                                           | 1. [Redacted]<br>4. [Redacted]<br>5. [Redacted]<br>6. [Redacted] |  |
| ลำดับ รายการ<br>MOTOR & BLOWER                                                                                                                 |                                           | ผลการตรวจเช็ค<br>ดี ปกติ<br>หมายเหตุ                             |  |
| 1                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | —                                                                |  |
| 2                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | —                                                                |  |
| 3                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพหัวเหล็ก MOTOR                | —                                                                |  |
| 4                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | —                                                                |  |
| 5                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพรูสกรู                        | —                                                                |  |
| 6                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพเพลาลูก BLOWER                | —                                                                |  |
| 7                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลาลูก BLOWER          | —                                                                |  |
| 8                                                                                                                                              | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของรูสกรู      | —                                                                |  |
| 9                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและเบี่ยง          | —                                                                |  |
| 10                                                                                                                                             | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | —                                                                |  |
| 11                                                                                                                                             | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | —                                                                |  |
| 12                                                                                                                                             | ตรวจเช็คสภาพโครงคร่าว MOTOR , BLOWER      | —                                                                |  |
| CONTROL                                                                                                                                        |                                           |                                                                  |  |
| 1                                                                                                                                              | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | —                                                                |  |
| 2                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | —                                                                |  |
| 3                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | —                                                                |  |
| 4                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | —                                                                |  |
| 5                                                                                                                                              | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | —                                                                |  |
| 6                                                                                                                                              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | —                                                                |  |
| 7                                                                                                                                              | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | —                                                                |  |
| 8                                                                                                                                              | แรงดัน R-S.....V S-T.....V T-R.....VOLT   | —                                                                |  |
| 9                                                                                                                                              | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | —                                                                |  |
| 10                                                                                                                                             | กระแส R.....A S.....A T.....AMP           | —                                                                |  |
| 11                                                                                                                                             | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | —                                                                |  |

34300000

บันทึกผลกาารปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                              |                                           |                 |       |                |          |
|------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|-------|----------------|----------|
| รหัสงาน EFS/1                |                                           | วันที่ ๒๓/๐๘/๖๘ |       | ชื่อผู้ตรวจสอบ |          |
| รหัสรูป C-EF-101 (ห้องพิมพ์) |                                           | ชื่อผู้ควบคุม   |       | ชื่อผู้ตรวจสอบ |          |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๒๓/๐๘/๖๘    |                                           | ชื่อผู้ควบคุม   |       | ชื่อผู้ตรวจสอบ |          |
| ชื่ออาคาร                    |                                           | ชื่อผู้ควบคุม   |       | ชื่อผู้ตรวจสอบ |          |
| ลำดับ                        |                                           | รายการ          |       | ผลการตรวจเช็ค  |          |
|                              |                                           | ดี              | แก้ไข | รายการเสีย     | หมายเหตุ |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b>    |                                           |                 |       |                |          |
| 1                            | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | —               |       |                |          |
| 2                            | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | —               |       |                |          |
| 3                            | ตรวจเช็คสภาพหัวพัด MOTOR                  | —               |       |                |          |
| 4                            | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | —               |       |                |          |
| 5                            | ตรวจเช็คสภาพมูบลีย์                       | —               |       |                |          |
| 6                            | ตรวจเช็คสภาพเพลลา BLOWER                  | —               |       |                |          |
| 7                            | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลลา BLOWER            | —               |       |                |          |
| 8                            | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมูบลีย์     | —               |       |                |          |
| 9                            | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและบิลด์ยัค        | —               |       |                |          |
| 10                           | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | —               |       |                |          |
| 11                           | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | —               |       |                |          |
| 12                           | ตรวจเช็คสภาพโครงรอบ MOTOR , BLOWER        | —               |       |                |          |
| <b>CONTROL</b>               |                                           |                 |       |                |          |
| 1                            | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | —               |       |                |          |
| 2                            | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | —               |       |                |          |
| 3                            | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | —               |       |                |          |
| 4                            | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | —               |       |                |          |
| 5                            | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | —               |       |                |          |
| 6                            | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | —               |       |                |          |
| 7                            | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | —               |       |                |          |
| 8                            | แรงดัน R-S ๒๒๐ VOLT S-T R-T.....VOLT      | —               |       |                |          |
| 9                            | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | —               |       |                |          |
| 10                           | กระแส R.....S.....T.....AMP               | —               |       |                |          |
| 11                           | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | —               |       |                |          |

MANAGEMENT

**บันทึกผลการปฏิบัติงาน**

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วแต่มีสิ่งที่จะต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส ฟร็อทเพอร์ตี จำกัด



|                                   |  |                             |               |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|---------------|
| รหัสงาน EFS/1                     |  | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |               |
| รหัสรูป C-EF-095 ( สไลด์เก็บของ ) |  | 1. [Redacted]               | 4. [Redacted] |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๑๓ ก.ค. ๖๘       |  | [Redacted]                  |               |
| ชื่ออาคาร ๑๓๐                     |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ [Redacted]   |               |

| ลำดับ          | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|----------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| MOTOR & BLOWER |                                           |               |       |          |
| 1              | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | -             |       |          |
| 2              | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | -             |       |          |
| 3              | ตรวจเช็คสภาพหัวหลัก MOTOR                 | -             |       |          |
| 4              | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | -             |       |          |
| 5              | ตรวจเช็คสภาพมอเตอร์                       | -             |       |          |
| 6              | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | -             |       |          |
| 7              | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | -             |       |          |
| 8              | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมอเตอร์     | -             |       |          |
| 9              | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและนิวตยัค         | -             |       |          |
| 10             | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | -             |       |          |
| 11             | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | -             |       |          |
| 12             | ตรวจเช็คสภาพโครงของ MOTOR , BLOWER        | -             |       |          |
| CONTROL        |                                           |               |       |          |
| 1              | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | -             |       |          |
| 2              | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | -             |       |          |
| 3              | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | -             |       |          |
| 4              | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | -             |       |          |
| 5              | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | -             |       |          |
| 6              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | -             |       |          |
| 7              | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | -             |       |          |
| 8              | แรงดัน R-S.....V S-T.....V T-R.....VOLT   | -             |       |          |
| 9              | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | -             |       |          |
| 10             | กระแส R.....A S.....A T.....AMP           | -             |       |          |
| 11             | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | -             |       |          |

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เทคโนโลยี่ จำกัด

|                                                  |  |                                |  |
|--------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                                    |  | วางเขียนหน้างานเพื่อปฏิบัติงาน |  |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-094 ( Small Fan ) ห้องครัวไฟฟ้า |  | 4. ....                        |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน 23.1.2563                       |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ.....            |  |
| ชื่ออาคาร.....                                   |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ.....            |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวพันลัด MOTOR               | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพอนุธัย                        | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลาล BLOWER                  | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลาล BLOWER            | ✓             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ธนูอนุธัย      | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและใบพัดลัด        | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพท้าวานของ MOTOR , BLOWER      | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER       | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S 230V S-T.....VOLT              | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คที่ SHOW การทำงานของ MOTOR        | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....A S.....A T.....AMP           | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓             |       |          |

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                |  |                           |  |
|--------------------------------|--|---------------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                  |  | รหัสชื่อพนักงานปฏิบัติงาน |  |
| รหัสชุด C-EF-092( ห้องน้ำชาย ) |  | 4.....                    |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน 23.1.2563     |  | 5.....                    |  |
| ชื่ออาคาร ๐๙๐                  |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ.....       |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัด MOTOR                   | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวขับเคลื่อน MOTOR           | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพเบรค                          | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | ✓             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ขอบเบรค        | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพเพนเครื่องและน็อตยึด          | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพใบกรองรอบ MOTOR , BLOWER      | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S 229 V-T.....VOLT               | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R 1.51 S.....T.....AMP              | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพไฟ CONTROL                    | ✓             |       |          |

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                |                                           |                           |  |                  |       |                |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|--|------------------|-------|----------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                  |                                           | วันที่ปฏิบัติงาน 23 01 68 |  | ชื่อผู้ควบคุมงาน |       | ชื่อผู้ตรวจสอบ |  |
| รหัสชุด C-EF-001 (ห้องน้ำดื่ม) |                                           | 1. [Redacted]             |  | [Redacted]       |       | 4. [Redacted]  |  |
| ชื่ออาคาร                      |                                           | [Redacted]                |  | [Redacted]       |       | [Redacted]     |  |
| ลำดับ                          |                                           | รายการ                    |  | ผลการตรวจเช็ค    |       | หมายเหตุ       |  |
|                                |                                           |                           |  | ดี               | แก้ไข | รายการเสีย     |  |
| MOTOR & BLOWER                 |                                           |                           |  |                  |       |                |  |
| 1                              | ตรวจเช็คสภาพสายงาน MOTOR                  | /                         |  |                  |       |                |  |
| 2                              | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | /                         |  |                  |       |                |  |
| 3                              | ตรวจเช็คสภาพหัวหลัก MOTOR                 | /                         |  |                  |       |                |  |
| 4                              | ตรวจเช็คสภาพไม่พัดลมระบายอากาศ MOTOR      | /                         |  |                  |       |                |  |
| 5                              | ตรวจเช็คสภาพบูตยี่ห้อ                     | /                         |  |                  |       |                |  |
| 6                              | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | /                         |  |                  |       |                |  |
| 7                              | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | /                         |  |                  |       |                |  |
| 8                              | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ขอมบยี่ห้อ     | /                         |  |                  |       |                |  |
| 9                              | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและน็อตยึด         | /                         |  |                  |       |                |  |
| 10                             | ตรวจเช็คสภาพไม่พัด BLOWER                 | /                         |  |                  |       |                |  |
| 11                             | ตรวจเช็คสภาพท่อกำน้ำของ MOTOR , BLOWER    | /                         |  |                  |       |                |  |
| 12                             | ตรวจเช็คสภาพโครงรอบ MOTOR , BLOWER        | /                         |  |                  |       |                |  |
| CONTROL                        |                                           |                           |  |                  |       |                |  |
| 1                              | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ติดอุปกรณ์  | /                         |  |                  |       |                |  |
| 2                              | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | /                         |  |                  |       |                |  |
| 3                              | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | /                         |  |                  |       |                |  |
| 4                              | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | /                         |  |                  |       |                |  |
| 5                              | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | /                         |  |                  |       |                |  |
| 6                              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | /                         |  |                  |       |                |  |
| 7                              | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | /                         |  |                  |       |                |  |
| 8                              | แรงดัน R-S 220V S-T.....T-R.....VOLT      | /                         |  |                  |       |                |  |
| 9                              | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | /                         |  |                  |       |                |  |
| 10                             | กระแส R.....S.....T.....AMP               | /                         |  |                  |       |                |  |
| 11                             | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | /                         |  |                  |       |                |  |

บริหารงานโดย บริษัท พาส พรีทเพอร์ส จำกัด



|                                    |  |                             |        |
|------------------------------------|--|-----------------------------|--------|
| รหัสงาน EFS/1                      |  | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |        |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-079 (ห้องเก็บของ) |  | 1.....                      | 4..... |
| วันที่ปฏิบัติงาน 25 ธ.ค. 63        |  | 5.....                      | 6..... |
| ชื่ออาคาร.....                     |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ.....         |        |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | —             | ✓     |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | —             | ✓     |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวสลับ MOTOR                 | —             | ✓     |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | —             | ✓     |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพเบรค                          | —             | ✓     |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลาลูกเบี้ยว BLOWER          | —             | ✓     |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลาลูกเบี้ยว BLOWER    | —             | ✓     |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของเบรค        | —             | ✓     |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพเพลาหัวเครื่องและนิวสติก      | —             | ✓     |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | —             | ✓     |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | —             | ✓     |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER       | —             | ✓     |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตู้อุปกรณ์  | —             | ✓     |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | —             | ✓     |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | —             | ✓     |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | —             | ✓     |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | —             | ✓     |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | —             | ✓     |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | —             | ✓     |          |
| 8                         | แรงดัน R-S.....V S-T.....V T-R.....VOLT   | —             | ✓     |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | —             | ✓     |          |
| 10                        | กระแส R.....A S.....A T.....AMP           | —             | ✓     |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | —             | ✓     |          |

บริหารงานโดย บริษัท พลัส ทรีอเพอเรทีฟ จำกัด

|                                               |  |                          |  |                 |  |                           |  |
|-----------------------------------------------|--|--------------------------|--|-----------------|--|---------------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                                 |  | รายชื่อพนักงานปฏิบัติงาน |  | 1... [Redacted] |  | 2... [Redacted]           |  |
| รหัสรุ่น C-EF-078 ( Small Fan ) ห้องแต่งตัว 3 |  |                          |  |                 |  |                           |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน 22 ก.ค. 63                   |  |                          |  | 5... [Redacted] |  | 6... [Redacted]           |  |
| ชื่ออาคาร ๐๐๐                                 |  | ชื่อผู้ควบคุม [Redacted] |  |                 |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ [Redacted] |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                     | ผลการตรวจเช็ค |       |               | หมายเหตุ |
|---------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------|---------------|----------|
|                           |                                            | ดี            | แก้ไข | ซากปรักหักพัง |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                            |               |       |               |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                   | ✓             |       |               |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                     | ✓             |       |               |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวถัก MOTOR                   | ✓             |       |               |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR        | ✓             |       |               |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพลูกลี                          | ✓             |       |               |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเตา BLOWER                     | ✓             |       |               |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเตา BLOWER               | ✓             |       |               |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ดูน๊อต) ของลูกลี       | ✓             |       |               |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและเบียดยึด         | ✓             |       |               |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                   | ✓             |       |               |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพท่อกำน้ำของ MOTOR , BLOWER     | ✓             |       |               |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงรอบ MOTOR , BLOWER         | ✓             |       |               |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                            |               |       |               |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์   | ✓             |       |               |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                  | ✓             |       |               |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                       | ✓             |       |               |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                      | ✓             |       |               |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                         | ✓             |       |               |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า..... AMP | ✓             |       |               |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL         | ✓             |       |               |          |
| 8                         | แรงดัน R-S-T.....VOLT                      | ✓             |       |               |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW ท่อกำน้ำของ MOTOR          | ✓             |       |               |          |
| 10                        | กระแส R-S-T..... AMP                       | ✓             |       |               |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                    | ✓             |       |               |          |

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                                     |  |                             |  |
|-----------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                                       |  | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |  |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-077 ( Small Fan ) ห้องแต่งตัวที่ 2 |  | 1. [Redacted] 4. [Redacted] |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน 25 ธ.ค. 68                         |  | [Redacted]                  |  |
| ชื่ออาคาร ๒๓๔                                       |  | ชื่อผู้ควบคุม [Redacted]    |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | —             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | —             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพตัวรอก MOTOR                  | —             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพเบรค                          | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลลา BLOWER                  | —             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลลา BLOWER            | —             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของเบรค        | —             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและเบรคยึด         | —             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | —             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | —             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงสร้าง MOTOR , BLOWER      | —             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดตัด TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | —             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | —             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | —             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | —             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | —             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S.....V S-T.....V T-R.....VOLT   | —             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | —             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....A S.....A T.....AMP           | —             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | —             |       |          |

บริหารงานโดย บริษัท พลัส ฟริทเพอร์ตี จำกัด

|                                                     |  |                             |                     |
|-----------------------------------------------------|--|-----------------------------|---------------------|
| รหัสงาน EFS/1                                       |  | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |                     |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-076 ( Small Fan ) ห้องแต่งตัวที่ 1 |  | 1. [Redacted]               | [Redacted]          |
| วันที่ปฏิบัติงาน 22.01.68                           |  | 4. [Redacted]               | [Redacted]          |
| ชื่ออาคาร CONC                                      |  | ชื่อผู้ควบคุม.....          | ชื่อผู้ตรวจสอบ..... |

| ลำดับ                     | รายการ                                     | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                            | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                            |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                   | /             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                     | /             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวกลัด MOTOR                  | /             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR        | /             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพมูเลย์                         | /             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                    | /             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER              | /             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมูเลย์       | /             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและเบรียล           | /             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                   | /             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER     | /             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER        | /             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                            |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์   | /             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                  | /             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                       | /             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                      | /             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                         | /             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า..... AMP | /             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL         | /             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S 0.99.....S-T.....T-R.....VOLT   | /             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คให้ SHOW การทำงานของ MOTOR         | /             |       |          |
| 10                        | กระแส R 0.95.....S.....T.....AMP           | /             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                    | /             |       |          |

บริหารงานโดย บริษัท ทดัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



ตารางตรวจเช็ค Exhaust Fan

|                                      |                   |                    |               |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------|
| รหัสงาน EFS/1                        | วันที่ ๒๕-๑๒-๖๓   | 1. [REDACTED]      | 2. [REDACTED] |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-075( พัดลมน้ำหวาน ) |                   |                    |               |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๑๓.๑๑.๖๘            |                   | 5. [REDACTED]      | 6. [REDACTED] |
| ชื่ออาคาร ๒๓๓                        | ชื่อผู้ควบคุม ๒๓๓ | ชื่อผู้ตรวจสอบ ๒๓๓ |               |

| ลำดับ                     | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |        | หมายเหตุ |
|---------------------------|------------------------------------------|---------------|--------|----------|
|                           |                                          | ดี            | มีอะไร |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                          |               |        |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                 | —             |        |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพไดรฟ์ MOTOR                  | —             |        |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวเหล็ก MOTOR               | —             |        |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR      | —             |        |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพม้วนล้อย                     | —             |        |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลลา BLOWER                 | —             |        |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลลา BLOWER           | —             |        |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของม้วนล้อย   | —             |        |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและน็อตยึด        | —             |        |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                 | —             |        |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER   | —             |        |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER      | —             |        |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                          |               |        |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดตัด TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์ | —             |        |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                | —             |        |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                     | —             |        |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                    | —             |        |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                       | —             |        |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ถ้าที่ Set ค่า... AMP | —             |        |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL       | —             |        |          |
| 8                         | แรงดัน R-S ๒๓๐ V T... T-R... VOLT        | —             |        |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR        | —             |        |          |
| 10                        | กระแส R... S... T... AMP                 | —             |        |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                  | —             |        |          |

MANAGEMENT

บันทึกผลทบทวนปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Exhaust Fan

|                                                       |  |                             |               |
|-------------------------------------------------------|--|-----------------------------|---------------|
| รหัสงาน EFS/1                                         |  | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |               |
| รหัสชุด C-EF-074 (ห้องน้ำหญิง หลังเวที ๓. สิ่งเวียน ) |  | 1. [Redacted]               | 2. [Redacted] |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๒๓/๖/๕๕                              |  | 3. [Redacted]               | 4. [Redacted] |
| ชื่ออาคาร ๕/๕                                         |  | 5. [Redacted]               | 6. [Redacted] |
| ชื่อผู้ควบคุม [Redacted]                              |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ [Redacted]   |               |

| ลำดับ                     | รายการ                                     | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                            | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                            |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                   | —             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                     | —             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวพัด MOTOR                   | —             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพในพัดลมระบายอากาศ MOTOR        | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพทวนส์                          | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                    | —             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER              | —             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของทวนส์        | —             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและน็อตยึด          | —             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพในพัดลม BLOWER                 | —             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER     | —             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER        | —             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                            |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์   | —             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                  | —             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                       | —             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                      | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                         | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า..... AMP | —             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL         | —             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S 0.70 S-T..... T-R..... VOLT     | —             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR          | —             |       |          |
| 10                        | กระแส R..... S..... T..... AMP             | —             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                    | —             |       |          |

MANUSCRIPT

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Exhaust Fan

|                                              |  |                          |  |
|----------------------------------------------|--|--------------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                                |  | รายชื่อพนักงานปฏิบัติงาน |  |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-073 (Small Fan) ห้องคนพิการ |  | 4                        |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน 03/7/66                     |  | 8                        |  |
| ชื่ออาคาร CMC                                |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ           |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                     | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                            | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                            |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                   | —             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพไดรฟ์ MOTOR                    | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวพัดลม MOTOR                 | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR        | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพหม้อต้มน้ำ                     | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพพัดลม BLOWER                   | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนพัดลม BLOWER             | ✓             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของหม้อต้มน้ำ   | —             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและน็อตยึด          | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                   | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER     | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพไดรฟ์ของ MOTOR , BLOWER        | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                            |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตู้อุปกรณ์   | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                  | —             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                       | —             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                      | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                         | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า..... AMP | —             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL         | ✓             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S.....S-T.....T-R.....VOLT        | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR          | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....S.....T.....AMP                | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                    | —             |       |          |

MACROMOL

บ้านพักผดการปภินิสงงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เทคโนโลยี จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Exhaust Fan

|                                |  |                             |               |
|--------------------------------|--|-----------------------------|---------------|
| รหัสงาน EFS/1                  |  | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |               |
| รหัสรูป C-EF-072 (เพื่อนำเข้า) |  | 1. [Redacted]               | [Redacted]    |
| วันที่ปฏิบัติงาน 33/1/61       |  | 3. [Redacted]               | 6. [Redacted] |
| ชื่ออาคาร ๔๐๕                  |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ [Redacted]   |               |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | —             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพใบกรง MOTOR                   | —             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวหลัก MOTOR                 | —             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพมูเลย์                        | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพพลา BLOWER                    | —             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนพลา BLOWER              | —             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมูเลย์      | —             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแฉกเครื่องและเบรียล็ค         | —             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | —             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | —             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพใบกรองรอบ MOTOR , BLOWER      | —             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | —             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | —             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | —             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | —             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | —             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S 220 V S-T.....T-R.....VOLT     | —             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | —             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....S.....T.....AMP               | —             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | —             |       |          |

מחיר

บันทึกผลตรวจปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เท็คโนโลจี จำกัด



| รหัสงาน EFS/1                  |                                           | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |               |          |
|--------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|---------------|----------|
| รหัสรูป C-EF-071 (ห้องน้ำหญิง) |                                           | 1. [REDACTED]               | 4. [REDACTED] |          |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๒๙/๗/๖๖       |                                           | 5. [REDACTED]               | 6. [REDACTED] |          |
| ชื่ออาคาร ๘๙๔                  |                                           | ชื่อผู้ตรวจสอบ [REDACTED]   |               |          |
| ชื่อผู้ควบคุม [REDACTED]       |                                           |                             |               |          |
| ลำดับ                          | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค               |               | หมายเหตุ |
|                                |                                           | ดี                          | ไม่โอเค       |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b>      |                                           |                             |               |          |
| 1                              | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓                           |               |          |
| 2                              | ตรวจเช็คสภาพใบพัด MOTOR                   | ✓                           |               |          |
| 3                              | ตรวจเช็คสภาพหัวสลัก MOTOR                 | ✓                           |               |          |
| 4                              | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓                           |               |          |
| 5                              | ตรวจเช็คสภาพรูน๊อต                        | ✓                           |               |          |
| 6                              | ตรวจเช็คสภาพเพลาลูก BLOWER                | ✓                           |               |          |
| 7                              | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลาลูก BLOWER          | ✓                           |               |          |
| 8                              | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมัลติ       | ✓                           |               |          |
| 9                              | ตรวจเช็คสภาพเพนหัวเครื่องและน็อตยึด       | ✓                           |               |          |
| 10                             | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓                           |               |          |
| 11                             | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓                           |               |          |
| 12                             | ตรวจเช็คสภาพใบพัดครอบ MOTOR , BLOWER      | ✓                           |               |          |
| <b>CONTROL</b>                 |                                           |                             |               |          |
| 1                              | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตู้อุปกรณ์  | ✓                           |               |          |
| 2                              | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓                           |               |          |
| 3                              | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓                           |               |          |
| 4                              | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓                           |               |          |
| 5                              | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓                           |               |          |
| 6                              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓                           |               |          |
| 7                              | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓                           |               |          |
| 8                              | แรงดัน R-S 12.5 S-T.....T-R.....VOLT      | ✓                           |               |          |
| 9                              | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | ✓                           |               |          |
| 10                             | กระแส R 1.3 S.....T.....AMP               | ✓                           |               |          |
| 11                             | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓                           |               |          |

2000年12月

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เทคโนโลยีส์ จำกัด

|                                        |  |                          |  |                     |  |
|----------------------------------------|--|--------------------------|--|---------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                          |  | ภาคีหน่วยงานช่างไฟฟ้างาน |  | .....               |  |
| รหัสรูป C-EF-070(หลักเวที ส.ล.จ.เวียน) |  | .....                    |  | 4.....              |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๒๖/๗/๕๘               |  | .....                    |  | .....               |  |
| ชื่ออาคาร C.C.                         |  | ชื่อผู้ควบคุม.....       |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ..... |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                          | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                          |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                 | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                   | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวหลัก MOTOR                | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR      | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพมูเลย์                       | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                  | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER            | ✓             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมูเลย์     | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและใบพัด          | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                 | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER   | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงสร้าง MOTOR , BLOWER     | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                          |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์ | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                     | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                    | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                       | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า 4 AMP  | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL       | ✓             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S-T 220V S-T T-R VOLT           | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR        | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R 230s T AMP                       | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                  | ✓             |       |          |

2024.11.15.09

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                            |  |                          |        |
|--------------------------------------------|--|--------------------------|--------|
| รหัสงาน EFS/1                              |  | รายชื่อพนักงานปฏิบัติงาน |        |
| รหัสชุด C-EF-063 ( Small Fan ) ห้องพักช่าง |  | 1.....                   | 2..... |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๒๙/๖/๕๙                   |  | 4.....                   | 5..... |
| ชื่ออาคาร ๕๐๔                              |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ.....      |        |
| ชื่อผู้ควบคุม.....                         |  |                          |        |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวสลัก MOTOR                 | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพฉนวนล้อย                      | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลลา BLOWER                  |               |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลลา BLOWER            | ✓             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมอเตอร์     | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพเบรคเครื่องและไดรฟ์           | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพทากทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงคาน MOTOR , BLOWER        | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓             |       |          |
| 8                         | แรงดัน R-S.....V S-T.....V T-R.....VOLT   | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คค่า SHOW ทากทำงานของ MOTOR        | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....S.....T.....AMP               | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓             |       |          |

MANAGEMENT

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                                                                                                                        |                                           |                                   |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| รหัสงาน EFS/1<br>รหัสอุปกรณ์ C-EF-062 ( Small Fan )<br>วันที่ปฏิบัติงาน ๑๑/๖/๕๕<br>ชื่ออาคาร C06<br>ชื่อผู้ควบคุมงาน<br>ชื่อผู้ตรวจสอบ |                                           | รหัส<br>1<br>ชื่อ<br>ชื่อ<br>ชื่อ |          |
| ลำดับ                                                                                                                                  | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค                     | หมายเหตุ |
|                                                                                                                                        |                                           | ดี                                | แก้ไข    |
| MOTOR & BLOWER                                                                                                                         |                                           |                                   |          |
| 1                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓                                 |          |
| 2                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | ✓                                 |          |
| 3                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพหัวหลัก MOTOR                 | ✓                                 |          |
| 4                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓                                 |          |
| 5                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพบูชีย์                        | ✓                                 |          |
| 6                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | ✓                                 |          |
| 7                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | ✓                                 |          |
| 8                                                                                                                                      | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของบูชีย์      | ✓                                 |          |
| 9                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและยึดยึด          | ✓                                 |          |
| 10                                                                                                                                     | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓                                 |          |
| 11                                                                                                                                     | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓                                 |          |
| 12                                                                                                                                     | ตรวจเช็คสภาพโครงคาน MOTOR , BLOWER        | ✓                                 |          |
| CONTROL                                                                                                                                |                                           |                                   |          |
| 1                                                                                                                                      | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | ✓                                 |          |
| 2                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓                                 |          |
| 3                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓                                 |          |
| 4                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓                                 |          |
| 5                                                                                                                                      | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓                                 |          |
| 6                                                                                                                                      | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓                                 |          |
| 7                                                                                                                                      | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓                                 |          |
| 8                                                                                                                                      | แรงดัน R-S-T.....VOLT                     | ✓                                 |          |
| 9                                                                                                                                      | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | ✓                                 |          |
| 10                                                                                                                                     | กระแส R S T.....AMP                       | ✓                                 |          |
| 11                                                                                                                                     | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓                                 |          |

MEMBER

บันทึกผลการทำงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



|                                                |                                           |                             |       |          |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-------|----------|
| รหัสงาน EFS/1                                  |                                           | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |       |          |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-061 ( Small Fan ) ห้องเก็บของ |                                           | 1                           | 4     |          |
| วันที่ปฏิบัติงาน 23/7/64                       |                                           | 5                           | 6     |          |
| ชื่ออาคาร 5/7C                                 |                                           | ชื่อผู้ตรวจสอบ              |       |          |
| ลำดับ                                          | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค               |       | หมายเหตุ |
|                                                |                                           | ดี                          | แก้ไข |          |
| MOTOR & BLOWER                                 |                                           |                             |       |          |
| 1                                              | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓                           |       |          |
| 2                                              | ตรวจเช็คสภาพใบพัด MOTOR                   | ✓                           |       |          |
| 3                                              | ตรวจเช็คสภาพหัวหลัก MOTOR                 | ✓                           |       |          |
| 4                                              | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓                           |       |          |
| 5                                              | ตรวจเช็คสภาพรูมัลย์                       | ✓                           |       |          |
| 6                                              | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | ✓                           |       |          |
| 7                                              | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | ✓                           |       |          |
| 8                                              | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของรูมัลย์     | ✓                           |       |          |
| 9                                              | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเหียงและน็อตยึด           | ✓                           |       |          |
| 10                                             | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓                           |       |          |
| 11                                             | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓                           |       |          |
| 12                                             | ตรวจเช็คสภาพใบพัดครอบ MOTOR , BLOWER      | ✓                           |       |          |
| CONTROL                                        |                                           |                             |       |          |
| 1                                              | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ลัดลูปกรณ   | ✓                           |       |          |
| 2                                              | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓                           |       |          |
| 3                                              | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓                           |       |          |
| 4                                              | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓                           |       |          |
| 5                                              | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓                           |       |          |
| 6                                              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓                           |       |          |
| 7                                              | ตรวจเช็คการทำงานของลูปกรณ CONTROL         | ✓                           |       |          |
| 8                                              | แรงดัน R-S.....VOLT T-R.....VOLT          | ✓                           |       |          |
| 9                                              | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | ✓                           |       |          |
| 10                                             | กระแส R.....S.....T.....AMP               | ✓                           |       |          |
| 11                                             | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓                           |       |          |

MANAGEMENT

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วมีใบรับรอง ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เท็คโนโลจี จำกัด

|                                                   |                      |                      |                      |                      |
|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| รหัสงาน EFS/1                                     | รหัส 1... [REDACTED] | รหัส 2... [REDACTED] | รหัส 3... [REDACTED] | รหัส 4... [REDACTED] |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-018 ( Small Fan ) ห้องพักแม่บ้าน | 5... [REDACTED]      | 6... [REDACTED]      | 7... [REDACTED]      | 8... [REDACTED]      |
| วันที่ปฏิบัติงาน 30.7.68                          | 9... [REDACTED]      | 10... [REDACTED]     | 11... [REDACTED]     | 12... [REDACTED]     |
| ชื่ออาคาร ๔๐๕                                     | ชื่อผู้ควบคุม        | ชื่อผู้ตรวจสอบ       |                      |                      |

| ลำดับ                     | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค |       |        | หมายเหตุ |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|--------|----------|
|                           |                                           | ดี            | แก้ไข | ขาดงาน |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                           |               |       |        |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | -             |       |        |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัด MOTOR                   | ✓             |       |        |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวสลัก MOTOR                 | ✓             |       |        |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | -             |       |        |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพลูกลี                         | -             |       |        |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลาลูก BLOWER                | -             |       |        |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลาลูก BLOWER          | -             |       |        |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมอเตอร์     | -             |       |        |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและเบ็ดยึด         | ✓             |       |        |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓             |       |        |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓             |       |        |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพใบวงครอบ MOTOR , BLOWER       | ✓             |       |        |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                           |               |       |        |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | ✓             |       |        |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | -             |       |        |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | -             |       |        |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | -             |       |        |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | -             |       |        |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | -             |       |        |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | -             |       |        |          |
| 8                         | แรงดัน R-S-T.....VOLT                     | ✓             |       |        |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | -             |       |        |          |
| 10                        | กระแส R-S-T.....AMP                       | ✓             |       |        |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | -             |       |        |          |

MANUSCRIPT

บันทึกผลตรวจปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                                       |  |                              |  |               |  |                           |  |
|-------------------------------------------------------|--|------------------------------|--|---------------|--|---------------------------|--|
| ภาคฐาน EFS/1                                          |  | ตรวจเช็คพนักงานที่ปฏิบัติงาน |  | 1. [Redacted] |  | 4. [Redacted]             |  |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-017 ( Small Fan ) ห้องเก็บของแม่บ้าน |  |                              |  |               |  |                           |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน 23/7/68                              |  |                              |  | 5. [Redacted] |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ [Redacted] |  |
| ชื่ออาคาร ๔๐๔                                         |  | ชื่อผู้ควบคุม [Redacted]     |  |               |  |                           |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                     | ผลการตรวจเช็ค |       |               | หมายเหตุ |
|---------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------|---------------|----------|
|                           |                                            | ดี            | แก้ไข | ซากปรักหักพัง |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                            |               |       |               |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพล้าทาน MOTOR                   | -             |       |               |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                     | ✓             |       |               |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพตัวรีเลย์ MOTOR                | ✓             |       |               |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR        | -             |       |               |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพรูเกลียว                       | -             |       |               |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลาลูก BLOWER                 | -             |       |               |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลาลูก BLOWER           | -             |       |               |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของรูเกลียว     | -             |       |               |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและใบพัด            | ✓             |       |               |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                   | ✓             |       |               |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงาน MOTOR , BLOWER        | ✓             |       |               |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER        | ✓             |       |               |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                            |               |       |               |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ลัดลูปกรีน   | ✓             |       |               |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                  | -             |       |               |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                       | -             |       |               |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                      | -             |       |               |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                         | -             |       |               |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า..... AMP | -             |       |               |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของลูปกรีน CONTROL         | ✓             |       |               |          |
| 8                         | แรงดัน R-S-.....S-T-.....T-R-.....VOLT     | ✓             |       |               |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW ทาทำงานของ MOTOR           | ✓             |       |               |          |
| 10                        | กระแส R-.....S-.....T-.....AMP             | ✓             |       |               |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                    | ✓             |       |               |          |

952706190

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                           |                                          |                          |               |               |                |
|---------------------------|------------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|----------------|
| รหัสงาน EFS/1             | รหัสอุปกรณ์ (Small Fan) พัดพัด 3.1.1     | วันที่ปฏิบัติงาน 13/1/61 | ชื่ออาคาร ๑๓๘ | ชื่อผู้ควบคุม | ชื่อผู้ตรวจสอบ |
| ลำดับ                     | รายการ                                   | ดี                       | แก้ไข         | รายการเสีย    | หมายเหตุ       |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                          |                          |               |               |                |
| 1                         | ตรวจสอบสภาพสายพาน MOTOR                  | -                        |               |               |                |
| 2                         | ตรวจสอบสภาพโครง MOTOR                    | ✓                        |               |               |                |
| 3                         | ตรวจสอบสภาพหัวหลัก MOTOR                 | ✓                        |               |               |                |
| 4                         | ตรวจสอบสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | -                        |               |               |                |
| 5                         | ตรวจสอบสภาพลู่วาล์ว                      | -                        |               |               |                |
| 6                         | ตรวจสอบสภาพท่อ BLOWER                    | -                        |               |               |                |
| 7                         | ตรวจสอบสภาพลูกปืนท่อ BLOWER              | -                        |               |               |                |
| 8                         | ตรวจสอบ ALIGNMENT (ศูนย์) ของลู่วาล์ว    | -                        |               |               |                |
| 9                         | ตรวจสอบสภาพแผ่นเครื่องและใบพัด           | ✓                        |               |               |                |
| 10                        | ตรวจสอบสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓                        |               |               |                |
| 11                        | ตรวจสอบสภาพท่อกำน้ำของ MOTOR , BLOWER    | ✓                        |               |               |                |
| 12                        | ตรวจสอบสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER       | ✓                        |               |               |                |
| <b>CONTROL</b>            |                                          |                          |               |               |                |
| 1                         | ตรวจสอบจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | ✓                        |               |               |                |
| 2                         | ตรวจสอบสภาพ FUSE CONTROL                 | -                        |               |               |                |
| 3                         | ตรวจสอบสภาพ BREAKER                      | -                        |               |               |                |
| 4                         | ตรวจสอบสภาพ MAGNETIC                     | -                        |               |               |                |
| 5                         | ตรวจสอบสภาพ RELAY                        | -                        |               |               |                |
| 6                         | ตรวจสอบ OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | -                        |               |               |                |
| 7                         | ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | -                        |               |               |                |
| 8                         | แรงดัน R-S-T.....VOLT                    | ✓                        |               |               |                |
| 9                         | ตรวจสอบไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | ✓                        |               |               |                |
| 10                        | กระแส R-S-T.....AMP                      | ✓                        |               |               |                |
| 11                        | ตรวจสอบสภาพตู้ CONTROL                   | -                        |               |               |                |

MANUSCRIPT

บันทึกผลการทำงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส ทรีอเพอร์ตีส์ จำกัด



|                                                   |                                           |                             |                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| รหัสงาน EFS/1                                     |                                           | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |                     |
| รหัสอุปกรณ์ C-EF-015 ( Small Fan ) ห้องพัดลมขับรถ |                                           | 1.....                      | 2.....              |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๒๓/๗/๕๕                          |                                           | 4.....                      | 5.....              |
| ชื่ออาคาร ๕๓๕                                     |                                           | 6.....                      | ชื่อผู้ตรวจสอบ..... |
| ลำดับ                                             | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค               |                     |
|                                                   |                                           | ดี                          | แก้ไข               |
|                                                   |                                           | รายการเสีย                  |                     |
|                                                   |                                           | หมายเหตุ                    |                     |
| MOTOR & BLOWER                                    |                                           |                             |                     |
| 1                                                 | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓                           |                     |
| 2                                                 | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                    | ✓                           |                     |
| 3                                                 | ตรวจเช็คสภาพหัวสีก MOTOR                  | ✓                           |                     |
| 4                                                 | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓                           |                     |
| 5                                                 | ตรวจเช็คสภาพรูน๊อต                        | ✓                           |                     |
| 6                                                 | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | ✓                           |                     |
| 7                                                 | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | ✓                           |                     |
| 8                                                 | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของรูน๊อต      | ✓                           |                     |
| 9                                                 | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและน๊อตยึด         | ✓                           |                     |
| 10                                                | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓                           |                     |
| 11                                                | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓                           |                     |
| 12                                                | ตรวจเช็คสภาพโครงของ MOTOR , BLOWER        | ✓                           |                     |
| CONTROL                                           |                                           |                             |                     |
| 1                                                 | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์  | ✓                           |                     |
| 2                                                 | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓                           |                     |
| 3                                                 | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓                           |                     |
| 4                                                 | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓                           |                     |
| 5                                                 | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓                           |                     |
| 6                                                 | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓                           |                     |
| 7                                                 | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓                           |                     |
| 8                                                 | แรงดัน R-S-T.....VOLT                     | ✓                           |                     |
| 9                                                 | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | ✓                           |                     |
| 10                                                | กระแส R-S-T.....AMP                       | ✓                           |                     |
| 11                                                | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓                           |                     |

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                |  |                                     |  |                      |  |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|--|----------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                  |  | วันที่ส่งงาน/จำนวนชิ้น/วันที่รับงาน |  | 4. ....              |  |
| รหัสแบบ C-EF-014 (รหัสเข้าอาช) |  |                                     |  | 4. ....              |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน 13/7/63       |  |                                     |  |                      |  |
| ชื่ออาคาร ๑๐๕                  |  | ชื่อผู้ควบคุม .....                 |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ ..... |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                      | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------------------------|---------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|                           |                                             | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                             |               |       |           |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                    | ✓             |       |           |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพไดรฟ์ MOTOR                     | ✓             |       |           |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวหลัก MOTOR                   | ✓             |       |           |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR         | ✓             |       |           |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพเบรค                            | ✓             |       |           |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                     | ✓             |       |           |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER               | ✓             |       |           |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของเบรค          | ✓             |       |           |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแผ่นรีดรีดและรีดรีด             | ✓             |       |           |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                    | ✓             |       |           |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER      | ✓             |       |           |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพใบรอก MOTOR , BLOWER            | ✓             |       |           |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                             |               |       |           |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์    | ✓             |       |           |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                   | ✓             |       |           |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                        | ✓             |       |           |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                       | ✓             |       |           |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                          | ✓             |       |           |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า ..... AMP | ✓             |       |           |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL          | ✓             |       |           |          |
| 8                         | แรงดัน R-S 3.1 S-T ..... T-R ..... VOLT     | ✓             |       |           |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR           | ✓             |       |           |          |
| 10                        | กระแส R ..... S ..... T ..... AMP           | ✓             |       |           |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                     | ✓             |       |           |          |

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เทร็ดเดอร์รี่ จำกัด

|                                 |                                           |                             |              |
|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|--------------|
| รหัสงาน EFS/1                   |                                           | รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน |              |
| รหัสใบ C-EF-013 ( พ้องน้ำหนัก ) |                                           | 1                           | 4            |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๒๖/๖/๕๕        |                                           | 5                           | 6            |
| ชื่ออาคาร ๑๓๔                   |                                           | ชื่อผู้ตรวจสอบ              |              |
| ลำดับ                           | รายการ                                    | ผลการตรวจเช็ค               |              |
|                                 |                                           | ดี                          | ชำรุดเสียหาย |
| MOTOR & BLOWER                  |                                           |                             |              |
| 1                               | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                  | ✓                           |              |
| 2                               | ตรวจเช็คสภาพใบพัด MOTOR                   | ✓                           |              |
| 3                               | ตรวจเช็คสภาพหัวรีดัก MOTOR                | ✓                           |              |
| 4                               | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR       | ✓                           |              |
| 5                               | ตรวจเช็คสภาพมอเตอร์                       | ✓                           |              |
| 6                               | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                   | ✓                           |              |
| 7                               | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER             | ✓                           |              |
| 8                               | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของมอเตอร์     | ✓                           |              |
| 9                               | ตรวจเช็คสภาพแท่นเครื่องและน็อตยึด         | ✓                           |              |
| 10                              | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                  | ✓                           |              |
| 11                              | ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ MOTOR , BLOWER    | ✓                           |              |
| 12                              | ตรวจเช็คสภาพโครงสร้าง MOTOR , BLOWER      | ✓                           |              |
| CONTROL                         |                                           |                             |              |
| 1                               | ตรวจเช็คจุดตัด TERMINAL และที่ลัดอุปกรณ์  | ✓                           |              |
| 2                               | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                 | ✓                           |              |
| 3                               | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                      | ✓                           |              |
| 4                               | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                     | ✓                           |              |
| 5                               | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                        | ✓                           |              |
| 6                               | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า.....AMP | ✓                           |              |
| 7                               | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL        | ✓                           |              |
| 8                               | แรงดัน R-S.....S-T.....T-R.....VOLT       | ✓                           |              |
| 9                               | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR         | ✓                           |              |
| 10                              | กระแส R.....S.....T.....AMP               | ✓                           |              |
| 11                              | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                   | ✓                           |              |

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

|                                  |  |                             |  |
|----------------------------------|--|-----------------------------|--|
| รหัสงาน EFS/1                    |  | ภาคีหน่วยงานเป็นบริษัทของ   |  |
| รหัสรูป C-EF-012 ( หักชอชนทั้ง ) |  | 1. [REDACTED] 4. [REDACTED] |  |
| วันที่ปฏิบัติงาน ๑๓/๗๔           |  | 5. [REDACTED]               |  |
| ชื่ออาคาร ๔๔๔                    |  | ชื่อผู้ตรวจสอบ [REDACTED]   |  |

| ลำดับ                     | รายการ                                      | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------------------------|---------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                           |                                             | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; BLOWER</b> |                                             |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คสภาพสายพาน MOTOR                    | —             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพโครง MOTOR                      | ✓             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพหัวพัด MOTOR                    | ✓             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพใบพัดลมระบายอากาศ MOTOR         | ✓             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพบูตยี่                          | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็คสภาพเพลา BLOWER                     | —             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คสภาพลูกปืนเพลา BLOWER               | —             |       |          |
| 8                         | ตรวจเช็ค ALIGNMENT (ศูนย์) ของบูตยี่        | —             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คสภาพแผ่นเครื่องและน็อตยึด           | ✓             |       |          |
| 10                        | ตรวจเช็คสภาพใบพัด BLOWER                    | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพท้าวงานของ MOTOR , BLOWER       | ✓             |       |          |
| 12                        | ตรวจเช็คสภาพโครงครอบ MOTOR , BLOWER         | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>            |                                             |               |       |          |
| 1                         | ตรวจเช็คจุดต่อ TERMINAL และที่ตัวอุปกรณ์    | ✓             |       |          |
| 2                         | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                   | —             |       |          |
| 3                         | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                        | —             |       |          |
| 4                         | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                       | —             |       |          |
| 5                         | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                          | —             |       |          |
| 6                         | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ Set ค่า ..... AMP | —             |       |          |
| 7                         | ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ CONTROL          | ✓             |       |          |
| 8                         | แมงคั้น R-S-T-S-T.....T-R.....VOLT          | ✓             |       |          |
| 9                         | ตรวจเช็คไฟ SHOW การทำงานของ MOTOR           | ✓             |       |          |
| 10                        | กระแส R.....S.....T.....AMP                 | ✓             |       |          |
| 11                        | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                     | —             |       |          |

บริหารงานโศก บริษัท พลัส เทคโนโลยี จำกัด

---

## ระบบแจ้งเตือน ป้องกันและระงับอัคคีภัย



บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจสอบ Emergency Light (CMC)

| ข้อมูลอาคาร อาคารพาณิชย์ที่ ๑๖๖๖๖๖๖๖ |           |                             |         |                           |   |
|--------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------|---------------------------|---|
| รหัสอาคาร Emer / 1                   |           | รหัสอุปกรณ์ Emergency Light |         |                           |   |
| ประจำเดือน 3 / 10 / 69               |           |                             |         |                           |   |
| ที่                                  | รหัส      | อาคารชั้น                   | Brand   | สถานที่                   |   |
| 1                                    | T-EM-8-1  | Tower / 8                   | Delight | ห้อง AHU                  | ✓ |
| 2                                    | T-EM-8-2  | Tower / 8                   | Delight | ห้อง AHU                  | ✓ |
| 3                                    | T-EM-8-3  | Tower / 8                   | Delight | ห้อง Chiller              | ✓ |
| 4                                    | T-EM-8-4  | Tower / 8                   | Delight | ห้อง Pump data            | ✓ |
| 5                                    | T-EM-8-5  | Tower / 8                   | Delight | ห้องควบคุมระบบอาคาร       | ✓ |
| 6                                    | T-EM-8-6  | Tower / 8                   | Delight | ห้อง AMCC (ST 4 ชั้น B)   | ✓ |
| 7                                    | T-EM-8-7  | Tower / 8                   | Delight | โถงลิฟต์ L 12             | ✓ |
| 8                                    | T-EM-1-1  | Tower / 1                   | Delight | ห้อง RMU การไฟฟ้า         | ✓ |
| 9                                    | T-EM-1-2  | Tower / 1                   | Delight | ห้องไฟฟ้า MGF             | ✓ |
| 10                                   | T-EM-1-3  | Tower / 1                   | Delight | โถงลิฟต์ L 12             | ✓ |
| 11                                   | T-EM-1-4  | Tower / 1                   | Delight | ห้องไฟฟ้า HV              | ✓ |
| 12                                   | T-EM-1-5  | Tower / 1                   | Delight | ห้อง Control CCTV         | ✓ |
| 13                                   | T-EM-1-6  | Tower / 1                   | Delight | ห้อง Command              | ✓ |
| 14                                   | T-EM-1-7  | Tower / 1                   | Delight | ห้อง (ทาง) ขุดเจาะ ท่อ    | ✓ |
| 15                                   | T-EM-2-1  | Tower / 2                   | Delight | ห้อง BAS                  | ✓ |
| 16                                   | T-EM-2-2  | Tower / 2                   | Delight | ห้อง BAS                  | ✓ |
| 17                                   | T-EM-2-3  | Tower / 2                   | Delight | ห้อง Generator            | ✓ |
| 18                                   | T-EM-2-4  | Tower / 2                   | Delight | ห้อง Generator            | ✓ |
| 19                                   | T-EM-2-5  | Tower / 2                   | Delight | ห้อง AHU                  | ✓ |
| 20                                   | T-EM-2-6  | Tower / 2                   | Delight | ห้อง MDB ด้านหน้า ATS 1   | ✓ |
| 21                                   | T-EM-2-7  | Tower / 2                   | Delight | ห้อง MDB ด้านหน้า BAT UPS | ✓ |
| 22                                   | T-EM-2-8  | Tower / 2                   | Delight | ห้อง MDB ด้านหน้า MDB 3   | ✓ |
| 23                                   | T-EM-2-9  | Tower / 2                   | Delight | ห้อง MDB ด้านหน้า ATS 2   | ✓ |
| 24                                   | T-EM-2-10 | Tower / 2                   | Delight | โถงลิฟต์ L 12             | ✓ |
| 25                                   | T-EM-2-11 | Tower / 2                   | Delight | ห้องวางลิฟต์              | ✓ |
| 26                                   | T-EM-4-1  | Tower / 4                   | Delight | ห้อง AHU 4-01             | ✓ |
| 27                                   | T-EM-4-2  | Tower / 4                   | Delight | ห้อง AHU 4-02             | ✓ |
| 28                                   | T-EM-4-3  | Tower / 4                   | Delight | ห้อง AHU                  | ✓ |
| 29                                   | T-EM-5-1  | Tower / 5                   | Delight | ห้องวางลิฟต์              | ✓ |
| 30                                   | T-EM-5-2  | Tower / 5                   | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT     | ✓ |
| 31                                   | T-EM-5-3  | Tower / 5                   | Delight | โถงลิฟต์ L 12             | ✓ |
| 32                                   | T-EM-5-4  | Tower / 5                   | Delight | ห้อง AHU 5-01 (ลิฟท์)     | ✓ |
| 33                                   | T-EM-5-5  | Tower / 5                   | Delight | ห้อง AHU 5-02 (ลิฟท์ AIA) | ✓ |
| 34                                   | T-EM-5-6  | Tower / 5                   | Delight | ห้อง AHU 5-03 (ลิฟท์)     | ✓ |
| 35                                   | T-EM-5-7  | Tower / 5                   | Delight | ห้องควบคุมลิฟท์           | ✓ |
| 36                                   | T-EM-5-8  | Tower / 5                   | Delight | ห้องลิฟท์                 | ✓ |

บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจสอบ Emergency Light (CMC)

| ข้อมูลอาคาร อาคารพาณิชย์ที่ ๑๖๖๖๖๖๖๖ |           |                             |         |                        |   |
|--------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------|------------------------|---|
| รหัสอาคาร Emer / 1                   |           | รหัสอุปกรณ์ Emergency Light |         |                        |   |
| ประจำเดือน 3 / 10 / 69               |           |                             |         |                        |   |
| ที่                                  | รหัส      | อาคารชั้น                   | Brand   | สถานที่                |   |
| 37                                   | T-EM-6-1  | Tower / 6                   | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 38                                   | T-EM-6-2  | Tower / 6                   | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 39                                   | T-EM-6-3  | Tower / 6                   | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 40                                   | T-EM-6-4  | Tower / 6                   | Delight | ห้อง AHU 6-01 (ลิฟท์)  | ✓ |
| 41                                   | T-EM-6-5  | Tower / 6                   | Delight | ห้อง AHU 6-02 (ลิฟท์)  | ✓ |
| 42                                   | T-EM-7-1  | Tower / 7                   | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 43                                   | T-EM-7-2  | Tower / 7                   | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 44                                   | T-EM-7-3  | Tower / 7                   | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 45                                   | T-EM-7-4  | Tower / 7                   | Delight | ห้อง AHU 7-01 (ลิฟท์)  | ✓ |
| 46                                   | T-EM-7-5  | Tower / 7                   | Delight | ห้อง AHU 7-02 (ลิฟท์)  | ✓ |
| 47                                   | T-EM-8-1  | Tower / 8                   | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 48                                   | T-EM-8-2  | Tower / 8                   | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 49                                   | T-EM-8-3  | Tower / 8                   | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 50                                   | T-EM-8-4  | Tower / 8                   | Delight | ห้อง AHU 8-01 (ลิฟท์)  | ✓ |
| 51                                   | T-EM-8-5  | Tower / 8                   | Delight | ห้อง AHU 8-02 (ลิฟท์)  | ✓ |
| 52                                   | T-EM-9-1  | Tower / 9                   | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 53                                   | T-EM-9-2  | Tower / 9                   | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 54                                   | T-EM-9-3  | Tower / 9                   | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 55                                   | T-EM-9-4  | Tower / 9                   | Delight | ห้อง AHU 9-01 (ลิฟท์)  | ✓ |
| 56                                   | T-EM-9-5  | Tower / 9                   | Delight | ห้อง AHU 9-02 (ลิฟท์)  | ✓ |
| 57                                   | T-EM-10-1 | Tower / 10                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 58                                   | T-EM-10-2 | Tower / 10                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 59                                   | T-EM-10-3 | Tower / 10                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 60                                   | T-EM-10-4 | Tower / 10                  | Delight | ห้อง AHU 10-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 61                                   | T-EM-10-5 | Tower / 10                  | Delight | ห้อง AHU 10-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 62                                   | T-EM-11-1 | Tower / 11                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 63                                   | T-EM-11-2 | Tower / 11                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 64                                   | T-EM-11-3 | Tower / 11                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 65                                   | T-EM-11-4 | Tower / 11                  | Delight | ห้อง AHU 11-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 66                                   | T-EM-11-5 | Tower / 11                  | Delight | ห้อง AHU 11-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 67                                   | T-EM-12-1 | Tower / 12                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 68                                   | T-EM-12-2 | Tower / 12                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 69                                   | T-EM-12-3 | Tower / 12                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 70                                   | T-EM-12-4 | Tower / 12                  | Delight | ห้อง AHU 12-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 71                                   | T-EM-12-5 | Tower / 12                  | Delight | ห้อง AHU 12-02 (ลิฟท์) | ✓ |

บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจสอบ Emergency Light (CMC)

| ข้อมูลอาคาร อาคารพาณิชย์ที่ ๑๖๖๖๖๖๖๖ |           |                             |         |                        |   |
|--------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------|------------------------|---|
| รหัสอาคาร Emer / 1                   |           | รหัสอุปกรณ์ Emergency Light |         |                        |   |
| ประจำเดือน 3 / 10 / 69               |           |                             |         |                        |   |
| ที่                                  | รหัส      | อาคารชั้น                   | Brand   | สถานที่                |   |
| 72                                   | T-EM-14-1 | Tower / 14                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 73                                   | T-EM-14-2 | Tower / 14                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 74                                   | T-EM-14-3 | Tower / 14                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 75                                   | T-EM-14-4 | Tower / 14                  | Delight | ห้อง AHU 14-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 76                                   | T-EM-14-5 | Tower / 14                  | Delight | ห้อง AHU 14-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 77                                   | T-EM-15-1 | Tower / 15                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 78                                   | T-EM-15-2 | Tower / 15                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 79                                   | T-EM-15-3 | Tower / 15                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 80                                   | T-EM-15-4 | Tower / 15                  | Delight | ห้อง AHU 15-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 81                                   | T-EM-15-5 | Tower / 15                  | Delight | ห้อง AHU 15-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 82                                   | T-EM-16-1 | Tower / 16                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 83                                   | T-EM-16-2 | Tower / 16                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 84                                   | T-EM-16-3 | Tower / 16                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 85                                   | T-EM-16-4 | Tower / 16                  | Delight | ห้อง AHU 16-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 86                                   | T-EM-16-5 | Tower / 16                  | Delight | ห้อง AHU 16-02         | ✓ |
| 87                                   | T-EM-17-1 | Tower / 17                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 88                                   | T-EM-17-2 | Tower / 17                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 89                                   | T-EM-17-3 | Tower / 17                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 90                                   | T-EM-17-4 | Tower / 17                  | Delight | ห้อง AHU 17-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 91                                   | T-EM-17-5 | Tower / 17                  | Delight | ห้อง AHU 17-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 92                                   | T-EM-18-1 | Tower / 18                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 93                                   | T-EM-18-2 | Tower / 18                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 94                                   | T-EM-18-3 | Tower / 18                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 95                                   | T-EM-18-4 | Tower / 18                  | Delight | ห้อง AHU 18-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 96                                   | T-EM-18-5 | Tower / 18                  | Delight | ห้อง AHU 18-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 97                                   | T-EM-19-1 | Tower / 19                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 98                                   | T-EM-19-2 | Tower / 19                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 99                                   | T-EM-19-3 | Tower / 19                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 100                                  | T-EM-19-4 | Tower / 19                  | Delight | ห้อง AHU 19-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 101                                  | T-EM-19-5 | Tower / 19                  | Delight | ห้อง AHU 19-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 102                                  | T-EM-19-6 | Tower / 19                  | Delight | ห้องลิฟท์ Low Zone     | ✓ |
| 103                                  | T-EM-20-1 | Tower / 20                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 104                                  | T-EM-20-2 | Tower / 20                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 105                                  | T-EM-20-3 | Tower / 20                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 106                                  | T-EM-20-4 | Tower / 20                  | Delight | ห้อง AHU 20-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 107                                  | T-EM-20-5 | Tower / 20                  | Delight | ห้อง AHU 20-02 (ลิฟท์) | ✓ |

บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจสอบ Emergency Light (CMC)

| ข้อมูลอาคาร อาคารพาณิชย์ที่ ๑๖๖๖๖๖๖๖ |            |                             |         |                        |   |
|--------------------------------------|------------|-----------------------------|---------|------------------------|---|
| รหัสอาคาร Emer / 1                   |            | รหัสอุปกรณ์ Emergency Light |         |                        |   |
| ประจำเดือน 3 / 10 / 69               |            |                             |         |                        |   |
| ที่                                  | รหัส       | อาคารชั้น                   | Brand   | สถานที่                |   |
| 108                                  | T-EM-21-1  | Tower / 21                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 109                                  | T-EM-21-2  | Tower / 21                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 110                                  | T-EM-21-3  | Tower / 21                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 111                                  | T-EM-21-4  | Tower / 21                  | Delight | ห้อง AHU 21-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 112                                  | T-EM-21-5  | Tower / 21                  | Delight | ห้อง AHU 21-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 113                                  | T-EM-22-1  | Tower / 22                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 114                                  | T-EM-22-2  | Tower / 22                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 115                                  | T-EM-22-3  | Tower / 22                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 116                                  | T-EM-22-4  | Tower / 22                  | Delight | ห้อง AHU 22-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 117                                  | T-EM-22-5  | Tower / 22                  | Delight | ห้อง AHU 22-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 118                                  | T-EM-23-1  | Tower / 23                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 119                                  | T-EM-23-2  | Tower / 23                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 120                                  | T-EM-23-3  | Tower / 23                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 121                                  | T-EM-23-4  | Tower / 23                  | Delight | ห้อง AHU 23-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 122                                  | T-EM-23-5  | Tower / 23                  | Delight | ลิฟท์                  | ✓ |
| 123                                  | T-EM-23-6  | Tower / 23                  | Delight | ลิฟท์                  | ✓ |
| 124                                  | T-EM-23-7  | Tower / 23                  | Delight | ลิฟท์                  | ✓ |
| 125                                  | T-EM-23-8  | Tower / 23                  | Delight | ลิฟท์                  | ✓ |
| 126                                  | T-EM-23-9  | Tower / 23                  | Delight | ลิฟท์                  | ✓ |
| 127                                  | T-EM-23-10 | Tower / 23                  | Delight | ลิฟท์                  | ✓ |
| 128                                  | T-EM-23-11 | Tower / 23                  | Delight | ห้อง AHU 23-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 129                                  | T-EM-24-1  | Tower / 24                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 130                                  | T-EM-24-2  | Tower / 24                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 131                                  | T-EM-24-3  | Tower / 24                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 132                                  | T-EM-24-4  | Tower / 24                  | Delight | ห้อง AHU 24-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 133                                  | T-EM-24-5  | Tower / 24                  | Delight | ห้อง AHU 24-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 134                                  | T-EM-25-1  | Tower / 25                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 135                                  | T-EM-25-2  | Tower / 25                  | Delight | ห้องวางลิฟต์ COM / IT  | ✓ |
| 136                                  | T-EM-25-3  | Tower / 25                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 137                                  | T-EM-25-4  | Tower / 25                  | Delight | ห้อง AHU 25-01 (ลิฟท์) | ✓ |
| 138                                  | T-EM-25-5  | Tower / 25                  | Delight | ห้อง AHU 25-02 (ลิฟท์) | ✓ |
| 139                                  | T-EM-26-1  | Tower / 26                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 140                                  | T-EM-26-2  | Tower / 26                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |
| 141                                  | T-EM-27-1  | Tower / 27                  | Delight | ห้องวางลิฟต์           | ✓ |
| 142                                  | T-EM-27-2  | Tower / 27                  | Delight | โถงลิฟต์ L 12          | ✓ |







| การตรวจเช็ค Emergency Light (CMG)                                                                                                                                                            |          |            |                             |                       |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------------------|---------------|
| ข้อมูลอาคาร อาคารตามหลักเกณฑ์ของกรมโยธาธิการ<br>รหัสอาคาร Emsr /1<br>ประจำชั้น.....                                                                                                          |          |            | รหัสอุปกรณ์ Emergency Light |                       |               |
| ที่                                                                                                                                                                                          | รหัส     | ตำแหน่ง    | Brand                       | สถานที่               |               |
| 1                                                                                                                                                                                            | P-EM-0-1 | Podium / B | Max Bright                  | ทางเข้า-ออกฝั่ง L 15  | /             |
| 2                                                                                                                                                                                            | P-EM-0-2 | Podium / B | Max Bright                  | ลิฟต์ใต้ฟ้า           | /             |
| 3                                                                                                                                                                                            | P-EM-0-3 | Podium / B | Max Bright                  | หน้าบันโถงลิ้น        | /             |
| 4                                                                                                                                                                                            | P-EM-0-4 | Podium / B | Max Bright                  | Shop Inventory        | /             |
| 5                                                                                                                                                                                            | P-EM-0-5 | Podium / B | Max Bright                  | Counter Inventory     | /             |
| 6                                                                                                                                                                                            | P-EM-0-6 | Podium / B | Max Bright                  | หน้าห้องแม่ข่าย       | /             |
| 7                                                                                                                                                                                            | P-EM-0-7 | Podium / B | Max Bright                  | ลิฟต์ใต้ฟ้า           | /             |
| 8                                                                                                                                                                                            | P-EM-0-8 | Podium / B | Max Bright                  | ห้องประชุมและโสตศึกษา | /             |
| 9                                                                                                                                                                                            | P-EM-1-1 | Podium / 1 | Max Bright                  | ทางเข้า-ออกฝั่ง L 15  | /             |
| 10                                                                                                                                                                                           | P-EM-2-1 | Podium / 2 | Max Bright                  | ทางเข้า-ออกฝั่ง L 15  | /             |
| 11                                                                                                                                                                                           | P-EM-2-2 | Podium / 2 | Max Bright                  | ลิฟต์ใต้ฟ้า           | /             |
| 12                                                                                                                                                                                           | P-EM-3-1 | Podium / 3 | Max Bright                  | ทางเข้า-ออกฝั่ง L 15  | /             |
| 13                                                                                                                                                                                           | P-EM-3-2 | Podium / 3 | Max Bright                  | ลิฟต์ใต้ฟ้า           | /             |
| 14                                                                                                                                                                                           | P-EM-3-3 | Podium / 3 | Max Bright                  | ลิฟต์บริเวณ ส.ศกส     | /             |
| 15                                                                                                                                                                                           | P-EM-5-1 | Podium / 5 | Max Bright                  | ทางเข้า-ออกฝั่ง L 15  | /             |
| 16                                                                                                                                                                                           | P-EM-5-2 | Podium / 5 | Max Bright                  | ลิฟต์ใต้ฟ้า           | /             |
| 17                                                                                                                                                                                           | P-EM-5-3 | Podium / 5 | Max Bright                  | ลิ้ง AHJ              | /             |
| 18                                                                                                                                                                                           | P-EM-6-1 | Podium / 6 | Max Bright                  | ทางเข้า-ออกฝั่ง L 15  | /             |
| 19                                                                                                                                                                                           | P-EM-6-2 | Podium / 6 | Max Bright                  | ลิฟต์ใต้ฟ้า           | /             |
| 20                                                                                                                                                                                           | P-EM-7-1 | Podium / 7 | Max Bright                  | ทางเข้า-ออกฝั่ง L 15  | /             |
| 21                                                                                                                                                                                           | P-EM-7-2 | Podium / 7 | Max Bright                  | ลิฟต์ใต้ฟ้า           | /             |
| รวม                                                                                                                                                                                          |          |            |                             |                       |               |
| หมายเหตุ :                                                                                                                                                                                   |          |            |                             |                       |               |
| ตรวจสอบแบตเตอรี่สำรองไฟ Emergency Light และ Battery ตรวจพบปกติไม่มีข้อใด                                                                                                                     |          |            |                             |                       |               |
| พบจุดอื่น ที่เห็นรายการระบุไว้แต่ไม่ได้มีระบุในรายชื่อ                                                                                                                                       |          |            |                             |                       |               |
| ตรวจสอบหลอดไฟ LED ของไฟ Emergency Light ว่ามีปัญหามาถึงหมดอายุหรือไม่โดยการนำ AC / Charge / Full ต่อจนครบไฟ Emergency Light ใช้ประมาณ 5-10 นาที เพื่อให้การตรวจสอบหลอดไฟและแบตเตอรี่ Battery |          |            |                             |                       |               |
| บันทึก                                                                                                                                                                                       |          |            |                             |                       |               |
|                                                                                                                                                                                              |          |            |                             |                       | ผู้ปฏิบัติงาน |
|                                                                                                                                                                                              |          |            |                             |                       | = ปกติ        |
|                                                                                                                                                                                              |          |            |                             |                       | = ผิด         |

**บริษัท พอส ฟรอนท์ เทคโนโลยี จำกัด**  
**การตรวจสอบ Emergency Light (CMC)**

ข้อมูลจาก ฉากรายงานผลการติดตั้งอุปกรณ์

รหัสกรม: Error /1

ประจำเครื่อง: \_\_\_\_\_

รหัสอุปกรณ์: Emergency Light

| ที่ | รหัส            | ฉากรายงาน  | Brand      | สถานที่                       |
|-----|-----------------|------------|------------|-------------------------------|
| 1   | P-EML(ST 3)-0-1 | Podium / B | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.3 (B-1) |
| 2   | P-EML(ST 3)-1-1 | Podium / 1 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.3 (1-2) |
| 3   | P-EML(ST 3)-2-1 | Podium / 2 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.3 (2-3) |
| 4   | P-EML(ST 3)-3-1 | Podium / 3 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.3 (3-4) |
| 5   | P-EML(ST 3)-4-1 | Podium / 4 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.3 (4-5) |
| 6   | P-EML(ST 3)-5-1 | Podium / 5 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.3 (5-6) |
| 7   | P-EML(ST 3)-6-1 | Podium / 6 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.3 (6-7) |
| 8   | P-EML(ST 3)-7-1 | Podium / 7 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.3 (7-8) |
| 9   | P-EML(ST 4)-0-1 | Podium / B | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 10  | P-EML(ST 4)-1-1 | Podium / 1 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 11  | P-EML(ST 4)-1-2 | Podium / 1 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 12  | P-EML(ST 4)-2-1 | Podium / 2 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 13  | P-EML(ST 4)-2-2 | Podium / 2 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 14  | P-EML(ST 4)-3-1 | Podium / 3 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 15  | P-EML(ST 4)-4-1 | Podium / 4 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 16  | P-EML(ST 4)-5-1 | Podium / 5 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 17  | P-EML(ST 4)-6-1 | Podium / 6 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 18  | P-EML(ST 4)-7-1 | Podium / 7 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 19  | P-EML(ST 4)-8-2 | Podium / 8 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| 20  | P-EML(ST 4)-9-3 | Podium / 9 | Max Bright | โถงทางเดินโซนที่ 1 ST.4       |
| รวม |                 |            |            |                               |

หมายเหตุ :

การตรวจสอบการติดตั้งโซนไฟ Emergency Light use: Baby Room การติดตั้งไม่

สมบูรณ์ Test ไม่สามารถระบุรายละเอียดได้

การตรวจสอบการใช้ LED light ใช้ Emergency Light 700lm มีคุณภาพแสงสว่างไม่เพียงพอต่อใช้ AC / Charge / Full

ตรวจสอบการใช้ Emergency Light ใช้จำนวน 5-10 นาที เพื่อให้การตรวจสอบหลอดไฟและแบตเตอรี่ Baby

บันทึก

ผู้จัดทำ

= ปกติ

= แก้ไข

| ข้อมูลการ สาธารณชนสัมพันธ์ (ส่วนประกอบ) |           | การตรวจสอบ Emergency Light (CMC) |            |                         |   |
|-----------------------------------------|-----------|----------------------------------|------------|-------------------------|---|
| ข้อมูลการ Enter /1                      |           | รหัสอุปกรณ์ Emergency Light      |            |                         |   |
| ที่                                     | รหัส      | ยี่ห้อ/รุ่น                      | Brand      | สถานที่                 |   |
| 1                                       | C-EM-0-1  | Carpark / B                      | Max Bright | ห้องโถงใต้              | ✓ |
| 2                                       | C-EM-0-2  | Carpark / B                      | Max Bright | ห้องโถงใต้              | ✓ |
| 3                                       | C-EM-0-3  | Carpark / B                      | Max Bright | ห้องโถงใต้ L, 10 / L 17 | ✓ |
| 4                                       | C-EM-0-4  | Carpark / B                      | Max Bright | ทางเข้าห้องประชุม       | ✓ |
| 5                                       | C-EM-0-5  | Carpark / B                      | Max Bright | ห้องโถงรถโดยสาร         | ✓ |
| 6                                       | C-EM-0-6  | Carpark / B                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 7                                       | C-EM-0-7  | Carpark / B                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 8                                       | C-EM-0-8  | Carpark / B                      | Max Bright | ห้องโถง World Of Sea    | ✓ |
| 9                                       | C-EM-0-9  | Carpark / B                      | Max Bright | ทางออก                  | ✓ |
| 10                                      | C-EM-0-10 | Carpark / B                      | Max Bright | ทางออก ST.6             | ✓ |
| 11                                      | C-EM-0-11 | Carpark / B                      | Max Bright | ทางเข้าโถงโถงใต้        | ✓ |
| 12                                      | C-EM-0-12 | Carpark / B                      | Max Bright | ห้องรถโดยสาร            | ✓ |
| 13                                      | C-EM-0-13 | Carpark / B                      | Max Bright | ห้อง AHU                | ✓ |
| 14                                      | C-EM-0-14 | Carpark / B                      | Max Bright | โถงโถงใต้ C             | ✓ |
| 15                                      | C-EM-0-15 | Carpark / B                      | Max Bright | ทางเข้า Big Battle      | ✓ |
| 16                                      | C-EM-0-16 | Carpark / B                      | Max Bright | โถงโถง Big Battle       | ✓ |
| 17                                      | C-EM-0-17 | Carpark / B                      | Max Bright | โถงโถง Big Battle       | ✓ |
| 18                                      | C-EM-0-18 | Carpark / B                      | Max Bright | ห้องโถงโถง DATA         | ✓ |
| 19                                      | C-EM-0-19 | Carpark / B                      | Max Bright | ห้องโถง Fuel Pump       | ✓ |
| 20                                      | C-EM-0-20 | Carpark / B                      | Max Bright | ห้องโถงโถง DATA         | ✓ |
| 21                                      | C-EM-1-1  | Carpark / 1                      | Max Bright | ห้องโถง รถ              | ✓ |
| 22                                      | C-EM-1-2  | Carpark / 1                      | Max Bright | ห้อง รถ                 | ✓ |
| 23                                      | C-EM-1-3  | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงโถงใต้               | ✓ |
| 24                                      | C-EM-1-4  | Carpark / 1                      | Max Bright | ห้องโถง Mail Room       | ✓ |
| 25                                      | C-EM-1-5  | Carpark / 1                      | Max Bright | ห้องรถโดยสาร            | ✓ |
| 26                                      | C-EM-1-6  | Carpark / 1                      | Max Bright | ห้องรถโดยสาร            | ✓ |
| 27                                      | C-EM-1-7  | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 28                                      | C-EM-1-8  | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 29                                      | C-EM-1-9  | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 30                                      | C-EM-1-10 | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 31                                      | C-EM-1-11 | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 32                                      | C-EM-1-12 | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 33                                      | C-EM-1-13 | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 34                                      | C-EM-1-14 | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 35                                      | C-EM-1-15 | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 36                                      | C-EM-1-16 | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 37                                      | C-EM-1-17 | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |
| 38                                      | C-EM-1-18 | Carpark / 1                      | Max Bright | โถงรถโดยสาร             | ✓ |

| บริษัท พลัส เทคโนโลยี จำกัด        |            |              |                             |                        |   |
|------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------|------------------------|---|
| ตารางตรวจสอบ Emergency Light (CMC) |            |              |                             |                        |   |
| ชื่ออาคาร สถานการณ์ปกติ (ปกติ)     |            |              | รหัสอุปกรณ์ Emergency Light |                        |   |
| ประเภทอาคาร: Emer /1               |            |              |                             |                        |   |
| ประเภทอาคาร:                       |            |              |                             |                        |   |
| ที่                                | รหัส       | อาคาร/ชั้น   | Brand                       | สถานที่                |   |
| 39                                 | C-EM-2-1   | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 40                                 | C-EM-2-2   | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 41                                 | C-EM-2-3   | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 42                                 | C-EM-2-4   | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 43                                 | C-EM-2-5   | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 44                                 | C-EM-2-6   | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 45                                 | C-EM-2-7   | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 46                                 | C-EM-2-8   | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 47                                 | C-EM-2-9   | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 48                                 | C-EM-2-10  | Carpark / 2  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 49                                 | C-EM-2A-1  | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 50                                 | C-EM-2A-2  | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 51                                 | C-EM-2A-3  | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 52                                 | C-EM-2A-4  | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 53                                 | C-EM-2A-5  | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 54                                 | C-EM-2A-6  | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 55                                 | C-EM-2A-7  | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 56                                 | C-EM-2A-8  | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 57                                 | C-EM-2A-9  | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 58                                 | C-EM-2A-10 | Carpark / 2A | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 59                                 | C-EM-3-1   | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 60                                 | C-EM-3-2   | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 61                                 | C-EM-3-3   | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 62                                 | C-EM-3-4   | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 63                                 | C-EM-3-5   | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 64                                 | C-EM-3-6   | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 65                                 | C-EM-3-7   | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 66                                 | C-EM-3-8   | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 67                                 | C-EM-3-9   | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 68                                 | C-EM-3-10  | Carpark / 3  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 69                                 | C-EM-4-1   | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 70                                 | C-EM-4-2   | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 71                                 | C-EM-4-3   | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 72                                 | C-EM-4-4   | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 73                                 | C-EM-4-5   | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 74                                 | C-EM-4-6   | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 75                                 | C-EM-4-7   | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 76                                 | C-EM-4-8   | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 77                                 | C-EM-4-9   | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |
| 78                                 | C-EM-4-10  | Carpark / 4  | Max Bright                  | ห้อง ทาวน์เฮาส์ (บ้าน) | ✓ |















| บริษัท พหลี พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>ตารางการขอสอบ Exit Sign (CMC) |            |            |            |                                               |          |
|------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-----------------------------------------------|----------|
| ข้อมูลอาคาร อาคารตามหลักเกณฑ์ใช้ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน               |            |            |            |                                               |          |
| อาคารเลขที่: EX01                                                |            |            |            |                                               |          |
| วันที่: 3/11/68                                                  |            |            |            |                                               |          |
| วัตถุประสงค์: Exit Sign                                          |            |            |            |                                               |          |
| ที่                                                              | รหัส       | อาคาร/ชั้น | Brand      | รายการ                                        |          |
|                                                                  |            |            |            |                                               | ปกติ     |
|                                                                  |            |            |            |                                               | ปกติ     |
|                                                                  |            |            |            |                                               | หมายเหตุ |
| 161                                                              | T-EX-18-1  | Tower / 18 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.2                | ✓        |
| 162                                                              | T-EX-18-2  | Tower / 18 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.8                | ✓        |
| 163                                                              | T-EX-18-3  | Tower / 18 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉิน-ออกถึงที่จอดรถ              | ✓        |
| 164                                                              | T-EX-18-4  | Tower / 18 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ            | ✓        |
| 165                                                              | T-EX-18-5  | Tower / 18 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ AIA - วิศว         | ✓        |
| 166                                                              | T-EX-18-6  | Tower / 18 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ - ลานจอดรถ         | ✓        |
| 167                                                              | T-EX-18-7  | Tower / 18 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉิน-ออกถึงที่จอดรถ              | ✓        |
| 168                                                              | T-EX-18-8  | Tower / 18 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ            | ✓        |
| 169                                                              | T-EX-18-9  | Tower / 18 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ลานจอดรถ - ม.บ้าน   | ✓        |
| 170                                                              | T-EX-18-10 | Tower / 18 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ - AIA      | ✓        |
|                                                                  |            |            |            |                                               |          |
| 171                                                              | T-EX-19-1  | Tower / 19 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.2                | ✓        |
| 172                                                              | T-EX-19-2  | Tower / 19 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.8                | ✓        |
| 173                                                              | T-EX-19-3  | Tower / 19 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉิน-ออกถึงที่จอดรถ              | ✓        |
| 174                                                              | T-EX-19-4  | Tower / 19 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ            | ✓        |
| 175                                                              | T-EX-19-5  | Tower / 19 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ AIA - วิศว         | ✓        |
| 176                                                              | T-EX-19-6  | Tower / 19 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ - ลานจอดรถ | ✓        |
| 177                                                              | T-EX-19-7  | Tower / 19 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉิน-ออกถึงที่จอดรถ              | ✓        |
| 178                                                              | T-EX-19-8  | Tower / 19 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ            | ✓        |
| 179                                                              | T-EX-19-9  | Tower / 19 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ลานจอดรถ - ม.บ้าน   | ✓        |
| 180                                                              | T-EX-19-10 | Tower / 19 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ - AIA      | ✓        |
|                                                                  |            |            |            |                                               |          |
| 181                                                              | T-EX-20-1  | Tower / 20 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.2                | ✓        |
| 182                                                              | T-EX-20-2  | Tower / 20 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.8                | ✓        |
| 183                                                              | T-EX-20-3  | Tower / 20 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉิน-ออกถึงที่จอดรถ              | ✓        |
| 184                                                              | T-EX-20-4  | Tower / 20 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ            | ✓        |
| 185                                                              | T-EX-20-5  | Tower / 20 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ AIA - วิศว         | ✓        |
| 186                                                              | T-EX-20-6  | Tower / 20 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ - ลานจอดรถ | ✓        |
| 187                                                              | T-EX-20-7  | Tower / 20 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉิน-ออกถึงที่จอดรถ              | ✓        |
| 188                                                              | T-EX-20-8  | Tower / 20 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ            | ✓        |
| 189                                                              | T-EX-20-9  | Tower / 20 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ลานจอดรถ - ม.บ้าน   | ✓        |
| 190                                                              | T-EX-20-10 | Tower / 20 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ - AIA      | ✓        |
|                                                                  |            |            |            |                                               |          |
| 191                                                              | T-EX-21-1  | Tower / 21 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.2                | ✓        |
| 192                                                              | T-EX-21-2  | Tower / 21 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.8                | ✓        |
|                                                                  |            |            |            |                                               |          |
| 193                                                              | T-EX-22-1  | Tower / 22 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.2                | ✓        |
| 194                                                              | T-EX-22-2  | Tower / 22 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.8                | ✓        |
|                                                                  |            |            |            |                                               |          |
| 195                                                              | T-EX-23-1  | Tower / 23 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.2                | ✓        |
| 196                                                              | T-EX-23-2  | Tower / 23 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉินในไฟไหม้ ST.8                | ✓        |
| 197                                                              | T-EX-23-3  | Tower / 23 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉิน-ออกถึงที่จอดรถ              | ✓        |
| 198                                                              | T-EX-23-4  | Tower / 23 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ - AIA      | ✓        |
| 199                                                              | T-EX-23-5  | Tower / 23 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ลานจอดรถ - วิศว     | ✓        |
| 200                                                              | T-EX-23-6  | Tower / 23 | Max Bright | ขอปิดประตูฉุกเฉิน-ออกถึงที่จอดรถ              | ✓        |
| 201                                                              | T-EX-23-7  | Tower / 23 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ที่จอดรถ            | ✓        |
| 202                                                              | T-EX-23-8  | Tower / 23 | Max Bright | ขอเปิดลิฟต์ฉุกเฉินในไฟไหม้ลานจอดรถ - ลานจอดรถ | ✓        |

| บริษัท พหลิ หรือเพอร์ลี่ จำกัด<br>ตารางตรวจสอบ Exit Sign (CMC)                      |           |            |                       |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------------|----------------------------------|
| ชื่ออาคาร สถานที่และชื่อเรียกใช้ของอุปกรณ์                                          |           |            | รหัสอุปกรณ์ Exit Sign |                                  |
| รหัสสินค้า EX1                                                                      |           |            |                       |                                  |
| ประเภทสินค้า                                                                        |           |            |                       |                                  |
| ที่                                                                                 | รหัส      | อาคารชื่อ  | Brand                 | รายการ                           |
| 237                                                                                 | T-EX-R1-1 | Tower / R1 | Max Bright            | ตัวป้ายประตูฉุกเฉินไฟชนิดไฟ ST 2 |
| 238                                                                                 | T-EX-R1-2 | Tower / R1 | Max Bright            | ตัวป้ายประตูฉุกเฉินไฟชนิดไฟ ST 3 |
| 239                                                                                 | T-EX-R2-3 | Tower / R2 | Max Bright            | ตัวฉุกเฉินไฟชนิดไฟ               |
| รวม                                                                                 |           |            |                       |                                  |
| หมายเหตุ                                                                            |           |            |                       |                                  |
| ตรวจสอบตามตัวป้ายสินค้า Exit Sign Battery ตรวจสอบตัวสินค้า                          |           |            |                       |                                  |
| ตรวจดู Test ใช้งานตามตัวป้ายสินค้าไฟชนิดไฟ                                          |           |            |                       |                                  |
| ตรวจสอบตามตัว LED ของตัว Exit Sign รหัสสัญญาไฟชนิดไฟตามตัวป้ายไฟ AC / Charge / Full |           |            |                       |                                  |
| ของชนิดไฟ Exit Sign ใช้แบตเตอรี่ 5-10 นาที เมื่อทำการตรวจสอบโดยไฟฉุกเฉินตาม Battery |           |            |                       |                                  |
| จำนวน                                                                               |           |            |                       |                                  |
| วันที่                                                                              |           |            |                       |                                  |



---

## ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางตรวจเช็ค Drain Pump

รหัสงาน DDPY1  
รหัสอุปกรณ์ T - DP - B-01 (ห้อง PUMP น้ำดี)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-7-18  
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ควบคุม [REDACTED]

| ลำดับ          | รายการ                                  | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                |                                         | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>CONTROL</b> |                                         |               |       |          |
| 1              | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL          | ✓             |       |          |
| 2              | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                    | ✓             |       |          |
| 3              | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                   | ✓             |       |          |
| 4              | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                      | ✓             |       |          |
| 5              | ตรวจเช็คสภาพ TRANSFORMER                | ✓             |       |          |
| 6              | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL               | ✓             |       |          |
| 7              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 4 AMP | ✓             |       |          |
| 8              | ตรวจเช็คไฟ SHOW                         | ✓             |       |          |
| 9              | แรงดัน R-S S-T T-R 400 401 VOLT         | ✓             |       |          |
| 10             | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL              | ✓             |       |          |
| 11             | กระแส R S T 6.6 6.7 7.0 AMP             | ✓             |       |          |
| 12             | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                 | ✓             |       |          |
| 13             | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                   | ✓             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส หรือเพอร์มิต จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Fountain Pump

รหัสงาน FTS/1  
รหัสอุปกรณ์ T - ฟองเบียร์ 3 มม (ตู้ผู้ส่งสถานะชุด)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-7-18  
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ควบคุม [REDACTED]

| ลำดับ                   | รายการ                                 | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|-------------------------|----------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                         |                                        | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; PUMP</b> |                                        |               |       |          |
| 1                       | การติดตั้งภายในตู้ PUMP                | ✓             |       |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสายสัญญาณต่อเต้า               | ✓             |       |          |
| 3                       | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์ MOTOR               | ✓             |       |          |
| 4                       | ตรวจเช็คตัวเบรก PUMP                   | ✓             |       |          |
| 5                       | ตรวจเช็คตัวหลัก MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 6                       | ตรวจเช็คแผ่นเฟือง และอุปกรณ์ขับเคลื่อน | ✓             |       |          |
| 7                       | ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP     | ✓             |       |          |
| 8                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า PSI              | ✓             |       |          |
| 9                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก PSI               | ✓             |       |          |
| 10                      | ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE        | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>          |                                        |               |       |          |
| 1                       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL         | ✓             |       |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                   | ✓             |       |          |
| 3                       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                  | ✓             |       |          |
| 4                       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                     | ✓             |       |          |
| 5                       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL              | ✓             |       |          |
| 6                       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 4 A      | ✓             |       |          |
| 7                       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                        | ✓             |       |          |
| 8                       | แรงดัน R-S S-T T-R 398 397 399 VOLT    | ✓             |       |          |
| 9                       | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL             | ✓             |       |          |
| 10                      | กระแส R S T 6.6 4.9 5.0 AMP            | ✓             |       |          |
| 11                      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                | ✓             |       |          |
| 12                      | ทดสอบไฟแสงสว่าง                        | ✓             |       |          |
| 13                      | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก PSI               | ✓             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส หรือเพอร์มิต จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Water Fall Pump

รหัสงาน FTS/1  
รหัสอุปกรณ์ T - WFS - 1-01 (ตู้ผู้ส่งสถานะชุด)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-7-18  
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ควบคุม [REDACTED]

| ลำดับ                   | รายการ                                 | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|-------------------------|----------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                         |                                        | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; PUMP</b> |                                        |               |       |          |
| 1                       | การติดตั้งภายในตู้ PUMP                | ✓             |       |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสายสัญญาณต่อเต้า               | ✓             |       |          |
| 3                       | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์ MOTOR               | ✓             |       |          |
| 4                       | ตรวจเช็คตัวเบรก PUMP                   | ✓             |       |          |
| 5                       | ตรวจเช็คตัวหลัก MOTOR                  | ✓             |       |          |
| 6                       | ตรวจเช็คแผ่นเฟือง และอุปกรณ์ขับเคลื่อน | ✓             |       |          |
| 7                       | ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP     | ✓             |       |          |
| 8                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า PSI              | ✓             |       |          |
| 9                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก PSI               | ✓             |       |          |
| 10                      | ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE        | ✓             |       |          |
| <b>CONTROL</b>          |                                        |               |       |          |
| 1                       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL         | ✓             |       |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                   | ✓             |       |          |
| 3                       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                  | ✓             |       |          |
| 4                       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                     | ✓             |       |          |
| 5                       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL              | ✓             |       |          |
| 6                       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 4 A      | ✓             |       |          |
| 7                       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                        | ✓             |       |          |
| 8                       | แรงดัน R-S S-T T-R 397 399 395 VOLT    | ✓             |       |          |
| 9                       | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL             | ✓             |       |          |
| 10                      | กระแส R S T 3.2 3.0 3.3 AMP            | ✓             |       |          |
| 11                      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                | ✓             |       |          |
| 12                      | ทดสอบไฟแสงสว่าง                        | ✓             |       |          |
| 13                      | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก PSI               | ✓             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส หรือเพอร์มิต จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Sewage Pump

รหัสงาน SPY/1  
รหัสอุปกรณ์ T - SWP - 1-07 (ตู้ผู้ส่งสถานะชุด EE หน้าลิฟต์ L12)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-7-18  
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ควบคุม [REDACTED]

| ลำดับ          | รายการ                              | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|----------------|-------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                |                                     | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>CONTROL</b> |                                     |               |       |          |
| 1              | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL      | ✓             |       |          |
| 2              | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                | ✓             |       |          |
| 3              | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC               | ✓             |       |          |
| 4              | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                  | ✓             |       |          |
| 5              | ตรวจเช็คสภาพ TRANSFORMER            | ✓             |       |          |
| 6              | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL           | ✓             |       |          |
| 7              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 5 AMP | ✓             |       |          |
| 8              | ตรวจเช็คไฟ SHOW                     | ✓             |       |          |
| 9              | แรงดัน R-S S-T T-R 397 399 395 VOLT | ✓             |       |          |
| 10             | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL          | ✓             |       |          |
| 11             | กระแส R S T 3.2 3.0 3.3 AMP         | ✓             |       |          |
| 12             | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL             | ✓             |       |          |
| 13             | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH               | ✓             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส หรือเพอร์มิต จำกัด

รหัสSPP/1  
รหัสอุปกรณ์ C-SWP-1-06 (ไม่แนบปี)  
วันที่ปฏิบัติงาน 4-9-68

ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ [REDACTED]

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                          |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                     | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                    | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                       | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสภาพ TRANSFORMER                 | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 16 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 402 400 401 S-T T-R VOLT      | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 10.2 9.8 9.9 S T AMP             | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                  | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์ดี จำกัด

รหัสSPP/1  
รหัสอุปกรณ์ C-SWP-1-05 (ไม่แนบปี)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-9-68

ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ [REDACTED]

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                          |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                     | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                    | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                       | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสภาพ TRANSFORMER                 | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 16 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 402 400 401 S-T T-R VOLT      | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 9.2 9.6 9.9 S T AMP              | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                  | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์ดี จำกัด

รหัสSPP/1  
รหัสอุปกรณ์ C-SWP-1-04 (ไม่แนบปี)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-7-68

ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ [REDACTED]

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                          |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                     | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                    | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                       | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสภาพ TRANSFORMER                 | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 16 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 402 400 401 S-T T-R VOLT      | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 5.6 5.5 5.8 S T AMP              | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                  | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ 6130.

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์ดี จำกัด

รหัสSPP/1  
รหัสอุปกรณ์ C-SWP-1-03 (ไม่แนบปี)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-7-68

ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ [REDACTED]

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                          |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                     | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                    | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                       | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสภาพ TRANSFORMER                 | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 16 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 402 400 401 S-T T-R VOLT      | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 5.6 5.5 5.8 S T AMP              | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                  | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์ดี จำกัด



ตารางตรวจเช็ค Sewage Pump

รหัส SPP/1  
รหัสอุปกรณ์ P-SWP-B-01 (ห้องน้ำชาย)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-7-68  
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ตรวจ [REDACTED]

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข |          |
| CONTROL |                                          |               |       |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | ✓             |       |          |
| 2       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | ✓             |       |          |
| 3       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | ✓             |       |          |
| 4       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | ✓             |       |          |
| 5       | ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER               | ✓             |       |          |
| 6       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | ✓             |       |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 12 AMP | ✓             |       |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | ✓             |       |          |
| 9       | แรงดัน R-S 99 S-T 99 T-R 99 VOLT         | ✓             |       |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | ✓             |       |          |
| 11      | กระแส R 0.2 S 0.1 T 0.3 AMP              | ✓             |       |          |
| 12      | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                   | ✓             |       |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | ✓             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติแจ้ง (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์ส จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Sewage Pump

รหัส SPP/1  
รหัสอุปกรณ์ P-SWP-B-02 (ห้องน้ำชาย)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-7-68  
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ตรวจ [REDACTED]

| ลำดับ   | รายการ                                  | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|---------|-----------------------------------------|---------------|-------|----------|
|         |                                         | ดี            | แก้ไข |          |
| CONTROL |                                         |               |       |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL          | ✓             |       |          |
| 2       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                  | ✓             |       |          |
| 3       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                 | ✓             |       |          |
| 4       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                    | ✓             |       |          |
| 5       | ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER              | ✓             |       |          |
| 6       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL             | ✓             |       |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 9 AMP | ✓             |       |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                         | ✓             |       |          |
| 9       | แรงดัน R-S 99 S-T 99 T-R 99 VOLT        | ✓             |       |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL              | ✓             |       |          |
| 11      | กระแส R 6.3 S 6.4 T 6.6 AMP             | ✓             |       |          |
| 12      | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                  | ✓             |       |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                   | ✓             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติแจ้ง (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์ส จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Reused Water Pump

รหัสงาน CWP/1  
รหัสอุปกรณ์ T-RWP-B-03 (PUMP ROOM)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68  
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ตรวจ [REDACTED]

| ลำดับ        | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|--------------|------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|              |                                          | ดี            | แก้ไข |          |
| MOTOR & PUMP |                                          |               |       |          |
| 1            | การติดตั้งภายในตู้ PUMP                  | ✓             |       |          |
| 2            | ตรวจเช็คสายสัญญาณต่อมอเตอร์              | ✓             |       |          |
| 3            | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์                       | ✓             |       |          |
| 4            | ตรวจเช็คตัวเรือน PUMP                    | ✓             |       |          |
| 5            | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์                       | ✓             |       |          |
| 6            | ตรวจเช็คแผ่นกรอง และอุปกรณ์กันสะเทือน    | ✓             |       |          |
| 7            | ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP       | ✓             |       |          |
| 8            | ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า .....PSI           | ✓             |       |          |
| 9            | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก .....PSI            | ✓             |       |          |
| 10           | ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE          | ✓             |       |          |
| CONTROL      |                                          |               |       |          |
| 1            | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | ✓             |       |          |
| 2            | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | ✓             |       |          |
| 3            | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | ✓             |       |          |
| 4            | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | ✓             |       |          |
| 5            | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | ✓             |       |          |
| 6            | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 12 AMP | ✓             |       |          |
| 7            | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | ✓             |       |          |
| 8            | แรงดัน R-S 99 S-T 99 T-R 99 VOLT         | ✓             |       |          |
| 9            | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | ✓             |       |          |
| 10           | กระแส R .....S .....T .....AMP           | ✓             |       |          |
| 11           | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                   | ✓             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติแจ้ง (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์ส จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Reused Water Pump

รหัสงาน CWP/1  
รหัสอุปกรณ์ T-RWP-B-02 (PUMP ROOM)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68  
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ตรวจ [REDACTED]

| ลำดับ        | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|--------------|------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|              |                                          | ดี            | แก้ไข |          |
| MOTOR & PUMP |                                          |               |       |          |
| 1            | การติดตั้งภายในตู้ PUMP                  | ✓             |       |          |
| 2            | ตรวจเช็คสายสัญญาณต่อมอเตอร์              | ✓             |       |          |
| 3            | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์                       | ✓             |       |          |
| 4            | ตรวจเช็คตัวเรือน PUMP                    | ✓             |       |          |
| 5            | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์                       | ✓             |       |          |
| 6            | ตรวจเช็คแผ่นกรอง และอุปกรณ์กันสะเทือน    | ✓             |       |          |
| 7            | ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP       | ✓             |       |          |
| 8            | ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า .....PSI           | ✓             |       |          |
| 9            | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก .....PSI            | ✓             |       |          |
| 10           | ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE          | ✓             |       |          |
| CONTROL      |                                          |               |       |          |
| 1            | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | ✓             |       |          |
| 2            | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | ✓             |       |          |
| 3            | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | ✓             |       |          |
| 4            | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | ✓             |       |          |
| 5            | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | ✓             |       |          |
| 6            | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 12 AMP | ✓             |       |          |
| 7            | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | ✓             |       |          |
| 8            | แรงดัน R-S 99 S-T 99 T-R 99 VOLT         | ✓             |       |          |
| 9            | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | ✓             |       |          |
| 10           | กระแส R .....S .....T .....AMP           | ✓             |       |          |
| 11           | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                   | ✓             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติแจ้ง (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์ส จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Roused Water Pump

รหัสงาน CWP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - RWP - B - 01 (PUMP ROOM)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68  
ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุมงาน [REDACTED]

| ลำดับ                   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                         |                                          | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>MOTOR &amp; PUMP</b> |                                          |               |       |          |
| 1                       | การติดตั้งสายไฟมอเตอร์ PUMP              | /             |       |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสายทางอิเล็กทรอนิกส์             | /             |       |          |
| 3                       | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์                       | /             |       |          |
| 4                       | ตรวจเช็คตัวปั๊ม PUMP                     | /             |       |          |
| 5                       | ตรวจเช็คหัวเหล็ก MOTOR                   | /             |       |          |
| 6                       | ตรวจเช็คแท่นเครื่อง และอุปกรณ์กันสะเทือน | /             |       |          |
| 7                       | ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP       | /             |       |          |
| 8                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า .....PSI           | /             |       |          |
| 9                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก .....PSI            | /             |       |          |
| 10                      | ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE          | /             |       |          |
| <b>CONTROL</b>          |                                          |               |       |          |
| 1                       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | /             |       |          |
| 3                       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | /             |       |          |
| 4                       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | /             |       |          |
| 5                       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | /             |       |          |
| 6                       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 10 AMP | /             |       |          |
| 7                       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |          |
| 8                       | แรงดัน R-S 391 S-T 390 T-R 390 VOLT      | /             |       |          |
| 9                       | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |          |
| 10                      | กระแส R .....S .....T .....AMP           | /             |       |          |
| 11                      | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                   | /             |       |          |

หมายเหตุ 6/7/68

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหลี หรือเพอร์สดี จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Slude Pump

รหัสงาน SLP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - SRP - 1 - 04 (ห้อง CCTV)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68  
ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุมงาน [REDACTED]

| ลำดับ          | รายการ                                  | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                |                                         | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>CONTROL</b> |                                         |               |       |          |
| 1              | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL          | /             |       |          |
| 2              | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                  | /             |       |          |
| 3              | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                 | /             |       |          |
| 4              | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                    | /             |       |          |
| 5              | ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER              | /             |       |          |
| 6              | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL             | /             |       |          |
| 7              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 6 AMP | /             |       |          |
| 8              | ตรวจเช็คไฟ SHOW                         | /             |       |          |
| 9              | แรงดัน R-S 391 S-T 390 T-R 391 VOLT     | /             |       |          |
| 10             | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL              | /             |       |          |
| 11             | กระแส R .....S .....T .....AMP          | /             |       |          |
| 12             | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                  | /             |       |          |
| 13             | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                   | /             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหลี หรือเพอร์สดี จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Slude Pump

รหัสงาน SLP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - SRP - 1 - 03 (ห้อง CCTV)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68  
ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุมงาน [REDACTED]

| ลำดับ          | รายการ                                  | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                |                                         | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>CONTROL</b> |                                         |               |       |          |
| 1              | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL          | /             |       |          |
| 2              | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                  | /             |       |          |
| 3              | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                 | /             |       |          |
| 4              | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                    | /             |       |          |
| 5              | ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER              | /             |       |          |
| 6              | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL             | /             |       |          |
| 7              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 6 AMP | /             |       |          |
| 8              | ตรวจเช็คไฟ SHOW                         | /             |       |          |
| 9              | แรงดัน R-S 391 S-T 390 T-R 391 VOLT     | /             |       |          |
| 10             | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL              | /             |       |          |
| 11             | กระแส R .....S .....T .....AMP          | /             |       |          |
| 12             | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                  | /             |       |          |
| 13             | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                   | /             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหลี หรือเพอร์สดี จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Slude Pump

รหัสงาน SLP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - SRP - 1 - 02 (ห้อง CCTV)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68  
ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุมงาน [REDACTED]

| ลำดับ          | รายการ                                  | ผลการตรวจเช็ค |       | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------------------------|---------------|-------|----------|
|                |                                         | ดี            | แก้ไข |          |
| <b>CONTROL</b> |                                         |               |       |          |
| 1              | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL          | /             |       |          |
| 2              | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                  | /             |       |          |
| 3              | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                 | /             |       |          |
| 4              | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                    | /             |       |          |
| 5              | ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER              | /             |       |          |
| 6              | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL             | /             |       |          |
| 7              | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 6 AMP | /             |       |          |
| 8              | ตรวจเช็คไฟ SHOW                         | /             |       |          |
| 9              | แรงดัน R-S 391 S-T 390 T-R 391 VOLT     | /             |       |          |
| 10             | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL              | /             |       |          |
| 11             | กระแส R .....S .....T .....AMP          | /             |       |          |
| 12             | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                  | /             |       |          |
| 13             | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                   | /             |       |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหลี หรือเพอร์สดี จำกัด



ตารางตรวจเช็ค Slude Pump

รหัสงาน SLP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - SRP - 1-01 (ห้อง CCTV)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68

ชื่ออาคาร CMV ชื่อผู้ควบคุมงาน

| ลำดับ   | รายการ                                  | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|-----------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                         | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                         |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL          | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                  | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                 | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                    | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER              | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL             | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 6 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                         | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 391 S-T 394 T-R 391 VOLT     | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL              | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 7.8 S 7.9 T 7.9 AMP             | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                  | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                   | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Sump Pump

รหัสงาน RCP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - RCP - 1-02 (ห้องเครื่องสูบน้ำ)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-9-68

ชื่ออาคาร CMV ชื่อผู้ควบคุมงาน

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                          |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER               | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 16 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 916 S-T 917 T-R 917 VOLT      | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 93.6 S 92.8 T 92.4 AMP           | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                   | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Sump Pump

รหัสงาน RCP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - RCP - 1-01 (ห้องเครื่องสูบน้ำ)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-9-68

ชื่ออาคาร CMV ชื่อผู้ควบคุมงาน

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                          |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER               | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 16 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 393 S-T 399 T-R 397 VOLT      | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 33.8 S 23.9 T 22.0 AMP           | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                   | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Reused Booster Pump

รหัสงาน BPP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - RBP - B - 02 (PUMP ROOM)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68

ชื่ออาคาร CMV ชื่อผู้ควบคุมงาน

| ลำดับ        | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|--------------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|              |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| MOTOR & PUMP |                                          |               |       |           |          |
| 1            | ตรวจเช็คการติดตั้งภายในตู้ PUMP          | /             |       |           |          |
| 2            | ตรวจเช็คสวิตช์จุดต่อภายในตู้             | /             |       |           |          |
| 3            | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | /             |       |           |          |
| 4            | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | /             |       |           |          |
| 5            | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | /             |       |           |          |
| 6            | ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER               | /             |       |           |          |
| 7            | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | /             |       |           |          |
| 8            | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 10 AMP | /             |       |           |          |
| 9            | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 10           | แรงดัน R-S 340 S-T 330 T-R 330 VOLT      | /             |       |           |          |
| 11           | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 12           | กระแส R 33.8 S 23.9 T 22.0 AMP           | /             |       |           |          |
| 13           | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                   | /             |       |           |          |
| 14           | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☐ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งผิดปกติ(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



ตารางตรวจเช็ค Reused Booster Pump

รหัสงาน BPP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - RBP - B - 01 (PUMP ROOM)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68

ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุม

| ลำดับ                   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |         | หมายเหตุ |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------|---------|----------|
|                         |                                          | ดี            | ไม่โอเค |          |
| <b>MOTOR &amp; PUMP</b> |                                          |               |         |          |
| 1                       | การติดต่อกันภายในปกติ PUMP               | -             |         |          |
| 2                       | ตรวจเช็คดูอย่างอื่นจากต่อเวลา            | ✓             |         |          |
| 3                       | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์                       | ✓             |         |          |
| 4                       | ตรวจเช็คตัวปั๊ม PUMP                     | ✓             |         |          |
| 5                       | ตรวจเช็คตัวหลัก MOTOR                    | ✓             |         |          |
| 6                       | ตรวจเช็คแท่นเครื่อง และอุปกรณ์กันสะเทือน | ✓             |         |          |
| 7                       | ตรวจเช็คถังน้ำมันและท่อ                  | ✓             |         |          |
| 8                       | ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP       | -             |         |          |
| 9                       | ตรวจเช็คแรงดัน START .....PSI            | -             |         |          |
| 10                      | ตรวจเช็คแรงดัน STOP .....PSI             | -             |         |          |
| 11                      | ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE          | -             |         |          |
| <b>CONTROL</b>          |                                          |               |         |          |
| 1                       | ตรวจเช็คจุดภายในตู้ CONTROL              | ✓             |         |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | ✓             |         |          |
| 3                       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | ✓             |         |          |
| 4                       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | ✓             |         |          |
| 5                       | ตรวจเช็ค TIMER RELAY                     | ✓             |         |          |
| 6                       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | ✓             |         |          |
| 7                       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 10 AMP | ✓             |         |          |
| 8                       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | ✓             |         |          |
| 9                       | แรงดัน R-S 310 S-T 310 T-R 310 VOLT      | ✓             |         |          |
| 10                      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | ✓             |         |          |
| 11                      | กระแส R .....S .....T .....AMP           | -             |         |          |
| 12                      | ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL                   | ✓             |         |          |
| 13                      | ตรวจเช็คการทำงานของ PUMP                 | -             |         |          |

หมายเหตุ

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่จะต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์มิต จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Irrigation Pump

รหัสงาน WFS/1  
รหัสอุปกรณ์ T - IRS - B - 02 (PUMP ROOM)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68

ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุม

| ลำดับ                   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |         | หมายเหตุ |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------|---------|----------|
|                         |                                          | ดี            | ไม่โอเค |          |
| <b>MOTOR &amp; PUMP</b> |                                          |               |         |          |
| 1                       | การติดต่อกันภายในปกติ PUMP               | ✓             |         |          |
| 2                       | ตรวจเช็คดูอย่างอื่นจากต่อเวลา            | ✓             |         |          |
| 3                       | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์                       | ✓             |         |          |
| 4                       | ตรวจเช็คตัวปั๊ม PUMP                     | ✓             |         |          |
| 5                       | ตรวจเช็คตัวหลัก MOTOR                    | ✓             |         |          |
| 6                       | ตรวจเช็คแท่นเครื่อง และอุปกรณ์กันสะเทือน | ✓             |         |          |
| 7                       | ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP       | ✓             |         |          |
| 8                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า .....PSI           | -             |         |          |
| 9                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก .....PSI            | -             |         |          |
| 10                      | ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE          | -             |         |          |
| <b>CONTROL</b>          |                                          |               |         |          |
| 1                       | ตรวจเช็คจุดภายในตู้ CONTROL              | ✓             |         |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | ✓             |         |          |
| 3                       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | ✓             |         |          |
| 4                       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | ✓             |         |          |
| 5                       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | ✓             |         |          |
| 6                       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 4 AMP      | ✓             |         |          |
| 7                       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | ✓             |         |          |
| 8                       | แรงดัน R-S 310 S-T 310 T-R 310 VOLT      | ✓             |         |          |
| 9                       | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | ✓             |         |          |
| 10                      | กระแส R .....S .....T .....AMP           | -             |         |          |
| 11                      | ตรวจสอบสวิตช์ CONTROL                    | ✓             |         |          |
| 12                      | ทดสอบไฟแสงสว่าง                          | ✓             |         |          |
| 13                      | ตรวจเช็คแรงดันน้ำกรอง .....PSI           | -             |         |          |

หมายเหตุ

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่จะต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์มิต จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Irrigation Pump

รหัสงาน WFS/1  
รหัสอุปกรณ์ T - IRS - B - 01 (PUMP ROOM)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68

ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุม

| ลำดับ                   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |         | หมายเหตุ |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------|---------|----------|
|                         |                                          | ดี            | ไม่โอเค |          |
| <b>MOTOR &amp; PUMP</b> |                                          |               |         |          |
| 1                       | การติดต่อกันภายในปกติ PUMP               | -             |         |          |
| 2                       | ตรวจเช็คดูอย่างอื่นจากต่อเวลา            | ✓             |         |          |
| 3                       | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์                       | ✓             |         |          |
| 4                       | ตรวจเช็คตัวปั๊ม PUMP                     | ✓             |         |          |
| 5                       | ตรวจเช็คตัวหลัก MOTOR                    | ✓             |         |          |
| 6                       | ตรวจเช็คแท่นเครื่อง และอุปกรณ์กันสะเทือน | ✓             |         |          |
| 7                       | ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP       | -             |         |          |
| 8                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า .....PSI           | -             |         |          |
| 9                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก .....PSI            | -             |         |          |
| 10                      | ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE          | -             |         |          |
| <b>CONTROL</b>          |                                          |               |         |          |
| 1                       | ตรวจเช็คจุดภายในตู้ CONTROL              | ✓             |         |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | ✓             |         |          |
| 3                       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | ✓             |         |          |
| 4                       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | ✓             |         |          |
| 5                       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | ✓             |         |          |
| 6                       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 4 AMP      | ✓             |         |          |
| 7                       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | ✓             |         |          |
| 8                       | แรงดัน R-S 310 S-T 310 T-R 310 VOLT      | ✓             |         |          |
| 9                       | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | ✓             |         |          |
| 10                      | กระแส R .....S .....T .....AMP           | -             |         |          |
| 11                      | ตรวจสอบสวิตช์ CONTROL                    | ✓             |         |          |
| 12                      | ทดสอบไฟแสงสว่าง                          | ✓             |         |          |
| 13                      | ตรวจเช็คแรงดันน้ำกรอง .....PSI           | -             |         |          |

หมายเหตุ

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่จะต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์มิต จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Fountain Pump

รหัสงาน FTS/1  
รหัสอุปกรณ์ P - FTS - B - 01 (ห้องปั๊ม น้ำพุ)  
วันที่ปฏิบัติงาน 1-9-68

ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุม

| ลำดับ                   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |         | หมายเหตุ |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------|---------|----------|
|                         |                                          | ดี            | ไม่โอเค |          |
| <b>MOTOR &amp; PUMP</b> |                                          |               |         |          |
| 1                       | การติดต่อกันภายในปกติ PUMP               | ✓             |         |          |
| 2                       | ตรวจเช็คดูอย่างอื่นจากต่อเวลา            | ✓             |         |          |
| 3                       | ตรวจเช็คตัวมอเตอร์                       | ✓             |         |          |
| 4                       | ตรวจเช็คตัวปั๊ม PUMP                     | ✓             |         |          |
| 5                       | ตรวจเช็คตัวหลัก MOTOR                    | ✓             |         |          |
| 6                       | ตรวจเช็คแท่นเครื่อง และอุปกรณ์กันสะเทือน | ✓             |         |          |
| 7                       | ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP       | ✓             |         |          |
| 8                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า .....PSI           | ✓             |         |          |
| 9                       | ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก .....PSI            | ✓             |         |          |
| 10                      | ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE          | ✓             |         |          |
| <b>CONTROL</b>          |                                          |               |         |          |
| 1                       | ตรวจเช็คจุดภายในตู้ CONTROL              | ✓             |         |          |
| 2                       | ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER                   | ✓             |         |          |
| 3                       | ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC                  | ✓             |         |          |
| 4                       | ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY                     | ✓             |         |          |
| 5                       | ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL              | ✓             |         |          |
| 6                       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 6 A        | ✓             |         |          |
| 7                       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | ✓             |         |          |
| 8                       | แรงดัน R-S 310 S-T 310 T-R 310 VOLT      | ✓             |         |          |
| 9                       | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | ✓             |         |          |
| 10                      | กระแส R .....S .....T .....AMP           | ✓             |         |          |
| 11                      | ตรวจสอบสวิตช์ CONTROL                    | ✓             |         |          |
| 12                      | ทดสอบไฟแสงสว่าง                          | ✓             |         |          |
| 13                      | ตรวจเช็คแรงดันน้ำกรอง .....PSI           | ✓             |         |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่จะต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พหล หรือเพอร์มิต จำกัด

รหัสSPP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - EFP - 1-03 (ห้อง CCTV)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68  
ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุม [REDACTED]

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                          |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                     | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                    | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                       | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสภาพ TRANSFORMER                 | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 12 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 392-390-392 S-T T-R VOLT      | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 8.4-9.6-9.6 S T AMP              | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                  | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พอลิ เทคโนโลยี จำกัด

รหัสSPP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - EFP - 1-02 (ห้อง CCTV)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68  
ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุม [REDACTED]

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                          |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                     | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                    | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                       | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสภาพ TRANSFORMER                 | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 12 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 392-390-392 S-T T-R VOLT      | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 8.4-9.5-9.3 S T AMP              | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                  | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พอลิ เทคโนโลยี จำกัด

รหัสSPP/1  
รหัสอุปกรณ์ T - EFP - 1-01 (ห้อง CCTV)  
วันที่ปฏิบัติงาน 01/07/68  
ชื่ออาคาร CML ชื่อผู้ควบคุม [REDACTED]

| ลำดับ   | รายการ                                   | ผลการตรวจเช็ค |       |           | หมายเหตุ |
|---------|------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|
|         |                                          | ดี            | แก้ไข | อาการเสีย |          |
| CONTROL |                                          |               |       |           |          |
| 1       | ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL           | /             |       |           |          |
| 2       | ตรวจเช็คสภาพ BREAKER                     | /             |       |           |          |
| 3       | ตรวจเช็คสภาพ MAGNETIC                    | /             |       |           |          |
| 4       | ตรวจเช็คสภาพ RELAY                       | /             |       |           |          |
| 5       | ตรวจเช็คสภาพ TRANSFORMER                 | /             |       |           |          |
| 6       | ตรวจเช็คสภาพ FUSE CONTROL                | /             |       |           |          |
| 7       | ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 12 AMP | /             |       |           |          |
| 8       | ตรวจเช็คไฟ SHOW                          | /             |       |           |          |
| 9       | แรงดัน R-S 392-394-392 S-T T-R VOLT      | /             |       |           |          |
| 10      | ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL               | /             |       |           |          |
| 11      | กระแส R 9.2-9.8-9.8 S T AMP              | /             |       |           |          |
| 12      | ตรวจเช็คสภาพตู้ CONTROL                  | /             |       |           |          |
| 13      | ตรวจเช็ค TIMER SWITCH                    | /             |       |           |          |

หมายเหตุ

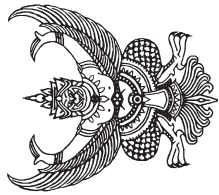
บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☐ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก(CM)

บริหารงานโดย บริษัท พอลิ เทคโนโลยี จำกัด

ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร





เลขที่ ๑๐๕๗/๒๕๖๘

รายงานผลการตรวจสอบประจำปี ครั้งที่ ๓

ตามใบรับรองการตรวจสอบประจำปี ครั้งที่ ๒

เลขที่ ๓๓๗๒/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

แบบ ร.๑

ตามใบรับรองการตรวจสอบใหญ่เลขที่ ๑๐๓/๒๕๖๖

ลงวันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๖

## ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

อาคาร ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

โดย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตั้งอยู่เลขที่ ๙๓

ตรอก/ซอย - ถนน รัชดาภิเษก

อำเภอ/เขต ดินแดง กรุงเทพมหานคร

จังหวัด

ตำบล/แขวง ดินแดง

หมู่ที่ -

ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร ตามพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แล้ว

เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบอาคาร ซึ่งทำการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ บริษัท เอ็น.เอส. พลัส เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขทะเบียน

น.๐๑๕๗/๒๕๕๑ ออกให้ ณ วันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๗ อาคารนี้มีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ใบรับรองฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๒๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

### คำเตือน

๑. ใบรับรองฉบับนี้เป็นใบรับรองเฉพาะการตรวจสอบอาคาร

มิได้เป็นการรับรองความถูกต้องของการก่อสร้างอาคาร

ตั้งแต่ลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคารแต่อย่างใด

๒. ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบอาคารภายใน ๓๐ วัน

ก่อนใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.๑) จะมี

ระยะเวลาครบ ๑ ปี

BID 471522150669487

(อ้างอิงเลขเดิม 99742E150092)



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการสำนักงานการโยธา

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานท้องถิ่น



---

---

เอกสารรณรงค์แยกขยะและประหยัดพลังงาน

คำสั่งผู้จัดการที่ บทอ. 001-2567

เรื่อง นโยบายอนุรักษ์พลังงานและการจัดการสิ่งแวดล้อม  
อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และอาคารสถาบันวิทยาการตลาดทุน

ทรัพยากร พลังงาน และสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม อีกทั้งมีผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งในระดับบุคคล องค์กร และประเทศชาติ ดังนั้นการอนุรักษ์และดูแลทรัพยากร พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจึงเป็นหน้าที่ของทุกคนที่ต้องช่วยกันป้องกันมลพิษและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตระหนักถึงการดำเนินงานดังกล่าว โดยกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานและสร้างการมีส่วนร่วมภายในองค์กร ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงการดำเนินงานตามแนวปฏิบัติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับกฎหมาย ข้อบังคับ และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
2. พัฒนาระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานสอดคล้องกับธุรกิจและเทคโนโลยีขององค์กร
3. ส่งเสริมความรู้ ความตระหนักด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแก่พนักงานภายในองค์กรทุกระดับเพื่อสร้างความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด
4. ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม
5. วางแผนควบคุมและป้องกันปัญหามลพิษด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ลดปริมาณการเกิดของเสีย รวมถึงการจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
6. ทบทวนนโยบายการจัดการและแนวปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ประกาศ ณ วันที่ 24 ตุลาคม 2567



กรรมการและผู้จัดการ





ใบรับรองมาตรฐาน LEED

1000016299, Dindaeng, Krung Thep

# The Stock Exchange of Thailand Office



LEED BD+C: New Construction (v2009)

GOLD, AWARDED MAR 2016

|                                 |                                                                       |                  |                                     |                                                                    |                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>SUSTAINABLE SITES</b>        |                                                                       | AWARDED: 23 / 26 | <b>MATERIAL &amp; RESOURCES</b>     |                                                                    | CONTINUED              |
| SSp1                            | Construction activity pollution prevention                            | REQUIRED         | MRc5                                | Regional materials                                                 | 2 / 2                  |
| SSc1                            | Site selection                                                        | 1 / 1            | MRc6                                | Rapidly renewable materials                                        | 0 / 1                  |
| SSc2                            | Development density and community connectivity                        | 5 / 5            | MRc7                                | Certified wood                                                     | 0 / 1                  |
| SSc3                            | Brownfield redevelopment                                              | 0 / 1            |                                     |                                                                    |                        |
| SSc4.1                          | Alternative transportation - public transportation access             | 6 / 6            | <b>INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY</b> |                                                                    | AWARDED: 10 / 23       |
| SSc4.2                          | Alternative transportation - bicycle storage and changing rooms       | 1 / 1            | EQp1                                | Minimum IAQ performance                                            | REQUIRED               |
| SSc4.3                          | Alternative transportation - low-emitting and fuel-efficient vehicles | 3 / 3            | EQp2                                | Environmental Tobacco Smoke (ETS) control                          | REQUIRED               |
| SSc4.4                          | Alternative transportation - parking capacity                         | 2 / 2            | EQc1                                | Outdoor air delivery monitoring                                    | 1 / 1                  |
| SSc5.1                          | Site development - protect or restore habitat                         | 0 / 1            | EQc2                                | Increased ventilation                                              | 1 / 1                  |
| SSc5.2                          | Site development - maximize open space                                | 1 / 1            | EQc3.1                              | Construction IAQ Mgmt plan - during construction                   | 1 / 1                  |
| SSc6.1                          | Stormwater design - quantity control                                  | 1 / 1            | EQc3.2                              | Construction IAQ Mgmt plan - before occupancy                      | 1 / 1                  |
| SSc6.2                          | Stormwater design - quality control                                   | 0 / 1            | EQc4.1                              | Low-emitting materials - adhesives and sealants                    | 1 / 1                  |
| SSc7.1                          | Heat island effect - nonroof                                          | 1 / 1            | EQc4.2                              | Low-emitting materials - paints and coatings                       | 1 / 1                  |
| SSc7.2                          | Heat island effect - roof                                             | 1 / 1            | EQc4.3                              | Low-emitting materials - flooring systems                          | 0 / 1                  |
| SSc8                            | Light pollution reduction                                             | 1 / 1            | EQc4.4                              | Low-emitting materials - composite wood and agrifiber products     | 0 / 1                  |
|                                 |                                                                       |                  | EQc5                                | Indoor chemical and pollutant source control                       | 1 / 1                  |
| <b>WATER EFFICIENCY</b>         |                                                                       | AWARDED: 10 / 10 | EQc6.1                              | Controllability of systems - lighting                              | 0 / 1                  |
| WEp1                            | Water use reduction                                                   | REQUIRED         | EQc6.2                              | Controllability of systems - thermal comfort                       | 0 / 1                  |
| WEc1                            | Water efficient landscaping                                           | 4 / 4            | EQc7.1                              | Thermal comfort - design                                           | 1 / 1                  |
| WEc2                            | Innovative wastewater technologies                                    | 2 / 2            | EQc7.2                              | Thermal comfort - verification                                     | 1 / 1                  |
| WEc3                            | Water use reduction                                                   | 4 / 4            | EQc8.1                              | Daylight and views - daylight                                      | 0 / 1                  |
|                                 |                                                                       |                  | EQc8.2                              | Daylight and views - views                                         | 1 / 1                  |
| <b>ENERGY &amp; ATMOSPHERE</b>  |                                                                       | AWARDED: 7 / 35  | EQp123                              | Designing with Nature, Biophilic Design for the Indoor Environment | REQUIRED               |
| EAp1                            | Fundamental commissioning of building energy systems                  | REQUIRED         | EQp124                              | Performance-based IAQ design and assessment                        | REQUIRED               |
| EAp2                            | Minimum energy performance                                            | REQUIRED         |                                     |                                                                    |                        |
| EAp3                            | Fundamental refrigerant Mgmt                                          | REQUIRED         | <b>INNOVATION</b>                   |                                                                    | AWARDED: 5 / 6         |
| EAc1                            | Optimize energy performance                                           | 4 / 19           | IDc1                                | Innovation in design                                               | 4 / 5                  |
| EAc2                            | On-site renewable energy                                              | 0 / 7            | IDc2                                | LEED Accredited Professional                                       | 1 / 1                  |
| EAc3                            | Enhanced commissioning                                                | 0 / 2            |                                     |                                                                    |                        |
| EAc4                            | Enhanced refrigerant Mgmt                                             | 2 / 2            | <b>REGIONAL PRIORITY</b>            |                                                                    | AWARDED: 4 / 4         |
| EAc5                            | Measurement and verification                                          | 1 / 3            | EAc1                                | Optimize energy performance                                        | 1 / 1                  |
| EAc6                            | Green power                                                           | 0 / 2            | EAc5                                | Measurement and verification                                       | 0 / 1                  |
|                                 |                                                                       |                  | WEc1                                | Water efficient landscaping                                        | 1 / 1                  |
| <b>MATERIAL &amp; RESOURCES</b> |                                                                       | AWARDED: 6 / 14  | WEc2                                | Innovative wastewater technologies                                 | 1 / 1                  |
| MRp1                            | Storage and collection of recyclables                                 | REQUIRED         | WEc3                                | Water use reduction                                                | 1 / 1                  |
| MRc1.1                          | Building reuse - maintain existing walls, floors and roof             | 0 / 3            |                                     |                                                                    |                        |
| MRc1.2                          | Building reuse - maintain interior nonstructural elements             | 0 / 1            |                                     |                                                                    |                        |
| MRc2                            | Construction waste Mgmt                                               | 2 / 2            |                                     |                                                                    |                        |
| MRc3                            | Materials reuse                                                       | 0 / 2            |                                     |                                                                    |                        |
| MRc4                            | Recycled content                                                      | 2 / 2            |                                     |                                                                    |                        |
|                                 |                                                                       |                  | <b>TOTAL</b>                        |                                                                    | 65 / 110               |
|                                 |                                                                       |                  | 40-49 Points<br>CERTIFIED           |                                                                    | 50-59 Points<br>SILVER |
|                                 |                                                                       |                  | 60-79 Points<br>GOLD                |                                                                    | 80+ Points<br>PLATINUM |

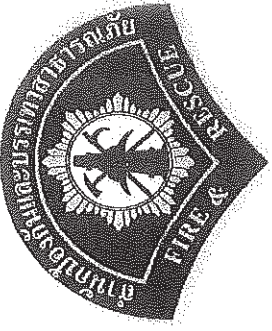
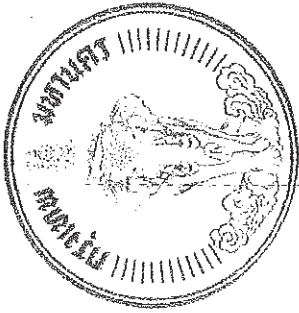
ภาคผนวก ค-5

แผนผังทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน



---

## ใบรับรองการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ



วุฒิบัตรเลขที่ สปภ.(กป.๑)...../๒๕๖๘

## กรุงเทพมหานคร

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๕๑๑  
ขอรับรองว่า

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

๙๓ ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กทม. ๑๐๔๐๐

ตั้งอยู่เลขที่.....

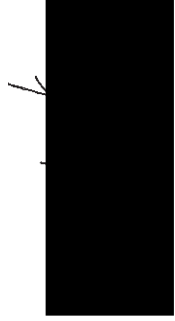
ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ การป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๗๕๔ คน

เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘



ผู้อำนวยการสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร

## การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าประจำปี 2568



## คู่มือ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

1. การแตกตัวเป็นไอออนของนาสิ่งจะก่อให้เกิดขั้วของหยดน้ำที่ขั้วเหลวมากขึ้น
2. การเพิ่มพื้นที่การถ่ายเทความร้อน (Wetted Surface) เพื่อทำให้มีไอน้ำโอกาสสัมผัสกับอากาศมากขึ้น
3. การเพิ่มอัตราค่าการถ่ายเทความร้อนโดยการเพิ่มปริมาณอากาศ

**Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.**

### 1. Cooling Tower ชนิดอากาศหมุนเวียนตามธรรมชาติ (Atmospheric Or Nature Draft)

Cooling Tower ประเภที่นี้อาจจะพบเห็นกันได้ โดยจะมีลักษณะเป็น Cooling Tower

อย่างง่าย ๆ ที่ใช้ในการสปรอยลงมาจากข้างบน และตัว Cooling Tower จะมีลักษณะเหมือนเป็นแบบโป่งที่หักภาค สามารถพัดปัดน้ำได้ โดยอากาศจะพัดผ่านในแนวนอนผ่านแผงกระจายและออกนํ้าจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง สำหรับด้านกลางของ Cooling Tower จะใช้หลักการเพิ่มพื้นที่ด้าน ส่วนด้านบนวังของ Cooling Tower ประภาณนี้ไม่สามารถใช้งานได้มากนัก เพื่อทำให้การเกิดหยดน้ำออกจากรอบนอกที่สุด การใช้ Cooling Tower ประเภทนี้มีอยู่แต่เฉพาะในชุดน้ำวนของ Cooling Tower แต่ในปัจจุบันการใช้ Cooling Tower นี้ได้ลดลง เนื่องจากกับบ่อกักน้ำใช้มาในอาคารโรงรับซื้อขยะและระบบอื่น นอกจากนี้เรื่องของการกระจายของลมที่พัดผ่านซึ่งทำให้ยากแก่การควบคุมอุณหภูมิของน้ำ และจำเป็นต้องหาสถานที่เปิดโล่ง ดังนั้น Cooling Tower ประเภทนี้ถ้าจะมีใช้ก็จะมีแต่เพียงสำหรับระบบบำบัดอากาศจากชุดเล็กเท่านั้น (Figure 1.2)



**LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO.,LTD.**

## CROSS FLOW TYPE

## COOLING TOWER U-LC

## MAINTENANCE & OPERATING

# MANUAL

Tel.0-2171-7976-91 Fax : 0-2-171-7971 e-mail : [cooling@liangchi.co.th](mailto:cooling@liangchi.co.th)



**POWER LINE ENGINEERING, PC**  
2 Soi Sukhumvit 81 (Siripoj)  
Sukhumvit Rd., Bangjak, Phrakhanong,  
10260, Thailand. Tel. +66(0)2332-0345.  
Fax : +66(0) 2311-0851  
[www.ple.co.th](http://www.ple.co.th)

คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

### 1.4.3 Cooling Tower

## ประเภทของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

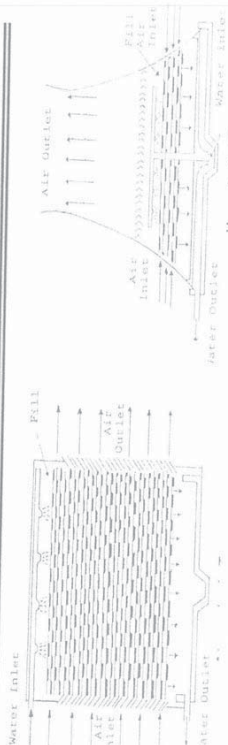


Figure 1  
Atmospheric Tower

### 2. Cooling Tower ชนิดอากาศหมุนเวียนด้วยแรงกล (Mechanical Draft Tower)

Cooling Tower ประเภทนี้คือ Cooling Tower ที่ใช้พัดลมช่วยในการทำให้อากาศเคลื่อนไหวผ่านแผงกระจายน้ำ การที่ลมวนยกทำให้อากาศเคลื่อนไหวได้ด้วยความเร็วสูง จึงทำให้เกิดขบวนการถ่ายเทความร้อนได้ดีกว่าและสามารถควบคุมได้ง่ายกว่า ทำให้ลดขนาดของ Cooling Tower ลงได้และช่วยประหยัดพื้นที่ในโรงงานได้มาก

Cooling Tower ชนิดนี้ มักจะมีพัดลมมากกว่าหนึ่งตัวเพื่อช่วยในการควบคุมความเร็วลม หรือมีลมพัดลมที่ความเร็วต่างกัน เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการควบคุมความเร็วลมพัดลมที่ความเร็วต่างกัน หรือได้ควบคุมความเร็วลมพัดลมที่ความเร็วต่างกัน เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการควบคุมความเร็วลมพัดลมที่ความเร็วต่างกัน

ได้เป็นลมพัดลมที่ความเร็วต่างกัน แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานใน Cooling Tower เราสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ Cooling Tower ชนิดเป่าอากาศเข้าไปในตัว (Forced Draft) และ Cooling Tower ชนิดดูดอากาศออก (Induced Draft) แต่ละประเภทมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (Figure 3)

Figure 2  
Hyperbolic Tower

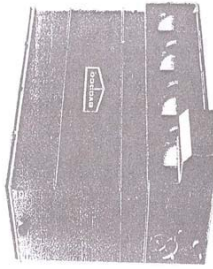


Figure 4  
Forced Draft Tower

## ประเภทของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

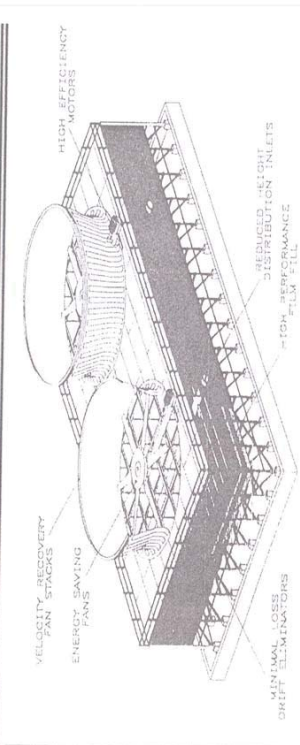


Figure 3  
Mechanical Draft Tower

### 2.1 Cooling Tower ชนิดเป่าอากาศเข้า (Forced Draft)

Cooling Tower ประเภทนี้จะใช้พัดลมที่ติดตั้งบริเวณทางเข้า ป้อนลมผ่านแผงกระจายน้ำ และให้อากาศสัมผัสกับหอชนน้ำผ่านแผงกระจายน้ำ (Drift Eliminator) แล้วออกสู่อากาศ ส่วนใหญ่แล้วตัวพัดลมมักจะอยู่ในแกนแนวนอนและเป่าอากาศในแกนแนวนอนเข้าไป แล้วออกสู่ตรงส่วนบนของตัว Tower, Cooling Tower ชนิดเป่าอากาศเข้าข้างข้างได้ (Under Flow) อากาศจะถูกเป่าที่ส่วนกลางของ Cooling Tower จากด้านบน อากาศจะผ่านไปโดยตรง

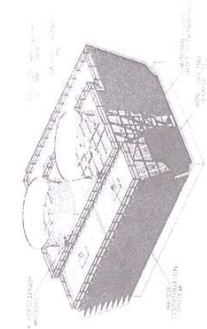


Figure 5  
Induced Draft

### 2.2 Cooling Tower ชนิดดูดอากาศออก (Induced Draft)

Cooling Tower ประเภทนี้เป็น Cooling Tower ประเภทที่ดูดลมออกจากตัว Tower ปกติแล้วพัดลมที่ใช้ในการดูดอากาศจะติดตั้งบริเวณส่วนบนของตัว Tower อากาศจะถูกดูดผ่านเข้าทางด้านล่าง และผ่านตัวแผงกระจายน้ำในขณะที่มีลมพัดลมที่ความเร็วต่างกัน Cooling Tower ประเภทนี้จะมีข้อดีในลักษณะที่ว่าการกระจายของอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอในทุก ๆ ด้าน ทำให้การแลกเปลี่ยนความร้อนของน้ำกับอากาศเป็นไปได้ดีกว่า อากาศที่ออกจาก Cooling Tower จะเคลื่อนที่ออกไปอย่างรวดเร็ว จึงมีโอกาสน้อยที่อากาศจะได้รับความร้อนและความชื้นแล้วจะวนมาสู่ Cooling Tower ได้อีก แต่ข้อเสียของ Cooling Tower ประเภทนี้คือเสียงที่เกิดจะดังกว่า



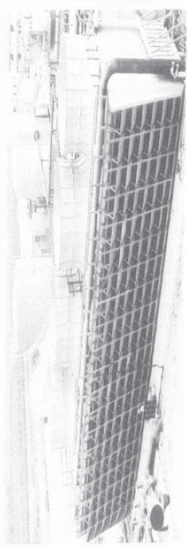
ประเภทของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

นอกเหนือจากการแบ่งประเภทของ Cooling Tower โดยอาศัยวิธีการการนำอากาศเข้าสู่ Cooling Tower แล้วเรายังแบ่ง Cooling Tower ออกโดยเปรียบเทียบทิศทาง ในการแลกเปลี่ยน ความร้อนของน้ำของอากาศได้เป็นสองประเภทคือทิศทางสวนกัน (Counter Flow) และทิศทาง (Cross Flow) ซึ่งแต่ละชนิดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. Cooling Tower ชนิดอากาศเคลื่อนที่สวนกัน (Counter Flow)

Cooling Tower ประเภทนี้จะมีทิศทางของการเคลื่อนที่ของอากาศกับน้ำเป็นสวนกันกล่าวคือ น้ำจะถูกปล่อยให้ตกลงสู่แผงกระจายออกด้านข้างเป็นแนวตั้งและอากาศเคลื่อนที่ผ่านตัว Cooling Tower ในแนวนอน การที่น้ำไม่ได้เคลื่อนที่สวนกับอากาศโดยตรงจึงทำให้ความดันตามของการเคลื่อนที่ของอากาศในแนวอนน้อยกว่า จึงสามารถทำให้ตัว Cooling Tower ดูดหรือเป่าอากาศผ่านได้มากกว่าและให้แรงม้าพัดลมน้อยกว่าตัว Cooling Tower แบบอากาศเคลื่อนที่สวนกัน ซึ่งการที่มีปริมาณของอากาศเคลื่อนที่ผ่าน Cooling Tower มากกว่านี้ จะช่วยลดประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนซึ่งมีอัตราแบบอากาศเคลื่อนที่สวนกันนี้ นอกจากมีข้อดีในลักษณะของการที่น้ำตกลงมาใน Cooling Tower จึงทำให้ประหยัดพลังงานของปั๊มน้ำไปได้ แต่เนื่องจากประสิทธิภาพในการระบายความร้อนไม่สูงนัก Cooling Tower ประเภทนี้จึงมักใช้สำหรับการระบายความร้อนเป็นปริมาณไม่มากนัก จึงใช้ Cooling Tower ตัวเล็ก ๆ (Figure 6)



ประเภทของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

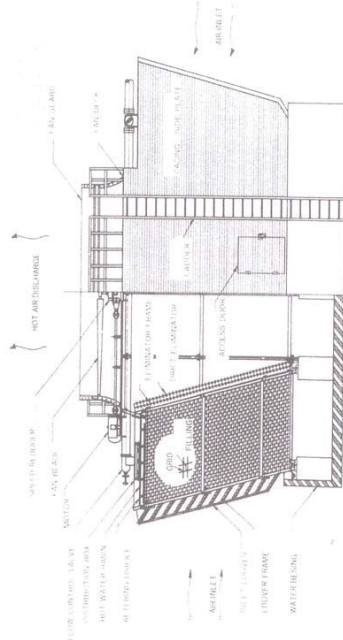


Figure 6  
Cross Flow

ประเภทของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

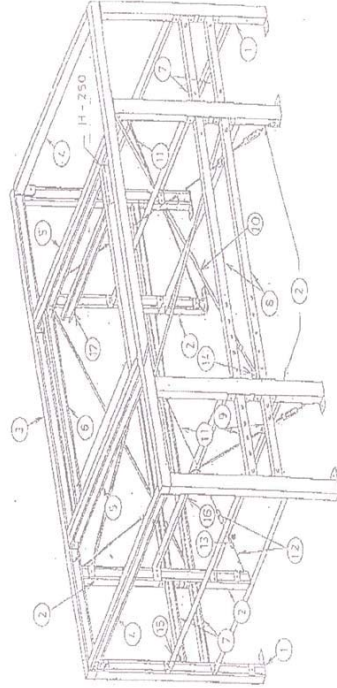
2. Cooling Tower ชนิดอากาศเคลื่อนที่สวนกันน้ำ (Counter Flow)

Cooling Tower ประเภทนี้เป็น Cooling Tower ชนิดที่อากาศมีทิศทางการเคลื่อนที่สวนกับการเคลื่อนที่ของน้ำ กล่าวคือจะดูดอากาศด้านข้างขึ้นไปด้วย (สำหรับชนิดดูดอากาศออก) และอาจจะถูกเป่าจากด้านล่างข้างของ Cooling Tower ขึ้นไป (สำหรับชนิดเป่าอากาศเข้า) ในขณะที่มีอุณหภูมิสูงจากผ่านตัวกระจายน้ำลงมา เนื่องจากน้ำและอากาศต้องเคลื่อนที่สวนกัน จึงก่อให้เกิดความดันตามของการเคลื่อนที่ของอากาศและน้ำคืออากาศและน้ำเคลื่อนที่ติดกัน ดังนั้นจึงสามารถเป่าผ่าน Cooling Tower ได้เป็นปริมาณน้อยกว่าแต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากการเคลื่อนที่สวนกัน จึงทำให้ประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนของน้ำและอากาศเป็นได้ดีกว่า แต่จะเสียพื้นที่ของอากาศของน้ำจึงจะผ่านที่ตัว Cooling Tower ซึ่ง Cooling Tower ประเภทนี้เป็นชนิดที่ใช้ระบบระบายความร้อนขนาดใหญ่ และจะไม่เรื่องทิศทางของลมเข้าไปเกี่ยวข้องกับของอากาศจะผ่านตัว Cooling Tower ทิศทางใดก็ได้หรือทางด้านข้างเท่านั้นไม่เหมือนกับ Cooling Tower แบบที่อากาศและน้ำเคลื่อนที่ติดกัน ซึ่งอากาศจะผ่านมาจากด้านบนได้ด้านหนึ่ง (Figure 7)

Description

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Corner Column                 | 9. Side Plate Middle Beam (L) |
| 2. Middle Column                 | 10. Tie Rod                   |
| 3. Horizontal Beam               | 11. Tie Rod                   |
| 4. Inlet Vertical Beam           | 12. Tie Retainer (R, L)       |
| 5. Hot Water Basin Vertical Beam | 13. Turn Buckle               |
| 6. Fan Deck Grider               | 14. Tie Rod Retainer          |



Description

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

H.D.S.S.

F.R.P.

- 1. Cold Water Basin Middle Wall
- 2. Water Basin Lift Wall
- 3. Water Basin Right Wall
- 4. Water Basin Side Wall
- 5. Water Basin Support
- 6. Water Basin Vertical Support
- 7. Water Basin Up H. Beam (N)
- 8. Water Basin Up H. Beam (F)
- 9. Water Basin Down Horizontal Beam
- 10. Sump Hook
- 11. Piping Support
- 12. F.R.P. Water Basin Horizontal Beam (M)
- 13. F.R.P. Water Basin Vertical Axial Beam
- 14. F.R.P. Water Basin Left Wall
- 15. F.R.P. Water Basin Right Wall
- 16. F.R.P. Cold Water Basin Middle Wall
- 17. F.R.P. Water Basin Side Wall
- 18. Base Plate
- 19. I Steel
- 20. F.R.P.
- 21. F.R.P.
- 22. Water Sump



Cross Flow Type Specification

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

- 1.ทั่วไป (General)  
ห่อหุ้มเป็นแบบ Multi Cells, Cross Flow Low Noise, Vertical Discharge ติดตั้งภายนอกอาคาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและรับรองโดย C.T.I. (Cooling Tower Institute) และตัวอุปกรณ์สามารถนำชิ้นส่วนมาประกอบ ณ สถานที่ติดตั้งได้โดยตรง
- 2.ตัวถัง (Casing)  
ทำด้วยวัสดุ Fiber Glass Reinforced Polyester (F.R.P.) สามารถทนต่อการกัดกร่อนและสภาพภูมิอากาศได้เป็นอย่างดี
- 3. Filling  
ทำด้วยวัสดุ PVC Sheet, Vertical Compacted Fill สามารถถอดเพื่อทำความสะอาดได้ง่ายและสะดวกของ Filling ได้รับการออกแบบเพื่อระบบความเร็วต่ำได้เป็นอย่างดีและสามารถถอดการสูญเสียของน้ำได้ 0.005% ของอัตราการไหลของน้ำ
- 4. ถาดรับน้ำ (Basin)  
ทำด้วยวัสดุ Fiber Glass Reinforced Polyester (F.R.P.) ได้รับการออกแบบให้มีขนาดความจุมากกว่าที่จะกันน้ำให้จากชุดดูดตามออกไปทางท่อออกในขณะใช้งาน
- 5. พัดลม (Fan)  
เป็นชนิด Axial Flow ใบพัดแบบ Aero Foil ทำด้วยวัสดุ Aluminium Alloy มีประสิทธิภาพสูง (Fan Guard) ทำด้วยเหล็ก Hot Dip Galvanize ปิดอยู่ด้านบน พัดลมได้ผ่านการพิสูจน์ทั้งแบบ Static และ Dynamic

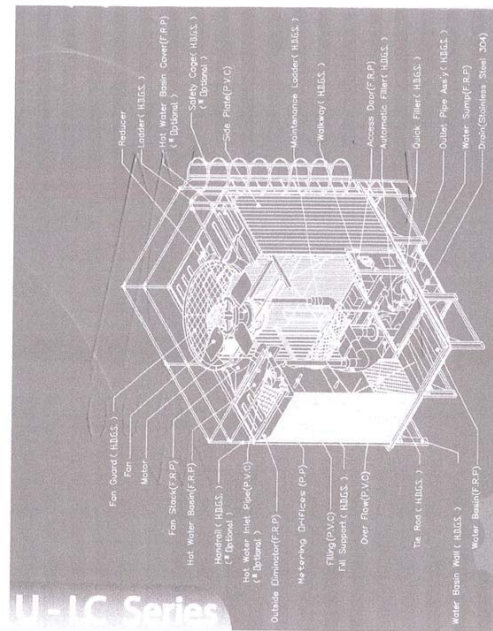
Cross Flow Type Specification

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

- 6. มอเตอร์ (Motor)  
มอเตอร์ที่ใช้เป็นพัดลมติดตั้งภายนอก (Out Of Air Stream) เป็นแบบ Induction Motor, 380V / 3 / 50HZ. ชนิด Weather Proof Totally Enclosed Fan Cooled (IP55) ขนาดไฟฟ้าเป็น Class F, 1450 RPM. พัดลมออกแบบเป็นชนิดสามพจน
- 7. ระบบการกระจายน้ำ (Water Distribution System)  
การกระจายน้ำผ่าน Filling เป็นแบบตกผ่าน Filling ด้วยแรงดึงดูดของโลก (Gravity) ถาดน้ำร้อน (Hot Water Basin) ทำด้วย Fiber Glass Reinforced Polyester (F.R.P.) ได้ถอดน้ำร้อนมี Diffusion Deck (P.V.C.) ทำหน้าที่กระจายน้ำให้ทั่ว Filling ส่วนขนาดของถาดน้ำร้อนมีขนาดใหญ่มากเพื่อที่จะรับปริมาณน้ำได้ โดยที่น้ำร้อนไม่แห้งหรือกระเซ็นออกมาได้
- 8. แผงอากาศเข้า (Air Inlet Louver)  
สำหรับให้อากาศที่ถูกพัดลมดูดเข้าเพื่อระบายความร้อนออกจากน้ำ ทำด้วยวัสดุ P.V.C. สามารถป้องกันน้ำไม่ให้กระเด็นออกจากตัวหอหนึ่งได้
- 9. อุปกรณ์ประกอบอื่น (Accessories)  
อุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น ทางน้ำออก, ทางน้ำขึ้น, ทางระบายน้ำ, ทางเดินน้ำ, วาล์วกลอย เป็นต้น ประกอบมาพร้อมคว้านและหัวตะกั่วด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน
- 10. โครงสร้าง Bolts & Nuts (Structure Bolts & Nuts)  
โครงสร้าง โครงสร้างทั้งหมด Hot Dip Galvanized Steel ผ่านการวิธี Hot Dip Galvanize ตามมาตรฐาน BS 729 (1971) And / Or ASTM A123 (1989) ส่วน Bolts & Nuts ที่ใช้เป็น SUS 304

Cross Flow Type Specification

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.





## Cooling Tower Equipment

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.



- Disbution Box & Hot Water Basin



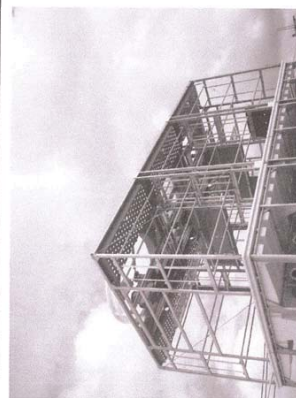
- Hot Water Basin Cover ( HDGS & FRP )



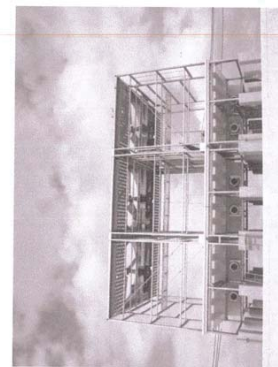
- Internal Pipe ( PVC )

## Cooling Tower Equipment

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.

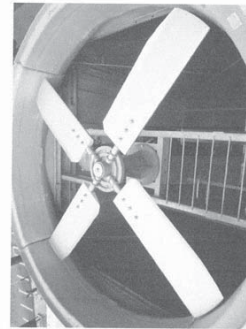


โครงสร้าง ถูกลังทาวเวอร์  
รุ่น U - LC



## Cooling Tower Equipment

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.



Belt Drive



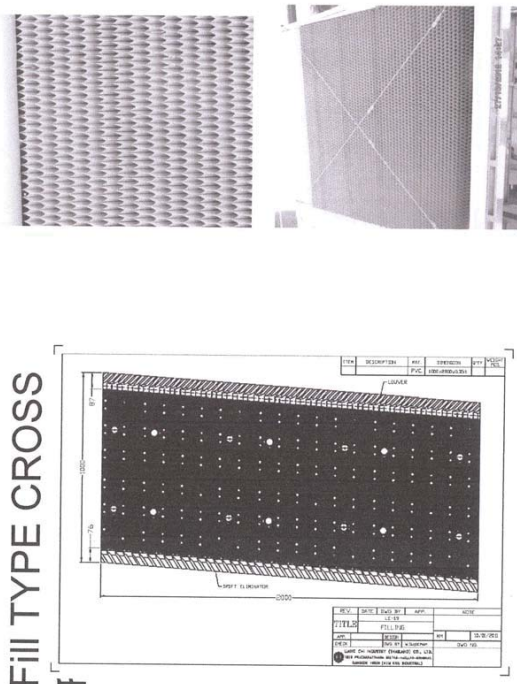
- Airfoil Section Blade Type



## Cooling Tower Mantanace

LIANGCHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.

- FILL TYPE CROSS



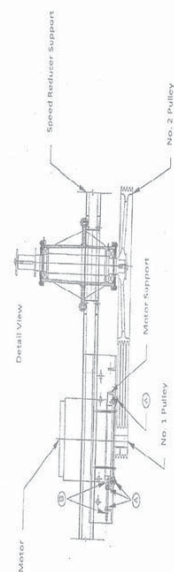
### Cross Flow Type Specification

**Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.**

ค่าแบบจำลองการวัดความเร็วการลดความเร็วแบบ Single Reduction

SPEED REDUCER IBA

- [illegible]



## การเตรียมความพร้อมก่อนการติดตั้ง Cooling Tower

**Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.**

๖๖  
สถานที่ตั้ง

1. งานต้องได้ระบบกันเสียง และตัว Cooling Tower จะต้องติดตั้งกันเสียงอย่างดี
2. สถานที่ติดตั้งไม่ให้อยู่ใกล้กับแหล่งงานอื่น เช่น ปาเก้อ, Boiler
3. สถานที่ตั้ง Cooling Tower ควรอยู่เหนือระดับท้องเรือพอดี จะทำให้สะดวกการเดินระบบท่อ
4. สถานที่ตั้งต้องอาศัยการพิจารณาของน้ำที่ออกปากปล่อยของ Cooling Tower
5. สถานที่ติดตั้ง Cooling Tower จะต้องไม่มีอะไรปะทะระหว่าง Cooling Tower (Inlet Louver) กับหม้อfum การซึ่งมีผลอย่างมากที่สุดประสิทธิภาพของ Cooling Tower

| Model          | LRC               |
|----------------|-------------------|
| 80RT – 100RT   | More Than 2.0 Mi. |
| 125RT – 175RT  | More Than 2.5 Mi. |
| 200RT – 300RT  | More Than 3.0 Mi. |
| 400RT – 500RT  | More Than 3.5 Mi. |
| 600RT – 700RT  | More Than 4.0 Mi. |
| 800RT – 1125RT | More Than 5.0 Mi. |

**รายการบำรุงรักษา Cooling Tower**  
**Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.**

1. การบำรุงรักษาต่อ 1 เดือน (12 ครั้ง/ปี)

- เครื่องปรับสลายทาน (V-Belt)
- อีลจางเป็ปลูกเป็เต็ลลดออร์ (Speed Reducer Motor)
- ปรั้เพ็ระด้นน้ห้ท้าว (Float Valve)
- ครวดกภาพ Filling ว้บอ์อู่ในสทกท้ฮ้จ้งน้ให้ร้จ้งน้ (Filling)
- ครวดจ้งน้บ้นน้ยบ้และด้นน้บ้นน้ยบ้ในวคท้ท้เป็กลีดเพ็ระ (Speed Gear Reducer)
- ครวดสทกภาพและร้บ้ชอ์ชอ์สปร้งนอร์สค, สปร้งนอร์ป้บ้, ทนเร้สคีว้ (Sprinkler Head, Sprinkler Pipe, Tension Device)
- ครวดจางนทนทนของ Bolt & Nut ซึ่ชอ์อู่กรวยดักทู้
  - Fan Guard
  - Speed Reducer
  - Motor
  - Fan Blade
- ครวดทวกรว้ ร้บ้ ของ Basin และ Sump
- ครวดจางนเร้บ้บ้นน้ของครวดกท้บ้นน้และก้บ้ท้กระเซ้น (Inlet Louver)
- ครวดท้กาท้บ้นน้กระเซ้ให้พ้ชอ์มอดอร์ (Motor)
- บัร้งร้กบ้ชอ์ 6 เด็ลน (2 บัร้ง / ปี)
- ใช้ High Pressure Pump จ้ดล้งท้กาท้งสออด Filling Casing, Basin
- ครวดร้บ้ท้กท้บ้ระล้กท้กาท้งนท้งนท้งนของ Cooling Tower โดยเม้กาท้งจ้งน้
  - ด้ลลนท้กาท้งปะระเพ้ง (db) °C
  - ด้ลลนท้กาท้งปะระเป็ลน (wb) °C
  - ด้ลลนท้กาท้งเข้า (HWT) °C
  - ด้ลลนท้กาท้งออด (CWT) °C
  - ด้ลลนท้กาท้งชอ์ม (Volume Flow Rate) m/s

การเตรียมความพร้อมก่อนการติดตั้ง Cooling Tower

## การเตรียมความพร้อมก่อนการเดิน Cooling Tower

ดังและกับกวาดภายในให้สะอาด  
เติมน้ำเข้าตัว Cooling Tower จนกลดเปิดที่ระดับที่ตั้งไว้  
ตรวจสอบทิศทางการทำงานของ Motor ระบบไฟฟ้าให้ถูกต้อง  
ปรับความถี่ของสายพาน

## การเดิน Cooling Tower

- 2.1. ตรวจสอบระดับและการทำงานของ Cooling Tower
- 2.2. ปรับอัตราการไหล (Water Flow Rate) ของน้ำให้ตรงตามที่ได้
- 2.3. ตรวจสอบระดับน้ำใน Hot Water Basin ให้ระหว่าง  $5 - 7$  cm.
- 2.4. ตรวจสอบระดับน้ำใน Cold Water Basin ให้อยู่ในระดับปกติ
- 2.5. ตรวจสอบการทำงานของ Speed Reducer ว่าทำงานผิดปกติหรือไม่
- 2.6. ตรวจสอบ Filling ว่า Filling อย่าง และน้ำไหลกลับมาหรือไม่

## หลังจากการเดิน Cooling Tower

หลังจากเดินเครื่อง Cooling Tower ไปได้ ๕ ชั่วโมงที่อัตราจุดสุญญากาศใน Speed Reducer ใกล้เคียงหรือไม่เกิน ๖ นิ้ว ถ้าหย่อนปรับให้ตึงและติดตั้ง Speed Reducer ตรวจดูอัตราการไหลของน้ำ (Water Flow Rate) ตรวจตามที่ได้ทำการออกแบบไว้หรือไม่

## Inspection Schedule

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

### Cross Flow

|  | INSPECTION ITEM                | M | S | R | D | O | M |
|--|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|  | Fan                            | N |   |   |   |   |   |
|  | Motor                          | M |   |   |   |   | M |
|  | Speed Reducer (V-Belt or Gear) |   |   |   |   | O |   |
|  | Motor Frame & Fan Guard        | M | S | R |   |   |   |
|  | Pulley                         | M |   |   |   |   |   |
|  | V Belt                         | M |   |   |   |   |   |
|  | Hot Water Basin                | M |   | D |   |   | M |
|  | Filling                        | M | S | S |   |   |   |
|  | Cold water Basin               | W | S |   | D | W |   |
|  | Strainer                       | W | M |   |   |   |   |
|  | Floet Valve                    | W |   |   |   |   | D |
|  | Casting                        | Y |   | R | R |   |   |
|  | Inlet Louver                   | Y | S |   |   |   |   |
|  | Structural Components          | Y |   | R |   |   |   |

Note : D : Daily    ประจำวัน  
W : Weekly    อาทิตย์  
M : Monthly    เดือน  
Q : Quarterly    3 เดือน  
S : Semi-yearly    ครึ่งปี  
Y : Yearly    ปี  
R : As required    ตามที่เห็นจำเป็น



บริษัท อุตสาหกรรม อีสาน จำกัด  
LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.

Maintenance Liang Chi Cooling Tower

- ตรวจสอบและทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำ (Nutsche) และถังเก็บน้ำที่วางและอาจมีสิ่งสกปรกตกค้าง  
Clean nutsche to avoid any blockage at the nutsche's neck
- ตรวจสอบและทำความสะอาดในส่วนของสายพาน (Strainer)  
Clean inside water tapen including all connection and strainer
- เช็กลูกปืนที่สายพาน  
Check and adjust belt
- ตรวจสอบลูกปืน สปีดรีดิวเซอร์  
Grease and check bearing of speed reducer
- ตรวจสอบระดับน้ำมันและเติมน้ำมันในกรณีที่มีระดับต่ำเกินไป  
Check oil level and fill in for gear in case use Speed reducer and gear
- ตรวจสอบสายพานและสายพาน (Belt & Nuts) ที่ใช้กับ Fan Guard Speed Reducer Motor Fan  
Check and fasten bolts & nuts at Fan guard, Speed reducer and motor
- ตรวจสอบการปนเปื้อนและทำความสะอาด  
Check impure at motor
- ตรวจสอบสภาพฟิล์มที่ตัวมอเตอร์และสายพานที่ตัวมอเตอร์ และสิ่งสกปรก  
Check film and cleaning to get rid of algae or any destruction

การปฏิบัติงาน

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

(ก) สิ่งสกปรกต่าง ๆ

สิ่งสกปรกต่าง ๆ อาจสะสมขึ้นในน้ำได้ เพราะฉะนั้นการตรวจสอบและทำความสะอาดการบำรุงรักษา จึงเป็นสิ่งที่จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

(ข) การควบคุมคุณภาพของน้ำ

ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ ในทางเทคนิคอาจมีประสิทธิภาพการทำงานสูง Cooling Tower บริษัท จึงแนะนำให้มีการตรวจสอบสภาพน้ำ และปล่อยน้ำเป็นระยะ ๆ เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีต่อไป

Permissible Value Of Water Analysis (ICI Code)

| Parameter                                | Make-Up Water | Cooling Water |
|------------------------------------------|---------------|---------------|
| PH (25 °C)                               | 6 - 8         | 6 - 8         |
| Electro Conductivity (µm/cm)             | 200 Below     | 600 Below     |
| Total Hardness (CaCO <sub>3</sub> ) ppm  | 50 Below      | 200 Below     |
| M. alkalinity (CaCO <sub>3</sub> ) ppm   | 50 Below      | 100 Below     |
| Chloride ion (Cl <sup>-</sup> ) ppm      | 50 Below      | 200 Below     |
| Sulfuric acid ion (SO <sub>4</sub> ) ppm | 50 Below      | 200 Below     |
| Silicic acid (SiO <sub>2</sub> ) ppm     | 30 Below      | 60 Below      |
| Formic (FA) ppm                          | 0.3 Below     | 1.0 Below     |

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO.,LTD.

MAKE-UP WATER CALCULATION FOR COOLING TOWER

CONDITION DESIGN :

|                             |     |                                          |
|-----------------------------|-----|------------------------------------------|
| COOLING TOWER MODEL         | :   |                                          |
| INLET TEMPERATURE           | :   | 11 °C                                    |
| OUTLET TEMPERATURE          | :   | 12 °C                                    |
| AMBIENT WETBULB TEMPERATURE | :   | °C                                       |
| WATER FLOW RATE             | :   | LPM.                                     |
| 1. EVAPORATION LOSS         | E = | (T1-T2) / 600 * Water flow (LPM)<br>LPM. |
| 2.DRIFT LOSS                | D = | 0.02% x Water flow (LPM)<br>LPM.         |
| 3.BLOW DOWN                 | E = | 0.3% x Water flow (LPM)<br>LPM.          |
| TOTAL MAKE-UP WATER         | =   | LPM./SET                                 |

Cooling Tower Inspection Checklist

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

COOLING TOWER INSPECTION CHECKLIST

วันที่ (Date) .....  
ชื่อโครงการ (Project Name) .....  
สถานที่ติดตั้ง (Location) .....  
รุ่นของ Cooling Tower (Model) ..... C/T .....  
ข้อมูลการออกแบบ (DESIGN CONDITION)  
อัตราการไหลของน้ำ (Water Flow) ..... LPM อุณหภูมิของน้ำร้อน (Hot Water Temp) ..... °C  
อุณหภูมิของน้ำเย็น (Cold Water Temp) ..... °C อุณหภูมิของน้ำเย็น (Cold Water Temp) ..... °C

โครงสร้างของ COOLING TOWER (STRUCTURE)

|                                              |              |              |              |              |
|----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| โครงสร้างภายใน Cooling Tower                 | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ |
| ทางเดินขึ้นใน Cooling Tower                  | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ |
| ความแข็งแรงของอุปกรณ์ยึด (Bolts & Nuts)      | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ |
| ตรวจสอบระดับของน้ำในถังเก็บน้ำ (Float Valve) | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ |
| บันไดทางขึ้น Cooling Tower (Ladder)          | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ |
| พื้นด้านบน Cooling Tower (Fan Deck)          | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ |
| ท่อระบายน้ำ (Out Let Pipe)                   | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ | มีการตรวจสอบ |



Cooling Tower Inspection Checklist

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

ระบบจ่ายน้ำ (DISTRIBUTION SYSTEM)

อ่างน้ำร้อน (Hot Water Basin)

☐ มีการจุดค้น

☐ เริ่มมีการจุดค้น

☐ ปกติ

หัว Nozzle (Nozzle)

☐ ชำรุด

☐ มีการจุดค้น

☐ ปกติ

วาล์วปรับอัตราการไหล (Flow Control Valve)

☐ ชำรุด

☐ มีการจุดค้น

☐ ปกติ

ระบบถ่ายเทความร้อน (HEAT TRANSFER SYSTEM)

☐ มีการจุดค้นมาก

☐ เริ่มมีการจุดค้น

☐ ปกติ

ฟิลเลอร์ (Filling)

☐ ชำรุด

☐ มีจำนวนไม่ครบ

☐ ปกติ

อินเลท โลเวอร์ (Inlet Lower)

☐ ชำรุด

☐ มีจำนวนไม่ครบ

☐ ปกติ

MECHANIC EQUIPMENT

หม้อลดความเร็ว SPEED REDUCER

☐ ขับตรง (Direct)

☐ ชนิดสายพาน (Belt)

☐ ชนิดลิ้นชัก (Gear)

ชนิดของสายพาน (Belt Type)

รุ่น (Model)

อัตราทด (Ratio)

อัตราทด (Ratio)

การตรวจรับสายพาน

☐ สายพานอ่อน

☐ สลักการกรนเลื่อน

☐ ปกติ

พูลเลย์ (Pulley)

☐ Pulley ยึดศูนย์

☐ มีจาระบีอยู่ในพูลเลย์

☐ ปกติ

การตรวจสอบ

☐ จะเปลี่ยนคุณภาพ

☐ จะเปลี่ยนไป

☐ จัดการเพิ่ม

Speed มีเสียงดัง

☐ มี

☐ ไม่มี

Cooling Tower Inspection Checklist

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

ชนิดเกียร์ (Gear Type)

รุ่น (Model)

อัตราทด (Ratio)

อัตราทด (Ratio)

ระดับน้ำมันหล่อลื่น

☐ สูง

☐ ต่ำ

☐ ปกติ

สภาพของน้ำมันหล่อลื่น

☐ มีน้ำผสม

☐ มีเศษโลหะผสม

☐ ปกติ

Speed มีเสียงดัง

☐ มี

☐ ไม่มี

ใบพัด (Fan Blade)

รุ่น (Model)

จำนวนใบ

จำนวนใบ

U-BOLT ที่ยึดใบพัด

☐ ชำรุด

☐ เริ่มมีการร้าวรุด

☐ ปกติ

ระดับการกันสะเทือน

☐ นาก

☐ สั่นบ้างเล็กน้อย

☐ ปกติ

มีเสียงดัง

☐ มี

☐ ไม่มี

มอเตอร์ (Motor)

☐ นาก

☐ สั่นเล็กน้อย

☐ ปกติ

ระดับการกันสะเทือน

☐ สูงผิดปกติ

☐ ปกติ

ความร้อนของมอเตอร์

☐ สูงผิดปกติ

☐ ปกติ

มีเสียงดัง

☐ มี

☐ ไม่มี

CHECK BY

SIGNATURE

NAME

DATE

---

## แผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินพบโรคระบาด

2024

## แผนฉุกเฉินเมื่อมีโรคติดต่อ/โรคระบาด



อาคารตลาดหลักทรัพย์

Updated: 01/01/2567

### การปฏิบัติเมื่อเกิดโรคติดต่อ / โรคระบาด

#### ขอบเขต

เอกสารนี้จะอธิบายถึงแผนป้องกัน และระงับเหตุฉุกเฉิน สำหรับพื้นที่อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (CMC) ซึ่งรวมถึงพื้นที่อาคารวิทยาคารตลาดทุน (NP) โดยจะกล่าวถึงวิธีปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินตามที่กฎหมายกำหนด รวมถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลต่างๆ ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น

#### วัตถุประสงค์

การจัดทำแผนป้องกัน และระงับเหตุฉุกเฉิน มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีความปลอดภัย และมีแผนปฏิบัติการเป็นขั้นตอนในการป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล หรือทรัพย์สินของตลาดหลักทรัพย์ฯ หรือลดความรุนแรง ลดความสูญเสียให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด พร้อมทั้งปกป้องชื่อเสียง และภาพลักษณ์องค์กร
2. เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับพนักงานในการเตรียมการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัย
3. เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกอบรม และฝึกซ้อมให้เกิดความชำนาญ ตามหน้าที่รับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. เพื่อให้สามารถประสานงานกับฝ่ายงานต่างๆ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

#### เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

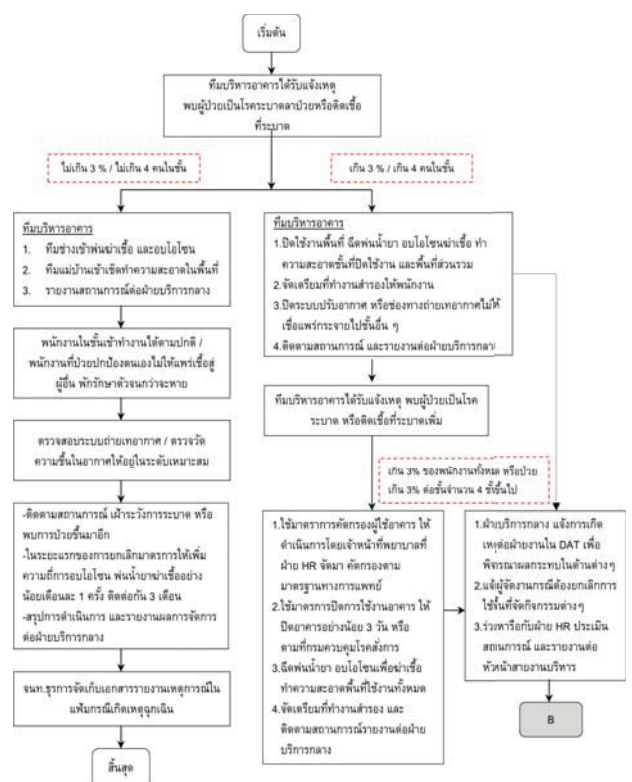
1. ผู้จัดการฝ่ายบริหารอาคาร
2. ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารอาคาร
3. ช่างประจำอาคาร
4. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
5. เจ้าหน้าที่ Fireman
6. พนักงานทำความสะอาด
7. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
8. เจ้าหน้าที่ธุรการ

#### ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ทีมบริหารอาคารได้รับแจ้งเหตุ พบผู้ป่วยเป็นโรคระบาดในชั้นมากกว่า 1 คนในฝ่าย ในชั้นหนึ่ง ให้เฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ไม่เกิน 3 % / ไม่เกิน 4 คนในชั้น
2. ทีมช่างเข้าพ่นฆ่าเชื้อ และอบไอโซน / ทีมแม่บ้านเข้าเช็ดทำความสะอาดในพื้นที่ / รายงานสถานการณ์ต่อฝ่ายบริการกลาง
3. ในกรณีมีผู้ป่วยเกิน 3 % / เกิน 4 คนในพื้นที่ชั้น ทำการปิดชั้นเกิดเหตุ
4. พนักงานในชั้นเข้าทำงานได้ตามปกติ / พนักงานที่ป่วยปกป้องตนเองไม่ให้แพร่เชื้อสู่ผู้อื่น พักรักษาตัวจนกว่าจะหาย

5. ทีมบริหารอาคารตรวจสอบระบบถ่ายเทอากาศ / ตรวจวัดความชื้นในอากาศให้อยู่ในระดับเหมาะสม
6. ติดตามสถานการณ์ แจ้งระวังโรคระบาด หรือพบการป่วยขึ้นมาอีก / ในระยะแรกของอาการยกเลิกมาตรการให้เพิ่มความถี่การอบไอโซน พ่นน้ำยาฆ่าเชื้ออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 3 เดือน / สรุปการดำเนินการ และรายงานผลการจัดการต่อฝ่ายบริการกลาง
7. เจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในเอกสารรายงานเหตุการณ์
8. ในกรณีมีผู้ป่วยเกิน 3% ของพนักงานทั้งหมด หรือป่วย เกิน 3% ต่อชั้นจำนวน 4 ชั้นขึ้นไป
9. ใช้มาตรการคัดกรองผู้ใช้อาคาร ให้ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ฝ่าย HR จัดมา คัดกรองตามมาตรฐานทางการแพทย์
10. ใช้มาตรการปิดการใช้งานอาคาร ให้ปิดอาคารอย่างน้อย 3 วัน หรือตามที่กรมควบคุมโรคสั่งการ
11. จัดพ่นน้ำยา อบไอโซนเพื่อฆ่าเชื้อ ทำความสะอาดพื้นที่ใช้งานทั้งหมด
12. จัดเตรียมที่ทำงานสำรอง และติดตามสถานการณ์รายงานต่อฝ่ายบริการกลาง
13. ฝ่ายบริการกลาง แจ้งการเกิดเหตุต่อฝ่ายงานใน DAT เพื่อพิจารณาผลกระทบในด้านต่างๆ
14. แจ้งผู้จัดงานที่ต้องยกเลิกการใช้พื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆ
15. ร่วมหารือกับฝ่าย HR ประเมินสถานการณ์ และรายงานต่อหัวหน้าสายงานบริหาร
16. กรณีใช้มาตรการปิดการใช้งานอาคาร ให้ปิดอาคารอย่างน้อย 3 วัน หรือตามที่กรมควบคุมโรคสั่งการ พนักงานไม่ปฏิบัติงานยังที่ทำงานสำรอง หรือปฏิบัติงานที่บ้าน และติดตามสถานการณ์การป่วยของพนักงานในกลุ่มเสี่ยง (ใกล้ชิดผู้ป่วย) จัดพ่นน้ำยา อบไอโซน เพื่อฆ่าเชื้อ ทำความสะอาดพื้นที่ใช้งานทั้งหมด
17. ฝ่าย HR และฝ่ายบริการกลางหารือร่วมกับผู้บริหารใน DAT และประเมินสถานการณ์ ความเสี่ยงรายงานต่อ EMT พิจารณาความเหมาะสมในการขยายระยะเวลา หรือยกเลิกมาตรการต่างๆ
18. หลังจากยกเลิกมาตรการ สถานการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ฝ่าย HR และฝ่ายบริการกลางติดตามสถานการณ์ แจ้งระวังโรคระบาด หรือพบการป่วยขึ้นมาอีก
19. ในระยะแรกของอาการยกเลิกมาตรการให้เพิ่มความถี่การอบไอโซน พ่นน้ำยาฆ่าเชื้ออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 3 เดือน และให้พิจารณาลดความถี่ลง
20. จัดทำรายงานการดำเนินการจัดการเหตุ เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข
21. ทีมบริหารอาคารจัดทำรายงานเหตุการณ์ (Incident Report) ให้ผู้จัดการอาคารรายงานต่อเจ้าหน้าที่ตลาดหลักทรัพย์ทราบ
22. เจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในเอกสารรายงานเหตุการณ์

### Flow chart ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดโรคติดต่อ / โรคระบาด





Flow chart ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดโรคติดต่อ / โรคระบาด (ต่อ)





หลักฐานการส่งรายงานแบบบันทึกข้อมูล  
การควบคุมเชื้อสปีชีโอเนลลา



ที่ บคว. 005-2568

วันที่ 28 พฤษภาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนเนร์ของหอยฝึ้งเย็น ประจำปี 2568

เรียน อธิบดีกรมควบคุมโรค

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555

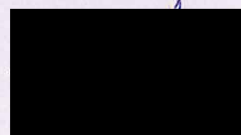
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนเนร์ของหอยฝึ้งเย็น จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เจ้าของโครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ประกอบกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตรา 51/5 กำหนดให้โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ตามหัวข้อ 4.2 สุขอนามัยและการสาธารณสุข โดยโครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนเนร์ของหอยฝึ้งเย็นให้กรมอนามัย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้จัดทำรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนเนร์ของหอยฝึ้งเย็น จำนวน 1 ชุด จึงขอส่งให้กรมอนามัยพิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการ

ฝ่ายบริหารวิศวกรรม และความปลอดภัย



๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๘



ที่ บคว. 004-2568

วันที่ 28 พฤษภาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอฝิ่งเย็น ประจำปี 2568

เรียน อธิบดีกรมอนามัย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอฝิ่งเย็น จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เจ้าของโครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ประกอบกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตรา 51/5 กำหนดให้โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ตามหัวข้อ 4.2 สุขอนามัยและการสาธารณสุข โดยโครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอฝิ่งเย็นให้กรมอนามัย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้จัดทำรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอฝิ่งเย็น จำนวน 1 ชุด จึงขอส่งให้กรมอนามัยพิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการ

ฝ่ายบริหารวิศวกรรม และความปลอดภัย

-เจ้าทวิ



5 มิ.ย. 2568

---

---

อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)



| วันที่ | ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร) |            |        |        |         |          |         |         |         |        |           |         |
|--------|------------------------------|------------|--------|--------|---------|----------|---------|---------|---------|--------|-----------|---------|
|        | มกราคม                       | กุมภาพันธ์ | มีนาคม | เมษายน | พฤษภาคม | มิถุนายน | กรกฎาคม | สิงหาคม | กันยายน | ตุลาคม | พฤศจิกายน | ธันวาคม |
| 1      | 1.50                         | 13.50      | 12.00  | 12.00  | 4.50    | 12.00    | 31.50   | 25.50   | 27.00   | 28.50  | 15.00     | 11.00   |
| 2      | 25.50                        | 12.00      | 15.00  | 28.50  | 22.50   | 5.60     | 36.00   | 18.00   | 30.00   | 43.50  | 30.00     | 41.50   |
| 3      | 24.00                        | 24.00      | 22.50  | 19.50  | 10.50   | 9.00     | 33.00   | 10.50   | 34.50   | 12.00  | 30.00     | 53.50   |
| 4      | 13.50                        | 30.00      | 33.00  | 13.50  | 10.50   | 34.50    | 27.00   | 28.50   | 33.00   | 39.00  | 21.00     | 49.00   |
| 5      | 7.50                         | 31.50      | 28.50  | 13.50  | 12.00   | 30.00    | 12.00   | 34.50   | 33.00   | 12.00  | 22.50     | 41.50   |
| 6      | 30.00                        | 27.00      | 33.00  | 6.00   | 30.00   | 33.00    | 13.50   | 36.00   | 25.50   | 40.50  | 27.00     | 16.00   |
| 7      | 28.50                        | 28.50      | 27.00  | 31.50  | 31.50   | 15.00    | 16.50   | 33.00   | 27.00   | 18.00  | 27.00     | 19.00   |
| 8      | 36.00                        | 15.00      | 15.00  | 12.00  | 27.00   | 13.50    | 58.50   | 27.00   | 27.00   | 30.00  | 13.50     | 16.00   |
| 9      | 36.00                        | 12.00      | 10.50  | 25.50  | 22.50   | 31.50    | 21.00   | 13.50   | 31.50   | 31.50  | 7.50      | 29.50   |
| 10     | 31.50                        | 28.50      | 31.50  | 28.50  | 13.50   | 33.00    | 9.00    | 7.50    | 31.50   | 19.50  | 27.00     | 32.50   |
| 11     | 12.00                        | 33.00      | 33.00  | 22.50  | 13.50   | 42.00    | 21.00   | 9.00    | 30.00   | 15.00  | 31.50     | 16.00   |
| 12     | 12.00                        | 6.00       | 31.50  | 9.00   | 9.00    | 31.56    | 18.00   | 3.00    | 40.50   | 18.00  | 31.50     | 20.50   |
| 13     | 31.50                        | 34.50      | 31.50  | 9.00   | 33.00   | 28.50    | 10.50   | 33.00   | 15.00   | 3.00   | 28.50     | 17.50   |
| 14     | 19.50                        | 25.50      | 30.00  | 3.00   | 22.50   | 10.50    | 28.50   | 33.00   | 13.50   | 30.00  | 19.50     | 20.50   |
| 15     | 51.00                        | 12.00      | 12.00  | 4.50   | 46.50   | 19.50    | 34.50   | 24.00   | 31.50   | 31.50  | 12.00     | 19.00   |
| 16     | 34.50                        | 19.50      | 13.50  | 25.50  | 22.50   | 36.00    | 34.50   | 19.50   | 31.50   | 33.00  | 12.00     | 40.00   |
| 17     | 24.00                        | 28.50      | 21.00  | 31.50  | 19.50   | 40.50    | 31.50   | 10.50   | 58.50   | 28.50  | 24.00     | 40.00   |
| 18     | 16.50                        | 30.00      | 45.00  | 36.00  | 15.00   | 34.50    | 0.00    | 27.00   | 9.00    | 18.00  | 30.00     | 31.00   |
| 19     | 12.00                        | 39.00      | 30.00  | 0.00   | 22.50   | 31.50    | 43.50   | 33.00   | 25.50   | 7.50   | 30.00     | 34.00   |
| 20     | 27.00                        | 31.50      | 25.50  | 10.50  | 48.00   | 30.00    | 15.00   | 33.00   | 16.50   | 28.50  | 27.00     | 17.50   |
| 21     | 28.50                        | 30.00      | 33.00  | 27.00  | 34.50   | 18.00    | 30.00   | 27.00   | 15.00   | 25.50  | 22.50     | 22.00   |
| 22     | 27.00                        | 24.00      | 12.00  | 31.50  | 33.00   | 16.50    | 33.00   | 31.50   | 27.00   | 10.50  | 12.00     | 17.50   |
| 23     | 27.00                        | 3.00       | 10.50  | 36.00  | 30.00   | 28.50    | 31.50   | 15.00   | 31.50   | 34.50  | 16.50     | 38.50   |
| 24     | 22.50                        | 30.00      | 30.00  | 33.00  | 18.00   | 36.00    | 31.50   | 15.00   | 34.50   | 22.50  | 31.50     | 37.00   |
| 25     | 16.50                        | 36.00      | 27.00  | 24.00  | 18.00   | 36.00    | 22.50   | 31.50   | 34.50   | 15.00  | 21.00     | 15.50   |
| 26     | 13.50                        | 31.50      | 39.00  | 13.50  | 31.50   | 37.50    | 12.00   | 31.50   | 27.00   | 34.50  | 34.50     | 12.50   |

ปริมาณน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม โครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประจำเดือน มกราคม - ธันวาคม 2568

| วันที่                 | ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร) |            |        |        |         |          |         |         |         |        |           |         |
|------------------------|------------------------------|------------|--------|--------|---------|----------|---------|---------|---------|--------|-----------|---------|
|                        | มกราคม                       | กุมภาพันธ์ | มีนาคม | เมษายน | พฤษภาคม | มิถุนายน | กรกฎาคม | สิงหาคม | กันยายน | ตุลาคม | พฤศจิกายน | ธันวาคม |
| 27                     | 24.00                        | 28.50      | 30.00  | 13.50  | 34.50   | 31.50    | 10.50   | 33.00   | 15.00   | 25.50  | 36.00     | 5.00    |
| 28                     | 27.00                        | 33.00      | 16.50  | 30.00  | 43.50   | 16.50    | 4.50    | 18.00   | 16.50   | 7.50   | 19.50     | 14.00   |
| 29                     | 24.00                        |            | 7.50   | 36.00  | 12.00   | 12.00    | 30.00   | 39.00   | 27.00   | 28.50  | 18.00     | 6.50    |
| 30                     | 27.00                        |            | 9.00   | 28.50  | 28.50   | 28.50    | 48.00   | 13.50   | 46.50   | 27.00  | 10.50     | 23.00   |
| 31                     | 22.50                        |            | 12.00  |        | 13.50   |          | 30.00   | 24.00   |         | 28.50  |           | 27.50   |
| รวมทั้งหมด             | 733.50                       | 697.50     | 727.50 | 615.00 | 733.50  | 782.66   | 778.50  | 738.00  | 846.00  | 747.00 | 688.50    | 784.50  |
| ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)     | 23.66                        | 24.05      | 23.47  | 20.50  | 23.66   | 26.09    | 25.95   | 24.60   | 28.20   | 24.90  | 22.95     | 26.15   |
| ปริมาณ (ลบ.ม./ชั่วโมง) | 0.99                         | 1.00       | 0.98   | 0.85   | 0.99    | 1.09     | 1.08    | 1.03    | 1.17    | 1.04   | 0.96      | 1.09    |

ภาคผนวก ค-12

---

รายงาน ทส.1 และ ทส.2



รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : รัชดาภิเษก

แขวง/ตำบล : ดินแดง

เขต/ตำบล : เขตดินแดง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020099000

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประเภทกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/คค/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายกิตติ วีรวิจิตร เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] เครื่องสูบน้ำ [ X ] ระบบเดิมอากาศ  
[ X ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ X ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี  
[ X ] เครื่องสูบละกอน [ ] อื่นๆ  
[ ] อื่นๆ  
[ ] อื่นๆ

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : รัชดาภิเษก

แขวง/ตำบล : ดินแดง

เขต/ตำบล : เขตดินแดง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020099000

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/คค/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] เครื่องสูบน้ำ [ X ] ระบบเดิมอากาศ  
[ X ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ X ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี  
[ X ] เครื่องสูบละกอน [ ] อื่นๆ  
[ ] อื่นๆ  
[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 10,399.130 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,863.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่ชำระระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 778.500 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย

1. คลอรีน 31.000 ลิตร

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเดิมอากาศ [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบละกอน [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปกรณ์ และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 9,479.910 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,285.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่ชำระระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 738.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย

1. คลอรีน 31.000 ลิตร

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเดิมอากาศ [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบละกอน [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปกรณ์ และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : รัชดาภิเษก

แขวง/ตำบล : ดินแดง

เขต/ตำบล : เขตดินแดง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020099000

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/คค/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ XXXXXXXXXX หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ ระบบเดิมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

☒ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : รัชดาภิเษก

แขวง/ตำบล : ดินแดง

เขต/ตำบล : เขตดินแดง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020099000

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/คค/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ XXXXXXXXXX ึ่งหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ ระบบเดิมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

☒ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)

8,722.090 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)

3,967.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่ชำระระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)

849.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ ระบบทุกวัน

☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย)

วัน

☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

ปริมาณ หน่วย

1. คลอรีน

30.000 ลิตร

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

ระบบเดิมอากาศ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบละกอน

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปกรณ์ และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)

9,199.990 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)

4,182.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่ชำระระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)

688.500 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ ระบบทุกวัน

☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย)

วัน

☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

ปริมาณ หน่วย

1. คลอรีน

30.000 ลิตร

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

ระบบเดิมอากาศ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบละกอน

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปกรณ์ และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)  
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93 หมู่ที่ : ซอย :  
ถนน : รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล : ดินแดง เขต/ตำบล : เขตดินแดง  
จังหวัด : กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : 020099000 โทรสาร :  
มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน  
ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร  
สังกัด : เอกชน  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : ออกให้โดย : หมตอายุ : วว/คค/ปปปป  
ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568  
ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ [Redacted Signature] ของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมตอายุ \_\_\_\_\_  
ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมตอายุ \_\_\_\_\_  
ออกให้โดย \_\_\_\_\_

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง
- |                                                                   |                             |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| (1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย                              | ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย |
| 1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอคทีฟเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) | 300.00 ลบ.ม./วัน            |

- (2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- [ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
- [ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- (3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| [ X ] เครื่องสูบน้ำ         | [ X ] ระบบเดิมอากาศ         |
| [ X ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย | [ X ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี |
| [ X ] เครื่องสูบลูกซอน      | [ ] อื่นๆ                   |
|                             | [ ] อื่นๆ                   |
|                             | [ ] อื่นๆ                   |

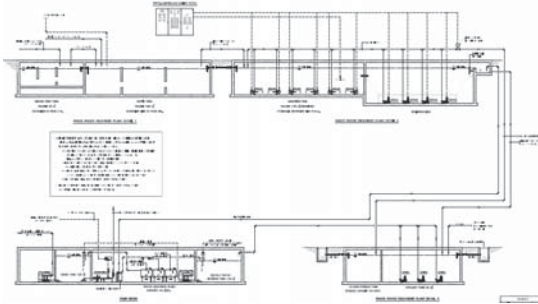
- (4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร
- (5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด
3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน
- |                                                                   |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)                  | 12,023.300 หน่วย                                 |
| (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)           | 3,275.000 ลบ.ม.                                  |
| (3) ปริมาณน้ำเสียที่จากระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)                   | 757.000 ลบ.ม.                                    |
| (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย                            | [ X ] ระบายทุกวัน                                |
|                                                                   | [ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) _____ วัน |
|                                                                   | [ ] ไม่ระบายเลย                                  |
| (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้                         | ปริมาณ หน่วย                                     |
| 1. คลอรีน                                                         | 31.000 ลิตร                                      |
| (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย                                   |                                                  |
| ระบบบำบัดน้ำเสีย                                                  | [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ                           |
| เครื่องสูบน้ำ                                                     | [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ                           |
| ระบบเดิมอากาศ                                                     | [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ                           |
| เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย                                             | [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ                           |
| เครื่องกวน/ผสมสารเคมี                                             | [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ                           |
| เครื่องสูบลูกซอน                                                  | [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ                           |
| (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด | 0.00 กิโลกรัม                                    |
| (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข                                  |                                                  |

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....  
ถนน..... วิชาภิเษก แขวง/ตำบล..... ดินแดง เขต/อำเภอ..... ดินแดง.....  
จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐ โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕๕  
มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด  
มลพิษ ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาด  
เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยอายุ..... ซึ่ง มี  
แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

| วัน<br>เดือน<br>ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ                                                              |                                                                         |                                                                   |                                                                          |                                                                          |                                                                          |                                                                          |                                                                          |                                                                          |                                                                          | ปัญหา<br>อุปสรรค<br>และแนวทาง<br>แก้ไข | ปริมาณ<br>กากตะกอน<br>ที่คัดสรรจาก<br>ระบบบำบัด<br>น้ำเสียที่นำไป<br>กำจัด<br>(ณ.ม.) |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | ปริมาณ<br>การใช้ไฟฟ้า<br>ของระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(หน่วย)<br>ของ<br>แหล่งกำเนิด<br>มลพิษ<br>(ณ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>โดยกิจกรรม<br>ของ<br>แหล่งกำเนิด<br>มลพิษ<br>(ณ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่เข้าสู่<br>ระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(ณ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำทิ้งจาก<br>ระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(รวม)<br>ไม่รวม<br>(รวม) | ปริมาณ<br>น้ำทิ้งจาก<br>ระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(รวม)<br>ไม่รวม<br>(รวม) | ปริมาณ<br>น้ำทิ้งจาก<br>ระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(รวม)<br>ไม่รวม<br>(รวม) | ปริมาณ<br>น้ำทิ้งจาก<br>ระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(รวม)<br>ไม่รวม<br>(รวม) | ปริมาณ<br>น้ำทิ้งจาก<br>ระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(รวม)<br>ไม่รวม<br>(รวม) | ปริมาณ<br>น้ำทิ้งจาก<br>ระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(รวม)<br>ไม่รวม<br>(รวม) | ปริมาณ<br>น้ำทิ้งจาก<br>ระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(รวม)<br>ไม่รวม<br>(รวม) |                                        |                                                                                      |
| 1                  | 354.13                                                                                               | 133                                                                     | 31.50                                                             | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 20                 | 301.81                                                                                               | 71                                                                      | 15.00                                                             | 15.00                                                                    | 15.00                                                                    | 15.00                                                                    | 15.00                                                                    | 15.00                                                                    | 15.00                                                                    | 15.00                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 21                 | 254.99                                                                                               | 191                                                                     | 30.00                                                             | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 22                 | 312.04                                                                                               | 37                                                                      | 33.00                                                             | 33.00                                                                    | 33.00                                                                    | 33.00                                                                    | 33.00                                                                    | 33.00                                                                    | 33.00                                                                    | 33.00                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 23                 | 379.72                                                                                               | 315                                                                     | 31.50                                                             | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 24                 | 317.54                                                                                               | 199                                                                     | 31.50                                                             | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    | 31.50                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 25                 | 302.00                                                                                               | 138                                                                     | 22.50                                                             | 22.50                                                                    | 22.50                                                                    | 22.50                                                                    | 22.50                                                                    | 22.50                                                                    | 22.50                                                                    | 22.50                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 26                 | 334.20                                                                                               | 143                                                                     | 12.00                                                             | 12.00                                                                    | 12.00                                                                    | 12.00                                                                    | 12.00                                                                    | 12.00                                                                    | 12.00                                                                    | 12.00                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 27                 | 251.00                                                                                               | 85                                                                      | 10.50                                                             | 10.50                                                                    | 10.50                                                                    | 10.50                                                                    | 10.50                                                                    | 10.50                                                                    | 10.50                                                                    | 10.50                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 28                 | 312.40                                                                                               | 74                                                                      | 4.50                                                              | 4.50                                                                     | 4.50                                                                     | 4.50                                                                     | 4.50                                                                     | 4.50                                                                     | 4.50                                                                     | 4.50                                                                     |                                        | -                                                                                    |
| 29                 | 298.23                                                                                               | 73                                                                      | 30.00                                                             | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 30                 | 332.57                                                                                               | 488                                                                     | 48.00                                                             | 48.00                                                                    | 48.00                                                                    | 48.00                                                                    | 48.00                                                                    | 48.00                                                                    | 48.00                                                                    | 48.00                                                                    |                                        | -                                                                                    |
| 31                 | 276.40                                                                                               | 135                                                                     | 30.00                                                             | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    | 30.00                                                                    |                                        | -                                                                                    |

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน  
๒.ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แบบผล  
การตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็น  
สถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ  
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
.....  
.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
.....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยอายุ.....  
ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
.....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยอายุ.....  
ออกให้โดย.....

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

## ๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ดินแดง..... เขต/อำเภอ..... ดินแดง..... จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕..... มี..... ตลาดหลักหรือยี่ห้อในประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาต เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน..... กรกฎาคม..... พ.ศ..... ๒๕๖๕..... ตามที่ได้กำหนดใน มาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

## ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

## ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ตะกอนแ่ง.....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ๓๐๐..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง..... ๒๕..... ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน..... ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพฯ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมากสูบ

## ๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๑๐,๓๕๕.๓๓.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๕,๕๖๓.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๗๗๕.๕๐.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบบ.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)..... ๓๑.....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

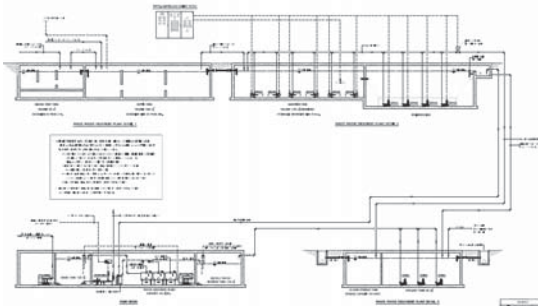
(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทาง พัฒนาในด้านการอนุรักษ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตาม มาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....  
ถนน..... วิชาภิเษก แขวง/ตำบล..... ดินแดง เขต/อำเภอ..... ดินแดง.....  
จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐ โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕๕  
มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด  
มลพิษ ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาด  
เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ..... ซึ่ง มี  
แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

| วัน<br>เดือน<br>ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ          |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                    | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>รวม<br>บำบัด<br>แล้ว<br>(ลบ.ม.) |                                              |                                              |                                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                    |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                                      |                                              |                                              |                                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1                  | 308.60                                               | 25.50                                                | 238                                                  | 238                                                  | 238                                                  | 238                                                  | 238                                                  | 238                                                  | 238                                                  | 238                                                  | ปกติ                                         | ปกติ                                         | ปกติ                                         | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ |

สถิติและข้อมูลที่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

| วัน<br>เดือน<br>ปี | สถิติและข้อมูลเกี่ยวกับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ                      |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                    | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>การปล่อย<br>ของมลพิษ<br>บำบัดแล้ว<br>(หน่วย<br>ลบ.ม.) |                                              |                                              |                                              |
|                    |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                              |                                              |                                              |
| 1                  | 308.60                                                          | 25.50                                                           | 238                                                             | 238                                                             | 238                                                             | 238                                                             | 238                                                             | 238                                                             | 238                                                             | 238                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 20                 | 350.47                                                          | 33.00                                                           | 147                                                             | 147                                                             | 147                                                             | 147                                                             | 147                                                             | 147                                                             | 147                                                             | 147                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 21                 | 312.43                                                          | 27.00                                                           | 178                                                             | 178                                                             | 178                                                             | 178                                                             | 178                                                             | 178                                                             | 178                                                             | 178                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 22                 | 281.50                                                          | 31.50                                                           | 132                                                             | 132                                                             | 132                                                             | 132                                                             | 132                                                             | 132                                                             | 132                                                             | 132                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 23                 | 305.84                                                          | 15.00                                                           | 122                                                             | 122                                                             | 122                                                             | 122                                                             | 122                                                             | 122                                                             | 122                                                             | 122                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 24                 | 245.82                                                          | 15.00                                                           | 78                                                              | 78                                                              | 78                                                              | 78                                                              | 78                                                              | 78                                                              | 78                                                              | 78                                                              | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 25                 | 207.84                                                          | 31.50                                                           | 135                                                             | 135                                                             | 135                                                             | 135                                                             | 135                                                             | 135                                                             | 135                                                             | 135                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 26                 | 313.50                                                          | 31.50                                                           | 183                                                             | 183                                                             | 183                                                             | 183                                                             | 183                                                             | 183                                                             | 183                                                             | 183                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 27                 | 344.00                                                          | 33.00                                                           | 75                                                              | 75                                                              | 75                                                              | 75                                                              | 75                                                              | 75                                                              | 75                                                              | 75                                                              | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 28                 | 414.78                                                          | 18.00                                                           | 192                                                             | 192                                                             | 192                                                             | 192                                                             | 192                                                             | 192                                                             | 192                                                             | 192                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 29                 | 316.50                                                          | 39.00                                                           | 195                                                             | 195                                                             | 195                                                             | 195                                                             | 195                                                             | 195                                                             | 195                                                             | 195                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 30                 | 232.62                                                          | 13.50                                                           | 131                                                             | 131                                                             | 131                                                             | 131                                                             | 131                                                             | 131                                                             | 131                                                             | 131                                                             | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |
| 31                 | 240.41                                                          | 24.00                                                           | 79                                                              | 79                                                              | 79                                                              | 79                                                              | 79                                                              | 79                                                              | 79                                                              | 79                                                              | ปกติ                                         | ปกติ                                         | -                                            |

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน  
๒.ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แนบผล  
การตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแนบตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็น  
สถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ  
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
.....  
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
.....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
.....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
ออกให้โดย.....



## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

## ๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....  
 ถนน..... รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ตันแดง..... เขต/อำเภอ..... ตันแดง.....  
 จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕.....  
 มี..... ตลาดหลักหรือศูนย์รวม..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาตนเลขที่.....  
 (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ  
 เดือน..... สิงหาคม..... พ.ศ..... ๒๕๖๕..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่ง  
 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 (.....)  
 ..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)  
 ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
 ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
 (.....)  
 ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
 ออกให้โดย.....

## ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

## ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ตะกอนแ่ง.....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ๓๐๐..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง..... ๒๕..... ชั่วโมง/วัน  
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลดแรงดัน..... ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพฯ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมากำจัด

## ๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๗,๐๕๕.๐๑.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๕,๓๑๑.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๒,๐๐๕.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบบ.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)..... ๓๑.....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบลดแรงดัน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทางพัฒนาในด้านการอนุรักษ์พลังงาน

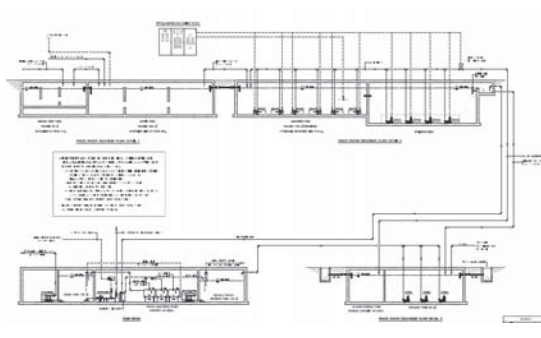
คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ  
 จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ  
 รายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกิน  
 หนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ  
 รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ  
 ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ ๕๓ หมู่ที่ ๓๐๖ ถนน รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล ดินแดง เขต/อำเภอ ดินแดง จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐ โทรสาร ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕ มี ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท อสังหาริมทรัพย์ใด ๆ ใน อ. น. ย. ต. เลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ ๕๓ ๖ มีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

| วัน เดือน ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ       |                                                      |                                                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                                                            | ดำเนินการ ผู้บันทึก |
|--------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------|---------------------|
|              | ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (กwh/วัน) | ปริมาณ น้ำใช้ ไม่ทั่วถึงกรรม ของ แหล่งกำเนิด (ลบ.ม.) | ปริมาณ น้ำเสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | ปริมาณ ความเสียหายที่เกิดขึ้น จากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) |                     |
|              | ปริมาณ การบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)                    | ปริมาณ น้ำใช้ ไม่ทั่วถึงกรรม ของ แหล่งกำเนิด (ลบ.ม.) | ปริมาณ น้ำเสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | ปริมาณ ความเสียหายที่เกิดขึ้น จากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) |                     |
| 1            | 292.49                                            | 132                                                  | 27.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 19           | 278.27                                            | 200                                                  | 26.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 20           | 355.23                                            | 131                                                  | 16.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 21           | 328.70                                            | 131                                                  | 15.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 22           | 314.70                                            | 59                                                   | 27.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 23           | 316.13                                            | 161                                                  | 31.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 24           | 299.15                                            | 190                                                  | 34.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 25           | 323.26                                            | 168                                                  | 34.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 26           | 305.86                                            | 153                                                  | 27.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 27           | 295.60                                            | 130                                                  | 15.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 28           | 303.00                                            | 79                                                   | 16.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 29           | 295.00                                            | 130                                                  | 27.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 30           | 392.40                                            | 132                                                  | 46.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |

ภาคผนวก ค12 - 8

| วัน เดือน ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ       |                                                      |                                                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                                                            | ดำเนินการ ผู้บันทึก |
|--------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------|---------------------|
|              | ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (กwh/วัน) | ปริมาณ น้ำใช้ ไม่ทั่วถึงกรรม ของ แหล่งกำเนิด (ลบ.ม.) | ปริมาณ น้ำเสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | ปริมาณ ความเสียหายที่เกิดขึ้น จากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) |                     |
|              | ปริมาณ การบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)                    | ปริมาณ น้ำใช้ ไม่ทั่วถึงกรรม ของ แหล่งกำเนิด (ลบ.ม.) | ปริมาณ น้ำเสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | การบำบัดน้ำเสีย | ปริมาณ ความเสียหายที่เกิดขึ้น จากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) |                     |
| 1            | 292.49                                            | 132                                                  | 27.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 2            | 246.77                                            | 135                                                  | 30.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 3            | 276.56                                            | 156                                                  | 34.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 4            | 254.27                                            | 165                                                  | 33.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 5            | 324.45                                            | 150                                                  | 33.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 6            | 317.37                                            | 178                                                  | 25.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 7            | 172.18                                            | 84                                                   | 27.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 8            | 284.60                                            | 128                                                  | 27.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 9            | 271.00                                            | 102                                                  | 31.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 10           | 334.80                                            | 135                                                  | 31.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 11           | 297.55                                            | 105                                                  | 30.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 12           | 311.95                                            | 200                                                  | 40.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 13           | 282.70                                            | 132                                                  | 15.00                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 14           | 171.05                                            | 76                                                   | 13.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 15           | 283.58                                            | 75                                                   | 31.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 16           | 289.49                                            | 127                                                  | 31.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 17           | 215.78                                            | 127                                                  | 59.50                                           | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |
| 18           | 340.10                                            | 76                                                   | 9.00                                            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | ปกติ            | -                                                          |                     |

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒.ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

.....

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

.....

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

.....

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

## ๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....  
 ถนน..... รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ดินแดง..... เขต/อำเภอ..... ดินแดง.....  
 จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕.....  
 มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาตนเลขที่.....  
 (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ  
 เดือน..... กันยายน..... พ.ศ..... ๒๕๖๕..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่ง  
 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 (.....)  
 ..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)  
 ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
 ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
 (.....)  
 ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
 ออกให้โดย.....

## ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

## ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ตะกอนแ่ง.....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ๓๐๐..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง..... ๒๕..... ชั่วโมง/วัน  
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพฯ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมาสูบ

## ๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๕,๗๒๒.๐๕

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๓,๕๖๗.๐๐

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๕๕๖.๐๐

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบาย.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตร)..... ๓๐

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทางพัฒนาในด้านการอนุรักษ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ

จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ

รายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ

รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ

ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



[illegible][illegible]

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกลิสต์และข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน  
๒.ในกรณีระบบปาดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่ากรณีนี้นักสถิติและผู้ตอบคำถามปฏิบัติตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ  
 ..... เจ้าอาวาสหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 (.....)  
 ..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
 (.....)  
 ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....  
 ออกให้โดย ..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
 (.....)  
 ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....  
 ออกให้โดย .....

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

## ๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ดินแดง..... เขต/อำเภอ..... ดินแดง..... จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕..... มี..... ตลาดหลักหรือศูนย์ธุรกิจในพื้นที่..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาตเลขที่..... (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน..... ตุลาคม..... พ.ศ..... ๒๕๖๕..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....) ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

## ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

## ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ตะกอนแ่ง.....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ๓๐๐..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง..... ๒๕..... ชั่วโมง/วัน ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลดแรงดัน..... อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมากำจัด

## ๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๕,๕๕๕.๕๕

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๓,๕๕๕

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๕๕๕.๐๐

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบาย.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)..... ๓๓

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบลดแรงดัน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

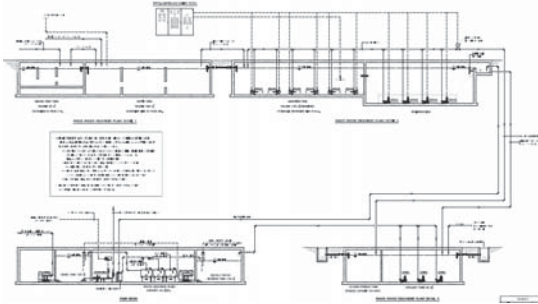
(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทางพัฒนาในด้านอุปกรณ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบบันทึกการละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....  
ถนน..... วิชาภิเษก แขวง/ตำบล..... ดินแดง เขต/อำเภอ..... ดินแดง.....  
จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐ โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕๕  
มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด  
มลพิษ ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาด  
เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ..... ซึ่ง..... มี  
แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

| วัน<br>เดือน<br>ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ                     |                                          |                                                    |                                          |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    | ปัญหา<br>อุปสรรค<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข | ปริมาณ<br>ส่วนเกิน<br>ที่เกิดขึ้นจาก<br>ระบบบำบัด<br>น้ำเสียที่ไม่<br>ถูกต้อง<br>(ลบ.ม.) |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | ปริมาณ<br>การใช้น้ำ<br>ประปา<br>เพื่อการ<br>ผลิต<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) |                                            |                                                                                          |
| 1                  | 319.22                                                      | 71                                       | 15.00                                              | 30.00                                    | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 2                  | 314.50                                                      | 121                                      | 30.00                                              | 30.00                                    | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 3                  | 296.25                                                      | 74                                       | 30.00                                              | 30.00                                    | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 4                  | 414.75                                                      | 129                                      | 21.00                                              | 21.00                                    | 21.00                                              | 21.00                                              | 21.00                                              | 21.00                                              | 21.00                                              | 21.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 5                  | 364.80                                                      | 257                                      | 22.50                                              | 22.50                                    | 22.50                                              | 22.50                                              | 22.50                                              | 22.50                                              | 22.50                                              | 22.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 6                  | 277.30                                                      | 129                                      | 27.00                                              | 27.00                                    | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 7                  | 276.51                                                      | 171                                      | 27.00                                              | 27.00                                    | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 8                  | 321.08                                                      | 305                                      | 13.50                                              | 13.50                                    | 13.50                                              | 13.50                                              | 13.50                                              | 13.50                                              | 13.50                                              | 13.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 9                  | 308.63                                                      | 109                                      | 7.50                                               | 7.50                                     | 7.50                                               | 7.50                                               | 7.50                                               | 7.50                                               | 7.50                                               | 7.50                                               | -                                          | -                                                                                        |
| 10                 | 310.10                                                      | 102                                      | 27.00                                              | 27.00                                    | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 11                 | 299.60                                                      | 148                                      | 31.50                                              | 31.50                                    | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 12                 | 328.90                                                      | 180                                      | 31.50                                              | 31.50                                    | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 13                 | 333.60                                                      | 21                                       | 28.50                                              | 28.50                                    | 28.50                                              | 28.50                                              | 28.50                                              | 28.50                                              | 28.50                                              | 28.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 14                 | 316.60                                                      | 7                                        | 19.50                                              | 19.50                                    | 19.50                                              | 19.50                                              | 19.50                                              | 19.50                                              | 19.50                                              | 19.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 15                 | 340.90                                                      | 21                                       | 12.00                                              | 12.00                                    | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 16                 | 279.96                                                      | 274                                      | 12.00                                              | 12.00                                    | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | -                                          | -                                                                                        |

| วัน<br>เดือน<br>ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ                     |                                          |                                                    |                                          |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    | ปัญหา<br>อุปสรรค<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข | ปริมาณ<br>ส่วนเกิน<br>ที่เกิดขึ้นจาก<br>ระบบบำบัด<br>น้ำเสียที่ไม่<br>ถูกต้อง<br>(ลบ.ม.) |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | ปริมาณ<br>การใช้น้ำ<br>ประปา<br>เพื่อการ<br>ผลิต<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำเสีย<br>ที่ไม่ได้<br>บำบัด<br>(ลบ.ม.) |                                            |                                                                                          |
| 1                  | 319.22                                                      | 71                                       | 15.00                                              | 30.00                                    | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 17                 | 378.44                                                      | 543                                      | 24.00                                              | 24.00                                    | 24.00                                              | 24.00                                              | 24.00                                              | 24.00                                              | 24.00                                              | 24.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 18                 | 235.82                                                      | 100                                      | 30.00                                              | 30.00                                    | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 19                 | 318.68                                                      | 138                                      | 30.00                                              | 30.00                                    | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | 30.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 20                 | 143.20                                                      | 176                                      | 27.00                                              | 27.00                                    | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | 27.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 21                 | 297.97                                                      | 76                                       | 12.00                                              | 12.00                                    | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 22                 | 329.03                                                      | 59                                       | 12.00                                              | 12.00                                    | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | 12.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 23                 | 298.30                                                      | 221                                      | 16.50                                              | 16.50                                    | 16.50                                              | 16.50                                              | 16.50                                              | 16.50                                              | 16.50                                              | 16.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 24                 | 326.80                                                      | 71                                       | 31.50                                              | 31.50                                    | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | 31.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 25                 | 308.20                                                      | 133                                      | 21.00                                              | 21.00                                    | 21.00                                              | 21.00                                              | 21.00                                              | 21.00                                              | 21.00                                              | 21.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 26                 | 299.30                                                      | 170                                      | 34.50                                              | 34.50                                    | 34.50                                              | 34.50                                              | 34.50                                              | 34.50                                              | 34.50                                              | 34.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 27                 | 273.23                                                      | 69                                       | 36.00                                              | 36.00                                    | 36.00                                              | 36.00                                              | 36.00                                              | 36.00                                              | 36.00                                              | 36.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 28                 | 308.27                                                      | 187                                      | 19.50                                              | 19.50                                    | 19.50                                              | 19.50                                              | 19.50                                              | 19.50                                              | 19.50                                              | 19.50                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 29                 | 342.90                                                      | 68                                       | 18.00                                              | 18.00                                    | 18.00                                              | 18.00                                              | 18.00                                              | 18.00                                              | 18.00                                              | 18.00                                              | -                                          | -                                                                                        |
| 30                 | 254.27                                                      | 61                                       | 10.50                                              | 10.50                                    | 10.50                                              | 10.50                                              | 10.50                                              | 10.50                                              | 10.50                                              | 10.50                                              | -                                          | -                                                                                        |

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน  
๒.ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แนบผล  
การตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็น  
สถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ  
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
.....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
.....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
ออกให้โดย.....



รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล..... ดินแดง เขต/อำเภอ..... ดินแดง จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕..... มี..... ตลาดหลักหรือศูนย์..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาตนเลขที่..... (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุค.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน..... พฤศจิกายน..... พ.ศ..... ๒๕๖๕..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ.....

(.....)..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย.....  
(.....)..... ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุค.....  
ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย.....  
(.....)..... ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุค.....  
ออกให้โดย.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ตะกอนแ่่ง.....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....๓๑๑.....ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง.....๒๕..... ชั่วโมง/วัน ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ยี่สิบน้ำเสีย-กรุงเทพฯ.....

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมาสูบ.....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๗,๕๖๗.๒๐.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๕,๕๐๒.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๑,๐๕๒.๐๐.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบาย.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)..... ๓๐.....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบลบตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

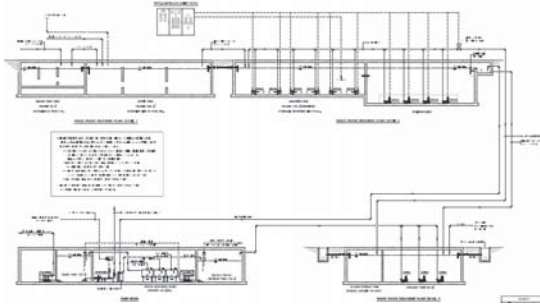
(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทาง พัฒนาในด้าน การอนุรักษ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบบันทึกการละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....  
ถนน..... วิชาภิเษก แขวง/ตำบล..... ดินแดง เขต/อำเภอ..... ดินแดง.....  
จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐ โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕๕  
มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด  
มลพิษ ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาต  
เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมอดอายุ..... ซึ่ง มี  
แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

| วัน<br>(เดือน<br>ปี |  | สถิติและข้อมูลซึ่งเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ                      |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                | ปริมาณตะกอน<br>ส่วนเกิน<br>ที่คิดขึ้นจาก<br>ระบบบำบัด<br>น้ำเสียที่นำไป<br>กำจัด<br>(กก.ม.) | ปัญหา<br>อุปสรรค<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข |
|---------------------|--|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                     |  | ปริมาณ<br>การใช้น้ำ<br>ประปา<br>รวม<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในเครื่องจักร<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในเครื่องจักร<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในเครื่องจักร<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในเครื่องจักร<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในเครื่องจักร<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในเครื่องจักร<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในเครื่องจักร<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในเครื่องจักร<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในเครื่องจักร<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) |                                                                                             |                                            |
|                     |  |                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                             |                                            |

|   |        |    |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|---|--------|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1 | 407.73 | 65 | 11.00 | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม | รวม</ |
|---|--------|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|

สถิติและข้อมูลซึ่งเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

| วัน<br>เดือน<br>ปี | สถิติและข้อมูลซึ่งเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ                      |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            | ปัญหา<br>อุปสรรค<br>และ<br>แนวทาง<br>แก้ไข | ปริมาณตะกอน<br>ส่วนเกิน<br>ที่คิดขึ้นจาก<br>ระบบบำบัด<br>น้ำเสียที่ส่งไป<br>กำจัด<br>(กก.ม.) |                                                                                            |      |      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|                    | ปริมาณ<br>การใช้น้ำ<br>ประปา<br>รวม<br>บำบัดน้ำเสีย<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) |                                            |                                                                                              | ปริมาณ<br>น้ำใช้<br>ในอุปกรณ์<br>ของ<br>เครื่องจักร<br>และ<br>เครื่องมือ<br>วัด<br>(กก.ม.) |      |      |
|                    |                                                                |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                            |                                                                                              |                                                                                            |      |      |
| 1                  | 407.73                                                         | 65                                                                                         | 11.00                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 20                 | 415.63                                                         | 71                                                                                         | 17.50                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 21                 | 448.07                                                         | 99                                                                                         | 22.00                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 22                 | 365.70                                                         | 92                                                                                         | 17.50                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 23                 | 434.30                                                         | 119                                                                                        | 38.50                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 24                 | 412.70                                                         | 128                                                                                        | 37.00                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 25                 | 413.62                                                         | 126                                                                                        | 15.50                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 26                 | 428.25                                                         | 120                                                                                        | 12.50                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 27                 | 414.17                                                         | 123                                                                                        | 5.00                                                                                       | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 28                 | 440.96                                                         | 87                                                                                         | 14.00                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 29                 | 395.00                                                         | 50                                                                                         | 6.50                                                                                       | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 30                 | 437.80                                                         | 120                                                                                        | 23.00                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |
| 31                 | 378.18                                                         | 66                                                                                         | 27.50                                                                                      | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                                                                        | รวม                                        | ปกติ                                                                                         | ปกติ                                                                                       | ปกติ | ปกติ |

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน  
๒.ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แบบผล  
การตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็น  
สถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ  
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
.....  
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
.....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมอดอายุ.....  
ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
.....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมอดอายุ.....  
ออกให้โดย.....

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล..... ดินแดง เขต/อำเภอ..... ดินแดง จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕..... มี..... ตลาดหลักหรือศูนย์..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาตนเลขที่..... (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน..... พ.ศ..... ๒๕๖๕..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
(.....).....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
ออกให้โดย.....  
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
(.....).....  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....  
ออกให้โดย.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ตะกอนเร่ง.....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ต.ลต..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง..... ๒๕..... ชั่วโมง/วัน ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ย่อยน้ำเสีย-กรุงเทพฯ.....

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมาสูบ

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๑๒,๒๓,๓๐.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๓,๒๗๕.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๗๕๗.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบาย.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)..... ๓๑.....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบลบตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทางพัฒนาในด้านการอนุรักษ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ

จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



---

---

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขาระบบบำบัดน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 25 กรกฎาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 11 - 21 กรกฎาคม 2568  
หมายเลขรายงาน : WT-25-017800-017804  
หมายเลขตัวอย่าง : 02046/68  
ผลการวิเคราะห์ : ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่รับตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 25 กรกฎาคม 2568  
หมายเลขรายงาน : 02046/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 7.17        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 262*        | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 66*         | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 396         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 0.1         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 4.7         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 129.91 *    | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | 12.2*       | ≤1.0      |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)  
หมายเหตุ : สภาพตัวอย่าง : ใส สีเหลืองอ่อน มีกลิ่น และมีตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
\*ผลการวิเคราะห์ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์  
[Redacted Signature]  
[Redacted Stamp]

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองสถานะว่าไม่ได้ทำการวิเคราะห์ที่  
ห้ามคัดลอกขบวนการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนใช้เพื่อการโฆษณา  
หน้า 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขาระบบบำบัดน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 25 กรกฎาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 11 - 18 กรกฎาคม 2568  
หมายเลขรายงาน : WT-25-017805  
หมายเลขตัวอย่าง : 02046/68  
ผลการวิเคราะห์ : ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่รับตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 25 กรกฎาคม 2568  
หมายเลขรายงาน : 02046/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์          | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)  
หมายเหตุ : สภาพตัวอย่าง : ใส สีเหลืองอ่อน มีกลิ่น และมีตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์  
[Redacted Signature]

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

[Redacted Stamp]

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองสถานะว่าไม่ได้ทำการวิเคราะห์ที่  
ห้ามคัดลอกขบวนการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนใช้เพื่อการโฆษณา  
หน้า 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
- สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
- มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.
- เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
- สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568
- วันที่วิเคราะห์ : 11 - 21 กรกฎาคม 2568
- หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-017808-017812
- ผลการวิเคราะห์ : 02046/68
- ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอส จำกัด
- วันที่รับตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568
- วันที่พิมพ์รายงาน : 25 กรกฎาคม 2568
- หมายเลขรายงาน : 02046/68

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 7.01        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 6           | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 5           | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 292         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | <0.1        | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 1.3         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 28.33       | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | <0.2        | ≤1.0      |

**มาตรฐาน** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)

**หมายเหตุ** ผู้เก็บตัวอย่าง : โส สืบสิงอ่อน มีกลิ่น และมีตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

1

ทีมบริหารวิชาการ

รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
- สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
- มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.
- เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
- สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568
- วันที่วิเคราะห์ : 11 - 18 กรกฎาคม 2568
- หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-017813
- ผลการวิเคราะห์ : 02046/68
- ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอส จำกัด
- วันที่รับตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568
- วันที่พิมพ์รายงาน : 25 กรกฎาคม 2568
- หมายเลขรายงาน : 02046/68

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์         | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 7.0x10 <sup>2</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 7.0x10 <sup>2</sup> | -       |

**มาตรฐาน** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)

**หมายเหตุ** ผู้เก็บตัวอย่าง : โส สืบสิงอ่อน มีกลิ่น และมีตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568 : วันที่รับตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 11 - 21 กรกฎาคม 2568 : วันที่พิมพ์รายงาน : 25 กรกฎาคม 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-017814-017818 : หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 02046/68

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 7.24        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 26*         | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 8           | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 264         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | <0.1        | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 1.6         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 5.66        | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | <0.2        | ≤1.0      |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ : ผู้เก็บตัวอย่าง : โส มีกลิ่น และมีตะกอน  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
\*ผลการวิเคราะห์ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์  
[Redacted Signature]  
[Redacted Stamp] ทีมบริหารวิชาการ

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568 : วันที่รับตัวอย่าง : 11 กรกฎาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 11 - 18 กรกฎาคม 2568 : วันที่พิมพ์รายงาน : 25 กรกฎาคม 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-017819 : หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 02046/68

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์          | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ : ผู้เก็บตัวอย่าง : โส มีกลิ่น และมีตะกอน  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์  
[Redacted Signature]

ทีมบริหารวิชาการ  
[Redacted Stamp]



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขารวมบ่อบำบัดน้ำเสีย ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 สิงหาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 8 สิงหาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 8-18 สิงหาคม 2568 วันที่พิมพ์รายงาน : 20 สิงหาคม 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-019821-019825 หมายเลขรายงาน : 02275/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 8.19        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 258*        | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 66*         | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 444         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 0.4         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 4.8         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 118.78*     | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | 7.7*        | ≤1.0      |

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ ผู้เก็บตัวอย่าง : ชุน ลีดา มีกลิ่น และมีตะกอน  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
\*ผลการวิเคราะห์ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองสถานะว่าไม่ให้เกิดการวิเคราะห์ที่เกิน  
ห้ามคัดลอกข้อมูลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนการเปิดเผยข้อมูล

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27 Rev. 01

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขารวมบ่อบำบัดน้ำเสีย ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 สิงหาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 8 สิงหาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 8-15 สิงหาคม 2568 วันที่พิมพ์รายงาน : 20 สิงหาคม 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-019826 หมายเลขรายงาน : 02275/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์          | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ ผู้เก็บตัวอย่าง : ชุน ลีดา มีกลิ่น และมีตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองสถานะว่าไม่ให้เกิดการวิเคราะห์ที่เกิน  
ห้ามคัดลอกข้อมูลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนการเปิดเผยข้อมูล

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27 Rev. 01

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 สิงหาคม 2568 : 8 สิงหาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 8-18 สิงหาคม 2568 : 20 สิงหาคม 2568  
หมายเลขรายงาน : WT-25-019829-019833  
ผลการวิเคราะห์ : 02275/68

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 6.64        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 80*         | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 81 *        | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 402         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 6.0         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 1.7         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 27.93       | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | <0.2        | ≤1.0      |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)  
หมายเหตุ : ผู้เก็บตัวอย่าง : ชุน สีนาดาล มีกลิ่น และมีตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ธีรวัดี (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
\*ผลการวิเคราะห์ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

บริษัทบริหาร

ผลการวิเคราะห์รับรองสถานะว่าให้ผลการวิเคราะห์ที่  
ทั้งหมดสามารถวิเคราะห์เพิ่มเติมบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการในเขตจังหวัด

หน้า 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 สิงหาคม 2568 : 8 สิงหาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 8-15 สิงหาคม 2568 : 20 สิงหาคม 2568  
หมายเลขรายงาน : WT-25-019834  
ผลการวิเคราะห์ : 02275/68

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์         | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 1.3x10 <sup>5</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 1.3x10 <sup>5</sup> | -       |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)  
หมายเหตุ : ผู้เก็บตัวอย่าง : ชุน สีนาดาล มีกลิ่น และมีตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ธีรวัดี (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

บริษัทบริหาร

ผลการวิเคราะห์รับรองสถานะว่าให้ผลการวิเคราะห์ที่  
ทั้งหมดสามารถวิเคราะห์เพิ่มเติมบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการในเขตจังหวัด

หน้า 1/1

## รายงานผลการวิเคราะห์

|                                  |                                                                                            |                    |                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| ชื่อโครงการ                      | : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                              | ผู้เก็บตัวอย่าง    | : บริษัท เอ็มวีสเล็ม จำกัด |
| ชื่อลูกค้า                       | : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย                                                              | วันที่เก็บตัวอย่าง | : 8 สิงหาคม 2568           |
| ชื่อผู้ลูกค้า                    | : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400                         | วันที่วิเคราะห์    | : 20 สิงหาคม 2568          |
| สถานที่ตรวจวัด                   | : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)                                             | หมายเลขรายงาน      | : 02275/68                 |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24 <sup>th</sup> ed., 2023. | ผลการวิเคราะห์     |                            |
|                                  | : Grab Sampling                                                                            |                    |                            |
|                                  | : นำก่อนะมาบอกเอกสารขณะ                                                                    |                    |                            |
|                                  | : 8 สิงหาคม 2568                                                                           |                    |                            |
|                                  | : 8 - 18 สิงหาคม 2568                                                                      |                    |                            |
|                                  | : WT-25-019835-019839                                                                      |                    |                            |

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีตรวจ                                | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน          |
|---------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------------|------------------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                           | 6.84        | <b>5.5 - 9.0</b> |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test,<br>Membrane Electrode Method  | 20          | <b>≤20</b>       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                   | 10          | <b>≤30</b>       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                         | 284         | <b>≤1,000</b>    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                       | <0.1        | -                |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid,<br>Partition-Gravimetric Method | 1.6         | <b>≤20</b>       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method     | 6.17        | <b>≤35</b>       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                              | <0.2        | <b>≤1.0</b>      |

**มาตรฐาน** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

นายเหตุ

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

สภาพตัวอย่าง : ชุนเล็กน้อย "ไม่กลืน และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ธีวาวดี (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- "ไม่มีมาตรการกักกัน"

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

## เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

**ทีมบริหารวิชาการ**

ผลการวิเคราะห์ของคณะผู้จัดทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
 หันต่อหน่วยงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยให้ผู้เกี่ยวข้องมาอภิปรายเพื่อแก้ไข

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01

## รายงานผลการวิเคราะห์

- : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
- : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
- : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.
- : Grab Sampling

|                     |                         |                               |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------|
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : นักกระษัตริย์ออกัสตัส | : บริษัท เอ็มไวเล็ม จำกัด     |
| วันที่เก็บตัวอย่าง  | : 8 สิงหาคม 2568        | : 8 สิงหาคม 2568              |
| วันที่วิเคราะห์     | : 8 - 15 สิงหาคม 2568   | : วันที่พิมพ์รายงาน           |
| หมายเลขตัวอย่าง     | : WT-25-019840          | : หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ |
|                     |                         | : 02275/68                    |

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์         | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 5.4x10 <sup>3</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 5.4x10 <sup>3</sup> | -       |

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
มาตรฐาน

สภภาพตัวอย่าง : ชุนเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น และเม็ดะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ธีรฤติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

## เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

## ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางสถิติที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด 540/540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160  
Envilab Co., Ltd. 540/540/1 Soi Bangkhae Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเข้าน้ำมันดิบน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 19 - 29 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 19 - 29 กันยายน 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-022920-022924  
ผลการวิเคราะห์ : 02600/68

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด  
วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 30 กันยายน 2568

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 7.78        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 272*        | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 84*         | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 418         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 0.1         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 5.2         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 124.94*     | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | 7.0*        | ≤1.0      |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)

สภาพตัวอย่าง : ขุ่น สีดำ มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโครสกรรณ ธีรชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

\*ผลการวิเคราะห์นี้ดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

พบพรพรรณ พงษ์

ผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะครั้งเท่านั้น  
ห้ามดัดแปลงเอกสารวิเคราะห์ที่ส่งมาโดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนการใช้งานเป็นเอกสารอ้างอิง

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27/Rev.01



บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด 540/540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160  
Envilab Co., Ltd. 540/540/1 Soi Bangkhae Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเข้าน้ำมันดิบน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 19 - 25 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 19 - 25 กันยายน 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-022925  
ผลการวิเคราะห์ : 02600/68

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด  
วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 30 กันยายน 2568  
หมายเลขรายงาน : 02600/68  
ผลการวิเคราะห์ : 02600/68

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์          | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)

สภาพตัวอย่าง : ขุ่น สีดำ มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโครสกรรณ ธีรชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

พบพรพรรณ พงษ์

ผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะครั้งเท่านั้น  
ห้ามดัดแปลงเอกสารวิเคราะห์ที่ส่งมาโดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนการใช้งานเป็นเอกสารอ้างอิง

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27/Rev.01





บริษัท เอ็นโวลีแบริ จำกัด 540/540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160  
EnviLab Co., Ltd. 540/540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



Needs EnviLab

### รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ** : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
**ชื่อลูกค้า** : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
**ที่อยู่ลูกค้า** : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
**สถานที่ตรวจวัด** : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
**มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
**เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** : Grab Sampling  
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
**วันที่เก็บตัวอย่าง** : 19 กันยายน 2568  
**วันที่รับตัวอย่าง** : 19 - 29 กันยายน 2568  
**วันที่วิเคราะห์** : 30 กันยายน 2568  
**หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์** : WT-25-022928-022932

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 6.59        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 92*         | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 87*         | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 392         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 0.4         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 2.8         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 28.63       | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | 0.7         | ≤1.0      |

**มาตรฐาน** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)

**หมายเหตุ** สภาพตัวอย่าง : ขุ่นเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น และขุ่นก่อน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโดรสร์ม ธีรชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

\*ผลการวิเคราะห์มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะค่าที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเชิงวิทยาศาสตร์

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นโวลีแบริ จำกัด 540/540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160  
EnviLab Co., Ltd. 540/540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



Needs EnviLab

### รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ** : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
**ชื่อลูกค้า** : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
**ที่อยู่ลูกค้า** : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
**สถานที่ตรวจวัด** : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
**มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
**เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** : Grab Sampling  
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
**วันที่เก็บตัวอย่าง** : 19 กันยายน 2568  
**วันที่รับตัวอย่าง** : 19 - 25 กันยายน 2568  
**วันที่วิเคราะห์** : 30 กันยายน 2568  
**หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์** : WT-25-022933

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์         | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 4.9x10 <sup>4</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 1.7x10 <sup>4</sup> | -       |

**มาตรฐาน** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)

**หมายเหตุ** สภาพตัวอย่าง : ขุ่นเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น และขุ่นก่อน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโดรสร์ม ธีรชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะค่าที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเชิงวิทยาศาสตร์

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด 540.540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160  
Envilab Co., Ltd. 540.540/1 Soi Bangkhoe / Bangkok Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



Needless Envilab

### รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสาธารณะ  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 19 - 29 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 19 - 29 กันยายน 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-022934-022938  
ผลการวิเคราะห์ : 02600/68
- ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด  
วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 30 กันยายน 2568  
หมายเลขรายงาน : 02600/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 7.24        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 22*         | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 16          | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 278         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | <0.1        | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 1.6         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 8.65        | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | 0.4         | ≤1.0      |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

สภาพตัวอย่าง : ใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโดรสกร สิริสวัสดิ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์



ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์มีผลต่อสถานะตัวอย่างที่ใช้การวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามต่อมารายงานผลการวิเคราะห์ซึ่งบางส่วนไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการเป็นเชิงยืนยัน

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด 540.540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160  
Envilab Co., Ltd. 540.540/1 Soi Bangkhoe / Bangkok Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



Needless Envilab

### รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสาธารณะ  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 19 - 25 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 19 - 25 กันยายน 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-022939  
ผลการวิเคราะห์ : 02600/68
- ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด  
วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 30 กันยายน 2568  
หมายเลขรายงาน : 02600/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์          | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

สภาพตัวอย่าง : ใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโดรสกร สิริสวัสดิ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์



ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์มีผลต่อสถานะตัวอย่างที่ใช้การวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามต่อมารายงานผลการวิเคราะห์ซึ่งบางส่วนไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการเป็นเชิงยืนยัน

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 ตุลาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 17 - 27 ตุลาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 17 - 24 ตุลาคม 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-026028-026032  
หมายเลขตัวอย่าง : 02834/68  
ผลการวิเคราะห์ : ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่รับตัวอย่าง : 17 ตุลาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 1 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขรายงาน : 02834/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 7.35        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 363*        | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 68*         | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 404         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 0.2         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 3.8         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 132.44*     | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | 6.5*        | ≤1.0      |

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ ผู้เก็บตัวอย่าง : สืบหาเพิ่ม และมีตะกอนดำ  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
\*ผลการวิเคราะห์ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์  
[Redacted Signature]

ทีมบริหารวิชาการ

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 ตุลาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 1 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 17 - 24 ตุลาคม 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-026033  
หมายเลขตัวอย่าง : 02834/68  
ผลการวิเคราะห์ : ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด  
วันที่รับตัวอย่าง : 17 ตุลาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 1 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขรายงาน : 02834/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์           | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|-----------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | > 1.6x10 <sup>5</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | > 1.6x10 <sup>5</sup> | -       |

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ ผู้เก็บตัวอย่าง : สืบหาเพิ่ม และมีตะกอนดำ  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์  
[Redacted Signature]

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ  
[Redacted Signature]

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 ตุลาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 1 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขรายงาน : WT-25-026036-026040  
หมายเลขตัวอย่าง : 02834/68  
ผลการวิเคราะห์

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 7.17        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 63*         | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 43*         | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 500         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 0.5         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 2.1         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 35.94*      | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | <0.2        | ≤1.0      |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ : สิ่งล่อง และตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
\*ผลการวิเคราะห์ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองสถานะว่าเข้าได้กับการวิเคราะห์ที่  
กำหนดค่าตามมาตรฐานวิเคราะห์เพื่อเป็นส่วนประกอบให้ข้อมูลถูกต้องในการใช้เพื่อการในเขตองค์กร

หน้า 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 ตุลาคม 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 1 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขรายงาน : WT-25-026041  
หมายเลขตัวอย่าง : 02834/68  
ผลการวิเคราะห์

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์         | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 1.3x10 <sup>4</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 4.5x10 <sup>3</sup> | -       |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ : สิ่งล่อง และตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไธสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองสถานะว่าเข้าได้กับการวิเคราะห์ที่  
กำหนดค่าตามมาตรฐานวิเคราะห์เพื่อเป็นส่วนประกอบให้ข้อมูลถูกต้องในการใช้เพื่อการในเขตองค์กร

หน้า 1/1



## รายงานผลการวิเคราะห์

|                                    |                                                                                            |                        |                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| ชื่อโครงการ                        | : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                              | ผู้รับผิดชอบ           | : บริษัท เอ็มวีเอส จำกัด |
| ชื่อลูกค้า                         | : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย                                                              | วันที่รับตัวอย่าง      | : 17 ตุลาคม 2568         |
| ชื่อผู้ปลูกถ่าย                    | : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400                         | วันที่เพิ่มพารามิเตอร์ | : 1 พฤศจิกายน 2568       |
| สถานที่ตรวจวัด                     | : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)                                             | หมายเลขรายงาน          | : 02834/68               |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์               | : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24 <sup>th</sup> ed., 2023. | ผลการวิเคราะห์         |                          |
| เครื่องมือที่ใช้ตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Grab Sampling                                                                            |                        |                          |
| วันที่เก็บตัวอย่าง                 | : นำก่อนระดมออกสาธารณะ                                                                     |                        |                          |
| วันที่วิเคราะห์                    | : 17 ตุลาคม 2568                                                                           |                        |                          |
| หมายเลขตัวอย่าง                    | : 17 - 27 ตุลาคม 2568                                                                      |                        |                          |
|                                    | : WT-25-026042-026046                                                                      |                        |                          |

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                           | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน          |
|---------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------------|------------------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                           | 7.56        | <b>5.5 - 9.0</b> |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test,<br>Membrane Electrode Method  | 1           | <b>≤20</b>       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                   | 11          | <b>≤30</b>       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                         | 244         | <b>≤1,000</b>    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                       | <0.1        | -                |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid,<br>Partition-Gravimetric Method | 1.4         | <b>≤20</b>       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method     | 3.62        | <b>≤35</b>       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                              | <0.2        | <b>≤1.0</b>      |

**มาตรฐาน** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางชนิด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ  
สภาพตัวอย่าง : สีเหลือง และมีตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไตรสรณ์ ธีรชาติ (เลขทะเบียน รว-118-จ-0079)

- "ไม่มีมาตรฐานกำหนด"

## เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

**ทีมบริหารวิชาการ**

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการวิเคราะห์พันธุกรรม  
พันธุกรรมของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในประเทศไทยเป็นลักษณะเฉพาะ  
หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01

## รายงานผลการวิเคราะห์

- : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
- : อาคารลาดานถ้ำหิรัญแห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
- : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/  
วิเคราะห์

|                     |                           |                             |                           |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : นักท่องเที่ยวออกสาธารณะ | ผู้เก็บตัวอย่าง             | : บริษัท เอ็นไวเล็ม จำกัด |
| วันที่เก็บตัวอย่าง  | : 17 ตุลาคม 2568          | วันที่รับตัวอย่าง           | : 17 ตุลาคม 2568          |
| วันที่วิเคราะห์     | : 17 - 24 ตุลาคม 2568     | วันที่พิมพ์รายงาน           | : 1 พฤศจิกายน 2568        |
| หมายเลขตัวอย่าง     | : WT-25-026047            | หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ | : 02834/68                |

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์        | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|--------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | $>1.6 \times 10^5$ | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | $3.3 \times 10^4$  | -       |

ภาคการเกษตรที่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ  
สภาพตัวอย่าง : สีเหลือง และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไตรสรณ์ ธีรวัฒน์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

## เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

**ทพบริหารวิชาการ**

ผลการศึกษานี้มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ที่สนใจในการศึกษานี้

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160  
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless Envilab

### รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ : Grab Sampling  
วิเคราะห์ :  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขารวมบึงน้ำเสียด้านล่าง  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 20 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-027752-027756  
ผลการวิเคราะห์ : 03038/68

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 7.35        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 290*        | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 128*        | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 482         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 0.9         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 4.2         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 129.29*     | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | 6.3*        | ≤1.0      |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

น้ำประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

สภาพตัวอย่าง : สีเทาเข้ม มีกลิ่น และมีตะกอนดำ

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐวุฒิ สาตพันธุ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0021)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

\*ผลการวิเคราะห์ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

พมบรรณารักษ์

ผลการวิเคราะห์มีผลเฉพาะครั้งเท่านั้น  
ห้ามนำผลการวิเคราะห์ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง  
หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160  
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless Envilab

### รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ : Grab Sampling  
วิเคราะห์ :  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขารวมบึงน้ำเสียด้านล่าง  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 20 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-027757  
ผลการวิเคราะห์ : 03038/68

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์          | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | >1.6x10 <sup>5</sup> | -       |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

น้ำประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

สภาพตัวอย่าง : สีเทาเข้ม มีกลิ่น และมีตะกอนดำ

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐวุฒิ สาตพันธุ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0021)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

พมบรรณารักษ์

ผลการวิเคราะห์มีผลเฉพาะครั้งเท่านั้น  
ห้ามนำผลการวิเคราะห์ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง  
หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-28:Rev.01



บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160  
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 20 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-027760-027764  
ผลการวิเคราะห์ : 03038/68

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 6.55        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 66*         | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 75*         | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 500         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 3.0         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 2.2         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 42.52*      | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | <0.2        | ≤1.0      |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)

สภาพตัวอย่าง : สิ่งของ มีกลิ่น และระลอก

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐวุฒิ สาดพูน (เลขทะเบียน ร-118-จ-0021)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

\*ผลการวิเคราะห์มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์



ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์มีรองลงมาจากตัวอย่างที่ใช้การวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดลอกข้อมูลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นโวลีบ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160  
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 20 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-027765  
ผลการวิเคราะห์ : 03038/68

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์         | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 3.3x10 <sup>4</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 2.3x10 <sup>4</sup> | -       |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)

สภาพตัวอย่าง : สิ่งของ มีกลิ่น และระลอก

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐวุฒิ สาดพูน (เลขทะเบียน ร-118-จ-0021)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์



ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์มีรองลงมาจากตัวอย่างที่ใช้การวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดลอกข้อมูลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-28:Rev.01



บริษัท เอ็นวีเอส จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160  
EnviLab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless EnviLab

### รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ : บริษัท เอ็นวีเอส จำกัด  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568 : 7 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 7 - 17 พฤศจิกายน 2568 : 20 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขรายงานงาน : WT-25-027766-027770 : 03038/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์                     | หน่วย | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                        | ผลวิเคราะห์ | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------------|-----------|
| pH                              | -     | Electrometric Method                        | 7.16        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l  | 5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method  | 3           | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l  | Dried at 103 - 105 °C Method                | 9           | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l  | Dried at 180 °C Method                      | 378         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l  | Settleable Solids Method                    | 0.1         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l  | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 1.4         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)   | mg/l  | Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method  | 12.67       | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l  | Iodometric Method                           | <0.2        | ≤1.0      |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
น้ำประเภทและขนาดของอาคาร พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ : สืบเนื่องจากผลการวิเคราะห์เบื้องต้น และประกอบเงื่อนไข  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐวิทย์ สาดพูน (เลขทะเบียน ร-118-จ-0021)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

นายพรหมพรหม

ผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะส่วนที่ผ่านการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามต่อรายงานผลการวิเคราะห์ที่รับรองส่วนที่ไม่ได้รับการตรวจสอบจากผู้ถือใบเขียวอย่างเด็ดขาด

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นวีเอส จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160  
EnviLab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160  
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless EnviLab

### รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)  
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup>ed., 2023.  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ : บริษัท เอ็นวีเอส จำกัด  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568 : 7 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 7 - 14 พฤศจิกายน 2568 : 20 พฤศจิกายน 2568  
หมายเลขรายงานงาน : WT-25-027771 : 03038/68  
ผลการวิเคราะห์ :

| พารามิเตอร์             | หน่วย      | มาตรฐานวิธีวิเคราะห์                 | ผลวิเคราะห์         | มาตรฐาน |
|-------------------------|------------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 7.9x10 <sup>4</sup> | -       |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml | Multiple-tube fermentation Technique | 4.9x10 <sup>4</sup> | -       |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
น้ำประเภทและขนาดของอาคาร พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)  
หมายเหตุ : สืบเนื่องจากผลการวิเคราะห์เบื้องต้น และประกอบเงื่อนไข  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐวิทย์ สาดพูน (เลขทะเบียน ร-118-จ-0021)  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

นายพรหมพรหม

ผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะส่วนที่ผ่านการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามต่อรายงานผลการวิเคราะห์ที่รับรองส่วนที่ไม่ได้รับการตรวจสอบจากผู้ถือใบเขียวอย่างเด็ดขาด

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-28:Rev.01



5. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 4 ธันวาคม 2568 จำนวน 6 จุด แสดงผล  
การตรวจวัดดังตารางที่ 5.1-1 และภาพการตรวจวัดภาพที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

| พารามิเตอร์                  | หน่วย | ผลวิเคราะห์ |                |
|------------------------------|-------|-------------|----------------|
|                              |       | น้ำประป     | ค่ามาตรฐาน CMC |
| Total dissolved solids (TDS) | mg/l  | 116         |                |

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : โส ไม่มีกลิ่น และไม่มีตะกอน  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไวยวัฒน์ ธีรวิไล (เลขทะเบียน ว-118-9-0079)

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

| พารามิเตอร์                     | หน่วย      | ผลวิเคราะห์                                   |                                                 |                                             | มาตรฐาน   |
|---------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|
|                                 |            | น้ำเสียเข้าระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย <sup>1/</sup> | น้ำเสียออกจากระบบ<br>บำบัดน้ำเสีย <sup>2/</sup> | น้ำก่อนระบาย<br>ออกสู่สาธารณะ <sup>3/</sup> |           |
| pH                              | -          | 7.52                                          | 5.47*                                           | 7.44                                        | 5.5 - 9.0 |
| Biochemical Oxygen Demand (BOD) | mg/l       | 250*                                          | 38*                                             | 4                                           | ≤20       |
| Total Suspended Solids (TSS)    | mg/l       | 92*                                           | 50*                                             | 36*                                         | ≤30       |
| Total Dissolved Solids (TDS)    | mg/l       | 406                                           | 496                                             | 454                                         | ≤1,000    |
| Settleable Solids               | ml/l       | 0.7                                           | 0.3                                             | 1.0                                         | -         |
| Oil & Grease                    | mg/l       | 2.8                                           | 1.8                                             | 1.2                                         | ≤20       |
| Total Kjeldahl Nitrogen         | mg/l       | 131.55*                                       | 37.16*                                          | 10.83                                       | ≤35       |
| Sulfide                         | mg/l       | 3.2*                                          | <0.2                                            | <0.2                                        | ≤1.0      |
| Total Coliform Bacteria         | MPN/100 ml | >1.6x10 <sup>5</sup>                          | 4.9x10 <sup>3</sup>                             | >1.6x10 <sup>5</sup>                        | -         |
| Fecal Coliform Bacteria         | MPN/100 ml | >1.6x10 <sup>5</sup>                          | 4.9x10 <sup>3</sup>                             | 1.3x10 <sup>5</sup>                         | -         |

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จกอาคาร

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ <sup>1/</sup>สภาพตัวอย่าง : จุ่ม สิ้น มีกลิ่น และมีตะกอน

<sup>2/</sup>สภาพตัวอย่าง : จุ่ม สิ้น มีกลิ่น สีน้ตาล มีกลิ่น และมีตะกอน

<sup>3/</sup>สภาพตัวอย่าง : จุ่ม สิ้น มีกลิ่น ไม่มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายไวยวัฒน์ ธีรวิไล (เลขทะเบียน ว-118-9-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

\*ผลการวิเคราะห์นี้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

---

---

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอฝิ่งเย็น



## Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถ.รัชดาภิเษก แขวงดินแดง

Page 1 of 1

Report No: 251113046

เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

Tel : 0-2596-9482

Fax: -

#Sampling Source : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
: เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400  
#Sampling Date : 13-Nov-25 #Sampling Method : Grab  
Received Date : 13-Nov-25 #Sampling By : Admin-Envilab  
Testing Date : Nov 13-26,2025 Approved Date : 01-Dec-25

| Item                | Unit                   | Method of Analysis             | Result       |
|---------------------|------------------------|--------------------------------|--------------|
| Sample Name         |                        |                                | น้ำหล่อเย็น  |
| Sample Type         |                        |                                | น้ำ          |
| Analysis No.        |                        |                                | 251113046    |
| #Sampling Time      |                        |                                | 1:40 PM      |
| Physical Appearance |                        |                                | Clear yellow |
| pH at 25 deg C      | -                      | APHA:4500-H(B)                 | 8.9          |
| #Conductivity       | micro S/cm             | APHA:2510 B                    | 1,106        |
| #TDS                | mg/L                   | APHA:2540 C                    | 820          |
| #Total Hardness     | mg/L CaCO <sub>3</sub> | APHA:2340 C                    | 230          |
| #Calcium-H          | mg/L Ca                | APHA:3500-Ca(B)                | 182          |
| #Alkalinity, Total  | mg/L CaCO <sub>3</sub> | APHA:2320 B                    | 226          |
| #Iron               | mg/L Fe                | APHA:3500-Fe(B)                | 0.04         |
| #Total Phosphate    | mg/L Phosphate         | Digest. & Ascorbic             | 0.14         |
| #Silica             | mg/L SiO <sub>2</sub>  | APHA:4500-SiO <sub>2</sub> (C) | 60           |
| #Chloride           | mg/L Cl                | APHA:4500-Cl(B)                | 137          |
| #Coliform, Total    | MPN/100 mL             | APHA:9221 B                    | ND           |
| #E.coli             | MPN/100 mL             | APHA:9221 G                    | ND           |
| #Legionella Spp.Ⓢ   | CFU/L                  | In-house method SOP 13-02-129  | ND           |

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

ND : Not Detectable

Ⓢ : Analytical by National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health

การตรวจหาเชื้อ Legionella ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และการนับจำนวน

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

  
Laboratory Manager

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ใบรับรองระบบงาน (Certificate No.) 24-LB0112

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ (By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้ (Issues this certificate to)

บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด (Envolab Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่ (Address) ๕๔๐, ๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร (540,540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ (Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๒๒๕ - ๒๕๖๑ (Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๕๒๖ (Accreditation No. Testing 0526)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th (Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ (Issue date : 26 March B.E. 2567 (2024))

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Ministry of Industry, Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

Envolab Co., Ltd.

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ (Scope of Accreditation for Testing) ใบรับรองเลขที่ 24-LB0112 (Certification No. 24-LB0112)

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name) บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด (Envolab Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.) ทดสอบ 0526 (Testing 0526)

ฉบับที่ 03 (Issue No. 03) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (Valid from (19 February B.E. 2567 (2024))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory Status) ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)

ส่งวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571 (Until (22 November B.E. 2572 (2028))

☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

| สาขาการทดสอบ (Field of Testing)                                            | รายการทดสอบ (Parameter)                                                    | วิธีทดสอบ (Test Method)                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental Field) น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater) | สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) 5 mg/L to 500 mg/L         | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> edition, 2023, part 2540 D                   |
|                                                                            | ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) 50 mg/L to 5 000 mg/L | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> edition, 2023, part 2540 C                   |
|                                                                            |                                                                            | - W-18-1-3 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> edition, 2023, part 2540 C |

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/1

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๔๔๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น ๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น ๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐, ๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและประเมินผลเชิงวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและประเมินผลเชิงวิทยาศาสตร์ กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๔๙๔ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@diw.mail.go.th

“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

Envolab Co., Ltd.

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๑๘ ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๔๔๖ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-ก-๐๐๐๑

๒) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-ก-๐๐๐๒

๓) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-ก-๐๐๐๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๑๘  
ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓ ๔ ๕ ๖ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

- |     |                            |
|-----|----------------------------|
| ๑)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๐๖ |
| ๒)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๐๘ |
| ๓)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๐๙ |
| ๔)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๐ |
| ๕)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๑ |
| ๖)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๒ |
| ๗)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๓ |
| ๘)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๔ |
| ๙)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๕ |
| ๑๐) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๖ |
| ๑๑) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๗ |
| ๑๒) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๘ |
| ๑๓) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๑๙ |
| ๑๔) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๐ |
| ๑๕) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๑ |
| ๑๖) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๒ |
| ๑๗) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๓ |
| ๑๘) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๔ |
| ๑๙) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๕ |
| ๒๐) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๖ |
| ๒๑) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๗ |
| ๒๒) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๘ |
| ๒๓) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๒๙ |
| ๒๔) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๐ |
| ๒๕) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๑ |
| ๒๖) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๒ |
| ๒๗) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๓ |
| ๒๘) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๔ |
| ๒๙) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๕ |
| ๓๐) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๖ |
| ๓๑) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๗ |
| ๓๒) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๘ |
| ๓๓) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๓๙ |
| ๓๔) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๐ |
| ๓๕) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๑ |
| ๓๖) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๒ |
| ๓๗) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๓ |
| ๓๘) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๔ |
| ๓๙) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๕ |
| ๔๐) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๖ |
| ๔๑) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๗ |
| ๔๒) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๘ |
| ๔๓) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๔๙ |
| ๔๔) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๐ |
| ๔๕) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๑ |
| ๔๖) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๒ |
| ๔๗) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๓ |

๓๗) นางสาวปิยธิดา...



๓๗)  
๓๘)  
๓๙)  
๔๐)  
๔๑)  
๔๒)  
๔๓)  
๔๔)  
๔๕)  
๔๖)  
๔๗)

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๕๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๖๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๖๑



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๑๘  
ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓ ๔ ๕ ๖ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Arsenic                   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> |
| 2        | Barium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |
| 3        | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>                               |
| 4        | Cadmium                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                         |
| 5        | Chemical Oxygen Demand    | Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                         |
| 6        | Color                     | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[3]</sup>                                                                                          |
| 7        | Copper                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                         |
| 8        | Free Chlorine             | Iodometric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                                         |
| 9        | Hexavalent Chromium       | Colorimetric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                                       |
| 10       | Lead                      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                         |
| 11       | Manganese                 | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |
| 12       | Mercury                   | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>                                                                              |
| 13       | Nickel                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |
| 14       | Oil & Grease              | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup>                                                                                               |
| 15       | pH                        | Electrometric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                                      |
| 16       | Selenium                  | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> |
| 17       | Sulfide                   | Iodometric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                                         |
| 18       | Temperature               | Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>                                                                                                              |
| 19       | Total Dissolved Solids    | Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>                                                                                                                           |

20 Total Kjeldahl Nitrogen ...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                    |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20       | Total Kjeldahl Nitrogen | 1) Macro-Kjeldahl Method <sup>[3]</sup><br>2) Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>                                          |
| 21       | Total Suspended Solids  | Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>                                                                                               |
| 22       | Trivalent Chromium      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>                                 |
| 23       | Zinc                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> |

น้ำดื่ม จำนวน 17 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                            |
|----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony       | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |
| 2        | Arsenic        | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> |
| 3        | Barium         | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |
| 4        | Beryllium      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |
| 5        | Cadmium        | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                         |
| 6        | Chromium       | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |
| 7        | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>                                                         |
| 8        | Chromium (VI)  | Colorimetric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                                       |
| 9        | Lead           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                         |
| 10       | Manganese      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |
| 11       | Mercury        | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>                                                                              |
| 12       | Nickel         | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |
| 13       | pH             | Electrometric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                                      |
| 14       | Selenium       | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> |
| 15       | Silver         | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                                              |

16 Vanadium ...





| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                    |
|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16       | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>                                                                      |
| 17       | Zinc     | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> |

## ภาคผนวก (ต่อเนื่อง) จำนวน 24 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ         | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony         | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                           |
| 2        | Arsenic          | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                           |
| 3        | Beryllium        | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                           |
| 4        | Cadmium          | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                           |
| 5        | Carbon monoxide  | Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                |
| 6        | Chromium         | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                           |
| 7        | Cobalt           | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                           |
| 8        | Copper           | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                           |
| 9        | Cresol           | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                             |
| 10       | Dioxins/Furans   | Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) <sup>[4]</sup> |
| 11       | Hydrogen Sulfide | Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 12       | Lead             | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                           |
| 13       | Manganese        | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                           |
| 14       | Mercury          | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                           |

15 Nickel...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                             |
|----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15       | Nickel                      | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                          |
| 16       | Opacity                     | Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>                                                                                        |
| 17       | Oxides of Nitrogen          | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[4]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>     |
| 18       | Selenium                    | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                          |
| 19       | Sulfur dioxide              | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup> |
| 20       | Sulfuric acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup>                                                      |
| 21       | Tin                         | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                          |
| 22       | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                    |
| 23       | Vanadium                    | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                          |
| 24       | Xylene                      | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                            |

## สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                              |
|----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                   |
| 2        | Arsenic   | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,5,11]</sup><br>2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,11]</sup> |
| 3        | Barium    | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                   |
| 4        | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                   |

5 Cadmium ...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | Cadmium        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,5,10]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,10]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup> |
| 6        | Chromium       | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 7        | Chromium (III) | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[1,5,8,12]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[6,7,8,12]</sup>                                                                   |
| 8        | Chromium (VI)  | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,12]</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,12]</sup>                                                                                                                                                                                                                   |
| 9        | Cobalt         | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 10       | Copper         | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,5,10]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,10]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup> |
| 11       | Lead           | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,5,10]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,10]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup> |

12 Mercury ...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12       | Mercury    | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,5,13]</sup><br>2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[14]</sup>                                                                                                                                                     |
| 13       | Molybdenum | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 14       | Nickel     | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 15       | Selenium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,5,15]</sup><br>2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup>                                                                                                                                   |
| 16       | Silver     | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 17       | Thallium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 18       | Vanadium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 19       | Zinc       | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,5,10]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,5,9]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,10]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,9]</sup> |

ดิน...







๑๒) [redacted]  
๑๓) [redacted]  
๑๔) [redacted]  
๑๕) [redacted]  
๑๖) [redacted]  
๑๗) [redacted]  
๑๘) [redacted]  
๑๙) [redacted]  
๒๐) [redacted]  
๒๑) [redacted]  
๒๒) [redacted]  
๒๓) [redacted]  
๒๔) [redacted]  
๒๕) [redacted]  
๒๖) [redacted]  
๒๗) [redacted]  
๒๘) [redacted]  
๒๙) [redacted]  
๓๐) [redacted]  
๓๑) [redacted]  
๓๒) [redacted]

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๙๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๙๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๙๒

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย  
อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔  
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์หาคะบวนมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๙๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๑๘  
ที่อก ๐๓๐(๑)/ ๘ ๕๓ ๕ ลงวันที่ ๐๓ กันยายน ๒๕๖๓

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์           |
|----------|---------------|-------------------------|
| 1        | Free Chlorine | DPD Colorimetric Method |

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.  
24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.



กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์หาคะบวนมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

ที่อก ๐๓๐(๑)/ ๘ ๖ ๑ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๑๘  
สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐, ๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลง  
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้  
๑. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่อก ๐๓๐(๑)/๘๕๓๕๖  
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๒ และหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ที่อก ๐๓๐(๑)/๘๕๓๕๔  
ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๓

๒. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย  
จำนวน ๒๓ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๗ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๙ รายการ รวมทั้งสิ้น  
๕๙ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย  
อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์หาคะบวนมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๙๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๑๘  
ที่อก ๐๓๐(๑)/ ๘ ๖ ๑ ๓ ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                          |
|----------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Arsenic                   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>2)</sup> |
| 2        | Barium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>2)</sup>                                                                                             |
| 3        | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>2)</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>2)</sup>                               |
| 4        | Cadmium                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>2)</sup>                         |
| 5        | Chemical Oxygen Demand    | Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>2)</sup>                                                                                                        |
| 6        | Color                     | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>2)</sup>                                                                                         |
| 7        | Copper                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>2)</sup>                         |
| 8        | Free Chlorine             | 1) DPD Colorimetric Method <sup>2)</sup><br>2) Iodometric Method <sup>2)</sup>                                                                         |
| 9        | Hexavalent Chromium       | Colorimetric Method <sup>2)</sup>                                                                                                                      |
| 10       | Lead                      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>2)</sup>                         |
| 11       | Manganese                 | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>2)</sup>                                                                                             |
| 12       | Mercury                   | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>2)</sup>                                                                             |
| 13       | Nickel                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>2)</sup>                                                                                             |
| 14       | Oil & Grease              | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>2)</sup>                                                                                              |
| 15       | pH                        | Electrometric Method <sup>2)</sup>                                                                                                                     |
| 16       | Selenium                  | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>2)</sup> |
| 17       | Sulfide                   | Iodometric Method <sup>2)</sup>                                                                                                                        |
| 18       | Temperature               | Laboratory and Field Methods <sup>2)</sup>                                                                                                             |
| 19       | Total Dissolved Solids    | Dried at 180 °C <sup>2)</sup>                                                                                                                          |



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                    |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20       | Total Kjeldahl Nitrogen | 1) Macro-Kjeldahl Method <sup>(2)</sup><br>2) Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>(2)</sup>                                          |
| 21       | Total Suspended Solids  | Dried from 103 to 105 °C <sup>(2)</sup>                                                                                          |
| 22       | Trivalent Chromium      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>(2)</sup>                                 |
| 23       | Zinc                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> |

ภาคผนวก 17 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                            |
|----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony       | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                                                                                              |
| 2        | Arsenic        | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> |
| 3        | Barium         | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                                                                                              |
| 4        | Beryllium      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                                                                                              |
| 5        | Cadmium        | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                         |
| 6        | Chromium       | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                                                                                              |
| 7        | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>(2)</sup>                                                         |
| 8        | Chromium (VI)  | Colorimetric Method <sup>(2)</sup>                                                                                                                       |
| 9        | Lead           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                         |
| 10       | Manganese      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                                                                                              |
| 11       | Mercury        | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)</sup>                                                                              |
| 12       | Nickel         | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                                                                                              |
| 13       | pH             | Electrometric Method <sup>(2)</sup>                                                                                                                      |
| 14       | Selenium       | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> |
| 15       | Silver         | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                                                                                              |

16 Vanadium...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                    |
|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16       | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>                                                                      |
| 17       | Zinc     | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> |

ภาคผนวก 19 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony       | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 2        | Arsenic        | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,3,9)</sup><br>2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4,9)</sup>                                                                                                                                   |
| 3        | Barium         | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 4        | Beryllium      | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 5        | Cadmium        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,3,8)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4,8)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup> |
| 6        | Chromium       | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 7        | Chromium (III) | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(1,3,6,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(4,8)</sup>                                                                                |

8 Chromium (VI)



| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1,10)</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(6,10)</sup>                                                                                                                                                                                                                 |
| 9        | Cobalt        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 10       | Copper        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,3,8)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4,8)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup> |
| 11       | Lead          | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,3,8)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4,8)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup> |
| 12       | Mercury       | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,3,11)</sup><br>2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(12)</sup>                                                                                                                                                   |
| 13       | Molybdenum    | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 14       | Nickel        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 15       | Selenium      | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,3,13)</sup><br>2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4,13)</sup>                                                                                                                                 |
| 16       | Silver        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |

17 Thallium



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17       | Thallium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 18       | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 19       | Zinc     | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,3,8)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,3,7)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4,8)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4,7)</sup> |

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediment, Sludges, and Soils, SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Oils. SW-846 Method 3051A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.

8. United



8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Wastes (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.



ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมต่อต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่ากรคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
- (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ
- อาคารสถานศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางการ
- ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน
- ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

| ประเภทอาคาร                                                                            | หน่วย     | อาคารประเภท ก.        | อาคารประเภท ข.                 | อาคารประเภท ค.                | อาคารประเภท ง. |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------|
| ๑. อาคารอยู่อาศัย                                                                      |           |                       |                                |                               |                |
| อาคารชุด                                                                               | ห้องชุด   | ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป    | ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐      | ไม่ถึง ๑๐๐                    | -              |
| หอพัก                                                                                  | ห้อง      | -                     | ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป             | ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐      | ไม่ถึง ๕๐      |
| หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข | ห้อง      | -                     | ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป             | ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐      | ไม่ถึง ๕๐      |
| สถานรับเลี้ยงเด็ก                                                                      | -         | -                     | -                              | -                             | ทุกขนาด        |
| สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ                                                   | -         | -                     | -                              | -                             | ทุกขนาด        |
| ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง                                          | -         | -                     | -                              | -                             | ทุกขนาด        |
| ๒. อาคารพาณิชย์                                                                        |           |                       |                                |                               |                |
| โรงแรม                                                                                 | ห้อง      | ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป    | ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐       | ไม่ถึง ๖๐                     | -              |
| สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว                                                | ตารางเมตร | -                     | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป           | ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ | ไม่ถึง ๑,๐๐๐   |
| โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางการ |           | ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ | -                             | ไม่ถึง ๕,๐๐๐   |

| ประเภทอาคาร                                                               | หน่วย | อาคารประเภท ก.        | อาคารประเภท ข.                  | อาคารประเภท ค.                 | อาคารประเภท ง. |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------|
| อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน |       | ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ | ไม่ถึง ๕,๐๐๐   |
| ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า                                            |       | ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐  | -                              | ไม่ถึง ๕,๐๐๐   |
| ตลาด                                                                      |       | ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป  | ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐   | ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐  | ไม่ถึง ๑,๐๐๐   |
| ภัตตาคารหรือร้านอาหาร                                                     |       | ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป  | ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐     | ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐      | ไม่ถึง ๒๕๐     |
| ๓. อาคารสถานพยาบาล                                                        | เตียง | ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป     | ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐         | -                              | ไม่ถึง ๑๐      |

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

| พารามิเตอร์                                        | ค่ามาตรฐาน                     |                                |                                |                                                                    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                    | อาคารประเภท ก.                 | อาคารประเภท ข.                 | อาคารประเภท ค.                 | อาคารประเภท ง.                                                     |
| ๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)                         | ๕.๕ - ๙.๐                      | ๕.๕ - ๙.๐                      | ๕.๕ - ๙.๐                      | ๕.๕ - ๙.๐                                                          |
| ๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)              | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร    | ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร    | ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร    | ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย                   |
|                                                    |                                |                                |                                | ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล |
| ๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)  | ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร    | ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร    | ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร    | ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร                                        |
| ๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | -                                                                  |

| พารามิเตอร์                                                                         | ค่ามาตรฐาน                                                        |                                                                   |                                     |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | อาคารประเภท ก.                                                    | อาคารประเภท ข.                                                    | อาคารประเภท ค.                      | อาคารประเภท ง.                                                   |
|                                                                                     | สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์                               | สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์                               | สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ |                                                                  |
|                                                                                     | เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล | เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล | -                                   | -                                                                |
| ๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)                                                                | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร                                      | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร                                      | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร        | -                                                                |
| ๖. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)                                               | ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร                                       | ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร                                       | ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร         | -                                                                |
| ๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)                                                  | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร                                       | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร                                       | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร         | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย                 |
|                                                                                     |                                                                   |                                                                   |                                     | ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล |
| ๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล) | ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (એપીઈ๑๐๐) มิลลิกรัม                                 | ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (એપીઈ๑๐๐) มิลลิกรัม                                 | -                                   | -                                                                |
| ๙. แบคทีเรียกลุ่มfecalโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)   | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (એપીઈ๑๐๐) มิลลิกรัม                                 | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (એપીઈ๑๐๐) มิลลิกรัม                                 | -                                   | -                                                                |
| ๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)                             | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร                                      | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร                                      | -                                   | -                                                                |

| หน้า ๕                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| เล่ม ๑๔๑                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง | ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗ |
| ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                 |
| ๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                 |
| ๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)                                                                                                                                                          |                |                                 |
| ๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                 |
| ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                 |
| ๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                 |
| ๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาลท์ (Kjeldahl)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                 |
| ๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                 |
| ๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                 |
| ๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                 |
| ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                 |
| ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา |                |                                 |
| ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                 |
| ๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด                                                                                                                                                                                                                            |                |                                 |
| ๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจับวง (Grab Sampling)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                 |

| หน้า ๖                                                                          |                |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| เล่ม ๑๔๑                                                                        | ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง | ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗ |
| ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป |                |                                 |
| ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗                                           |                |                                 |
| พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ                                                   |                |                                 |
| รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                             |                |                                 |



ประกาศกรมอนามัย  
เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা  
ในหอฝั่งเย็นของอาคารในประเทศไทย  
.....

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดข้อปฏิบัติสำหรับควบคุมการแพร่ระบาดของ  
เชื้อลิจิโอนেলাในหอฝั่งเย็นของอาคารเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการคุ้มครอง  
สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ในและนอกอาคาร กรมอนามัยจึงออก  
ประกาศกำหนดข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝั่งเย็นของอาคาร  
ในประเทศไทยไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1  
บทนำ

ข้อ 1 คำนำ

โรคเลิเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) เป็นโรคติดเชื้อจาก  
แบคทีเรียในจีนัสลิจิโอนেলাอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดย  
กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เช่น  
ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ในระหว่าง  
การรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคไต และเอชไอวี เป็นต้น

ผู้ที่ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด การติดเชื้อนี้  
อาจมีอันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยโรคนี้มีสาเหตุมาจากการหายใจ  
เอาละอองน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อลิจิโอนেলা ซึ่งเจริญเติบโตได้ดีในหอฝั่งเย็น  
ที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้องเข้าสู่ร่างกาย

ดังนั้น ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝั่งเย็นของอาคารนี้  
กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติการณ์และลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์  
ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ  
เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่ใช้หอฝั่งเย็น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง  
กับการให้บริการและการบำรุงรักษาหอฝั่งเย็น ตลอดจนผู้ที่รับผิดชอบในการ  
ออกแบบ การปฏิบัติการและการดูแลรักษาอาคารได้ถือปฏิบัติ

ข้อ 2 วัตถุประสงค์และการบังคับใช้

(1) ข้อปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกัน  
และควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝั่งเย็นเพื่อลดการปนเปื้อนและความเสี่ยง  
ต่อการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์

(2) ข้อปฏิบัติฉบับนี้ให้ใช้บังคับกับหอฝั่งเย็นทุกชนิดที่ติดตั้งอยู่ใน  
อาคาร

ข้อ 3 คำนยามในข้อปฏิบัติมีดังนี้

“ละอองฝอย (Aerosol)” หมายถึง อนุภาคใดๆ ที่มีขนาดเล็กกว่า  
10 ไมครอน

“การปรับอากาศ (Air-conditioning)” หมายถึง การควบคุม  
อุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศและการฟอกอากาศในบริเวณที่ต้องการ  
ให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด

“ช่องดูดอากาศเข้า (Air intake)” หมายถึง ช่องเปิดใดๆ ที่ดูดอากาศ  
เข้าสู่ระบบส่งลมเย็นในอาคาร

“สาหร่าย (Algae)” หมายถึง พืชน้ำที่มีขนาดเล็ก ซึ่งต้องการ  
แสงสว่างในการเจริญเติบโต

“สารชีวฆาต (Biocide)” หมายถึง สารเคมีที่มีประสิทธิภาพทำลาย  
จุลินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก

“น้ำที่ระบายออก (Bleed)” หมายถึง น้ำซึ่งถูกระบายออกจากระบบ  
ทำความเย็นอย่างช้าๆ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารละลายในน้ำ

“สะอาด” หมายถึง ปราศจากกากตะกอน เมื่อก สาท่าย รา สนิม  
ตะกอน ฝุ่น สิ่งสกปรก และสิ่งแปลกปลอมใดๆ โดยการตรวจสอบด้วยตาเปล่า

“หอฝั่งเย็น (Cooling tower)” หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ลดอุณหภูมิ  
ของน้ำ โดยอาศัยหลักการคายความร้อนของละอองน้ำขณะผ่านอากาศ

“สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion inhibitors)” ได้แก่ สารเคมี  
ที่ใช้ป้องกัน หรือชะลอการกัดกร่อนของโลหะด้านที่สัมผัสกับน้ำ

“ท่อปลายตัน (Deadleg)” หมายถึง ท่อที่มีปลายปิดข้างหนึ่งหรือ  
ติดอยู่กับเครื่องอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิ้น ก๊อก มาตร เป็นต้น

“ตัวกระจายสาร (Dispersant)” หมายถึง สารเคมีซึ่งเติมร่วมกับ  
สารเคมีที่ใช้บำบัดน้ำ เพื่อทำให้สารอินทรีย์ที่เกาะติดบริเวณพื้นผิวหน้าของ  
โลหะหลุดออกมา และช่วยป้องกันการจับตัวเป็นก้อนของกากตะกอน

“การทำลายเชื้อ” หมายถึง การลดจำนวนจุลินทรีย์โดยใช้สารเคมี  
หรือวิธีการทางกายภาพ

“ละอองปลิว (Drift)” หมายถึง ละอองน้ำที่ล่องลอยออกจากช่อง  
ระบายลมของหอฝั่งเย็น

“อุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift eliminator)” หมายถึง แผงดัก  
ละอองน้ำที่ล่องลอยออกจากหอฝั่งเย็นทางช่องระบายลม

“ความสกปรก” หมายถึง การปนเปื้อนด้วยสิ่งมีชีวิตหรือการสะสม  
ตะกอนดินบนผิวหน้าของวัตถุ ที่ใช้ในการถ่ายเทความร้อน อันเป็นสาเหตุให้  
เกิดการสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงานของหอฝั่งเย็น

“ลิจิโอนেলা (Legionella)” เป็นชื่อจีนัสของแบคทีเรียซึ่งพบได้  
ในแหล่งน้ำธรรมชาติ และระบบน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น และอาจก่อโรคได้โดย  
เฉพาะที่พบบ่อยคือ ลิจิโอนেলা นิวโมฟิลา (*Legionella pneumophila*)

“โรคเลิเจียนแนร์ (Legionnaires' disease)” เป็นโรคติดเชื้ออย่าง  
ฉับพลันจากแบคทีเรียกลุ่มลิจิโอนেলা สปีชีส์ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากลิจิโอนেলা  
นิวโมฟิลา มักเกิดในผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่ หรือผู้ที่ภูมิคุ้มกัน  
บกพร่องเนื่องจากเป็นโรคบางชนิดหรือการใช้สารเคมี ทั้งนี้ในระยะแรกจะมี  
อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ มีไข้เล็กน้อย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ  
หมดแรง อ่อนเพลีย และเบื่ออาหาร ต่อมาจะมีอาการคล้ายปอดอักเสบ ได้แก่  
มีไข้สูง ไอแห้งๆ หรืออาจมีเสมหะ หายใจไม่สะดวก หอบหืดและเจ็บหน้าอก

“น้ำที่เติมทดแทน (Make-up water)” หมายถึง น้ำสะอาดที่เติมลงไป  
ในหอฝั่งเย็นเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปจากการระเหย การระบาย การรั่วไหล  
หรือเป็นละอองปลิว

“การระบาดของโรคเลิเจียนแนร์” หมายถึง การเกิดโรคตั้งแต่ 1 ราย  
ขึ้นไป

“สารยับยั้งตะกอน (Scale inhibitor)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงใน  
น้ำเพื่อป้องกันการเกิดตะกอน

“สารกำจัดตะกอน (Descalants)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงไปในน้ำ  
เพื่อใช้กำจัดตะกอน

#### “อาคาร” หมายถึง

- (1) อาคารตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (2) อาคารกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (3) อาคารโรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (4) อาคารโรงงานอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือนิคมอุตสาหกรรม
- (5) อาคารโรงเรียนและสถาบันการศึกษาของทางราชการ และเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (6) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (7) อาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารหรือการสาธารณสุข

#### “พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายถึง

- (1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขหรือผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (2) ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามกฎหมายสถานพยาบาล
- (3) เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายโรคติดต่อ

#### ข้อ 4 หน้าที่ความรับผิดชอบ

- (1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่มีการติดตั้งหอฝิ่นเย็นมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

- (3) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีคู่มือคำแนะนำไว้ประจำระบบปรับอากาศทุกระบบ โดยคู่มือคำแนะนำอย่างน้อยต้องมีเนื้อหารายละเอียด ดังต่อไปนี้
  - (ก) แผนผังของระบบปรับอากาศ
  - (ข) วิธีการใช้งานของระบบ
  - (ค) ข้อควรระวังที่จำเป็นซึ่งระบุวิธีการและความถี่ในการตรวจสอบสภาพของระบบ รวมถึงขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของระบบ
  - (ง) รายละเอียดของผู้จำหน่ายอุปกรณ์ระบบปรับอากาศที่อยู่ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อ
- (4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องปฏิบัติหรือแก้ไข หรือปรับปรุงให้ถูกต้องตามข้อปฏิบัติฉบับนี้ทุกประการ

#### ส่วนที่ 2 หอฝิ่นเย็น

#### ข้อ 5 การออกแบบ และก่อสร้างหอฝิ่นเย็นต้องปฏิบัติดังนี้

- (1) เพื่อให้หลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพน้อยที่สุดต่อผู้อยู่ในอาคารและประชาชนทั่วไป การติดตั้งระบบฝิ่นเย็นของอาคาร ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้อนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน
- (2) ระบบฝิ่นเย็นควรได้รับการออกแบบ และก่อสร้างในลักษณะช่วยลดการแพร่กระจายของละอองปฏิกิริยาจากระบบ และช่วยให้เกิดความสะอาดและปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานการทำลายเชื้อและการทำความสะอาดเป็นประจำ
- (3) การออกแบบระบบฝิ่นเย็น ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้
  - (ก) ง่าย ใช้งานสะดวก ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการออกแบบอุปกรณ์ของระบบฝิ่นเย็นที่เป็นท่อปลายตัน วง ห่วง และช่ององ

- (ก) จัดทำแผนหรือโครงการควบคุมป้องกันโรคลิจิเยนแนร์ประจำอาคาร โดยอย่างน้อยต้องมีองค์ประกอบดังนี้

- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของโรคลิจิเยนแนร์ จากหอฝิ่นเย็นตามแบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลิจิเยนแนร์ของหอฝิ่นเย็นท้ายข้อปฏิบัติ

- การจัดเก็บรวบรวมสถิติ ข้อมูล และจัดทำบันทึกรายละเอียดของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามโครงการหรือแผนปฏิบัติการทั้งหมด

(ข) จัดให้มีและใช้มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นของอาคาร โดยผู้ควบคุมจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็น ด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา ที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อร่วมกันกำหนด

(ค) จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา ที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย สาธารณสุขศาสตร์ หรือสาขาอื่นๆ ที่มีประสบการณ์และความรู้ด้านการสาธารณสุข

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นไว้เป็นการประจำได้ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร อาจมอบหมายให้ บุคคลอื่นหรือผู้รับจ้าง ที่มีความชำนาญ ประสบการณ์ และคุณวุฒิดังกล่าว รวมทั้งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา เพื่อควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นแทนได้

(2) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารมีหน้าที่ต้องจัดทะเบียนระบบฝิ่นเย็นทุกระบบของอาคาร กับพนักงานเจ้าหน้าที่ตามแบบฟอร์มการจดทะเบียนหอฝิ่นเย็นท้ายข้อปฏิบัติ

(ข) มีช่องทางเข้าไปบริเวณส่วนต่างๆ ของระบบได้โดยสะดวกเพื่อการตรวจสอบ การเก็บตัวอย่าง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ การซ่อมบำรุงและการปรับปรุงแก้ไข

(4) หอฝิ่นเย็นที่ติดตั้งใหม่หรือได้รับการปรับปรุงแก้ไขใหม่ต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยลดการเกิด และการกระจายละอองของละอองปลิวดังต่อไปนี้

(ก) ระบบจ่ายน้ำภายในหอฝิ่นเย็นที่มีการฟ่นละอองปลิวออกจากหอฝิ่นเย็นน้อยที่สุด

(ข) อุปกรณ์กำจัดละอองปลิวที่มีประสิทธิภาพสูงในการดักละอองปลิว

(ค) ผนังล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอฝิ่นเย็นเพื่อลดผลกระทบจากแรงลมภายนอกที่จะพัดพาละอองปลิวออกทางด้านข้างของหอฝิ่นเย็นได้ โดยผนังดังกล่าวควรทึบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้แสงแดดผ่านเข้าไป ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของสาหร่ายและเชื้อลิจิโอเนลลา

(5) วัสดุที่ใช้ก่อสร้างหอฝิ่นเย็นต้องไม่สึกกร่อนง่าย ต้องทนทานต่อสารเคมี ระบาย ไม่มีรูพรุน ทึบแสง และผ่านการทำลายเชื้อแล้ว รวมทั้งต้องไม่เป็นวัสดุที่จะเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต และการเพิ่มขยายตัวอย่างรวดเร็วของจุลินทรีย์ต่างๆ ได้

(6) ระบบระบายน้ำทิ้ง ต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอฝิ่นเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทั้งหมดในระบบฝิ่นเย็น ได้ง่าย และสะดวก

#### ข้อ 6 สถานที่ติดตั้งหอฝิ่นเย็น ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ตำแหน่งที่ตั้งหอฝิ่นเย็นต้องอยู่ห่างจากบริเวณต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยวัดจากฐานตั้งหอฝิ่นเย็น



(ก) ทางลมเข้า (Air inlets) เพื่อระบาย และหมุนเวียนอากาศ  
ในอาคาร

(ข) พื้นที่ที่มีคนอยู่อาศัยและเปิดหน้าต่าง

(ค) ทางเท้า และบริเวณการจราจร

(ง) ที่หรือทางสาธารณะ

(จ) ช่องระบายอากาศทั้งจากห้องครัว

(ฉ) ระบบส่งลมเย็นหรือบริเวณอื่นๆ ของระบบรวมทั้งช่องดูด  
อากาศเข้าของอาคารที่อาจมีสารอาหาร เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของ  
เชื้อลิจิโอนัลลา

(ซ) ถังเก็บกักหรือพักน้ำของอาคาร

ในกรณีที่อาคารเดิมที่ไม่มีการดัดแปลง รื้อถอนและเปลี่ยนแปลง  
การใช้อาคาร ซึ่งไม่สามารถติดตั้งหอฝั้งเย็นให้อยู่ห่างจากบริเวณดังกล่าว  
ในระยะที่กำหนดได้ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของละอองปนัว  
จากหอฝั้งเย็น

(2) ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของหอฝั้งเย็น ต้องคำนึงถึงอิทธิพลจาก  
ผลกระทบของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงทิศทางของกระแสลม และการพัดกระจาย  
ตัวของลมที่อยู่เหนืออาคารเหล่านี้ด้วย รวมทั้งหอฝั้งเย็นต้องติดตั้งอยู่ห่าง  
และอยู่ใต้ทิศทางลมจากช่องดูดอากาศเข้าของอาคารด้วย

**ข้อ 7** น้ำที่เติมขดเซย ในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกัน  
ที่ใช้ในหอฝั้งเย็น

**ข้อ 8** การระบายน้ำทั้งจากหอฝั้งเย็น ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) น้ำทั้งจากหอฝั้งเย็นต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วย  
โรงงาน

(2) น้ำจากท่อส่งน้ำและน้ำทั้งจากระบบปรับอากาศหรือระบาย  
อากาศ ต้องระบายทิ้งลงสู่ที่ระบายที่มีอุปกรณ์หรือข้อต่อที่ป้องกันมิให้น้ำทั้ง  
ไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศ

**ข้อ 9** การทดสอบก่อนใช้งาน ระบบปรับอากาศต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ระบบปรับอากาศของอาคารต้องมีคุณลักษณะ และการใช้งาน  
เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(2) หอฝั้งเย็นต้องได้รับการทดสอบอย่างเหมาะสมก่อนใช้งาน เพื่อ  
ให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

(3) ระบบปรับอากาศทั้งหมดภายในอาคารต้องอยู่ในสภาพสะอาด  
ปราศจากสิ่งสกปรกก่อนใช้งาน

(4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร  
ต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่าง  
ดำเนินการทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งาน และในระหว่างการใช้งานตาม  
ปกติของระบบปรับอากาศ

(5) การใช้งานหอฝั้งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(ก) กรณีที่ใช้งานหอฝั้งเย็นสลับกันเป็นช่วงๆ อย่างน้อยต้อง  
เปิดใช้งานสัปดาห์ละครั้งและน้ำที่ใช้ในหอฝั้งเย็นต้องผ่านการบำบัด และ  
ตรวจสอบคุณภาพแล้ว

(ข) กรณีที่หยุดใช้งานหอฝั้งเย็นนานกว่า 1 สัปดาห์ น้ำใน  
หอฝั้งเย็นต้องผ่านการบำบัดด้วยสารชีวฆาตพันธุ์เมื่อมีการใช้งานหอฝั้งเย็นใหม่

(ค) กรณีที่หยุดใช้งานหอฝั้งเย็นนานกว่า 1 เดือน ต้องระบายน้ำ  
ในหอฝั้งเย็นทิ้ง แล้วทำความสะอาด และทำลายเชื้อในหอฝั้งเย็นนั้น อย่างน้อย  
เดือนละ 1 ครั้ง

(ง) กรณีที่หยุดใช้งานหอฝั้งเย็น โดยไม่มีกำหนด ต้องระบายน้ำ  
ในหอฝั้งเย็นทิ้ง โดยไม่ปล่อยให้มีน้ำขัง

### ส่วนที่ 3

#### การดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบเฝ้าระวังระบบฝั้งเย็น

**ข้อ 10** ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้อง  
ดำเนินการและบำรุงรักษาระบบฝั้งเย็นดังต่อไปนี้

(1) ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอฝั้งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดี  
และสะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา

(2) จัดหาคู่มือการบำรุงรักษาประจาระบบฝั้งเย็นทุกระบบซึ่งอย่างน้อย  
ต้องประกอบด้วย

(ก) แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบการระบายอากาศและ  
ระบบฝั้งเย็น

(ข) วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการจัด  
ล้างปนเปื้อนพร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอดส่วนประกอบ

(ค) วิธีการบำบัดน้ำในหอฝั้งเย็น

(ง) วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง

(3) การบำรุงรักษาระบบฝั้งเย็นเป็นประจาต้องดำเนินการโดยผู้ที่มี  
ความรู้ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์ในการป้องกันอันตรายที่  
เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้

(4) ตรวจสอบความสะอาด ความสกปรก และภาวตะกอนในหอฝั้งเย็น  
ทุกเครื่อง สัปดาห์ละครั้งโดยใช้สายตา

(5) ต้องจัดทำและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอฝั้งเย็น  
รวมถึง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการบำบัดน้ำสำหรับหอฝั้งเย็น  
ทุกเครื่องเพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลิจิโอนัลลา และทำให้  
สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำมีประสิทธิภาพสูงสุด

(6) อาจนำเครื่องกรองน้ำ แสงอัลตราไวโอเลต ก๊าซโอโซนและอื่นๆ  
มาช่วยในการบำรุงรักษาหอฝั้งเย็น แต่ต้องไม่เป็นการนำมาใช้เพื่อทดแทนการ  
ทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำตามแผนการประจาในข้อ 10(5)

**ข้อ 11** การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ในระบบฝั้งเย็นของอาคารต้อง  
ปฏิบัติ ดังนี้

(1) การทำลายเชื้อ การทำความสะอาดและการกำจัดตะกอนในหอ  
ฝั้งเย็น โดยปกติทั่วไปต้องกระทำอย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 6 เดือน หรือมากกว่า  
เมื่อจำเป็น

(2) การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อต้องกระทำในหอฝั้งเย็นที่  
มีสภาพ ดังต่อไปนี้

(ก) มีการปนเปื้อนในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์  
ต่างๆ

(ข) หยุดใช้งานมานานกว่า 1 เดือน

(ค) ถูกดัดแปลงแก้ไขทางกลไกหรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะ  
ที่อาจทำให้หอฝั้งเย็น ได้รับการปนเปื้อนได้

(ง) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอฝั้งเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือ  
ไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้หรือ เมื่อหอฝั้งเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่ง  
การระบาดของโรคลิจิเียนแนร์

(จ) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นควร

(3) ระบบเก็บกักน้ำพิเศษซึ่งต้องเชื่อมกับระบบผึ่งเย็น และมีลักษณะน้ำ  
ขังนิ่ง ต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ

(4) การทำความสะอาดและทำลายเชื้อ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(ก) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบผึ่งเย็นเพื่อให้มีคลอรีนอิสระ  
ตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความ  
เสี่ยงต่อสุขภาพกับผู้ที่ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆ กับเติม  
ตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดย  
หมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง ทำการรักษาระดับคลอรีนอิสระ  
ให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ถ้าในกรณีที่มีความเป็นกรดต่าง (pH) ของน้ำมากกว่า 8.0  
ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระหว่าง 15 ถึง  
20 มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจาก  
ระบบอย่างเต็มที่ เป็นเวลาหลายๆ ชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดต่างและ  
ปริมาณคลอรีนในระบบลง

(ข) ระบายน้ำทั้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ  
บ่อสูบน้ำและหอผึ่งเย็นทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผึ่งเย็นและ  
อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกรันและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้  
ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะกรัน ที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอผึ่งเย็น  
และเส้นท่อ

ให้หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำล่องลอย  
มากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิด  
ประตู หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนการทำความสะอาด

ผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูงต้องได้รับการฝึกอบรมและต้อง  
สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 19(2) ในขณะปฏิบัติงาน  
ทุกครั้ง

(5) เติมน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำเพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้าง  
ไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง

(6) ระบายและถ่ายเทน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาด สารเคมี  
และสารชีวฆาตที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิด  
เดินเครื่องระบบ

(7) ในระหว่างการทำทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ควรปิดพัดลม  
ของหอผึ่งเย็นทุกครั้ง

(8) โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีน  
อิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ 12 การบำบัดน้ำ ในระบบผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) เพื่อควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা กรรมวิธีการบำบัดน้ำต้องลดหรือ  
ป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆ ในระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้

(ก) ตะกรัน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อน ซึ่งอาจจะเป็น  
แหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อลิจิโอนেলাในระบบ

(ข) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพกรรมวิธีการบำบัดน้ำ

(ค) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ

(2) ใช้สารชีวฆาตเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่ และสาหร่าย  
สำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร่และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สาร  
ทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัด และทำให้แตกกระจายออกไป แล้วจึง  
ชะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวฆาตซ้ำอีกครั้ง

(3) ในการกำจัดตะกอนเลนอาจใช้ตัวกระจายสาร หรือสารเคมีที่  
ช่วยให้เกิดการรวมตัวก็ได้

(4) สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องมีฤทธิ์เป็นผลเสียต่อวัสดุ  
อุปกรณ์ที่เป็นโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยาง และโลหะที่เคลือบสาร  
ป้องกันการกัดกร่อนเป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุ  
อุปกรณ์ที่ใช้ในงานระบบเส้นท่อ

(5) การบรรจุ เก็บสะสมและควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตาม  
ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 13 การใช้สารชีวฆาตต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ต้องใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย 2 ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้ง  
เพื่อป้องกัน อุบัติการณ์คือสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์

(2) ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาต ต้องมั่นใจว่าระบบ  
ผึ่งเย็นอยู่ในสภาวะที่สะอาด

(3) การป้องกันการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก  
ในระบบผึ่งเย็นต้องใช้สารชีวฆาตด้วยวิธีการเติมใส่เป็นครั้ง แบบไม่ต่อเนื่อง  
(Shot/Slug dose) และให้รวมถึงการเติมสารชีวฆาตใส่ลงในอ่างรองรับน้ำของ  
หอผึ่งเย็นโดยตรง เป็นระยะสลับกันด้วยวิธีแบบเดียวกัน

(4) สารชีวฆาตที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อ  
ลิจิโอนেলা ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและได้รับการจดทะเบียนอย่าง  
ถูกต้อง โดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และ  
ปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลิจิโอนেলাและ  
เชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ในปริมาณหรือขนาดตามที่ผู้ผลิตหรือ  
ผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้

(ค) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุน ให้สาร  
ชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลิจิโอนেলাทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์  
ยิ่งขึ้น และช่วยให้ระบบผึ่งเย็นปลอดจากภาวะใดๆ ทางจุลชีววิทยา

(ง) ไม่รบกวนต่อวิธีการขั้นสูงเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของ  
เชื้อลิจิโอนেলা

(จ) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธี  
การบำบัดแล้ว

(5) สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Products) ที่เกิดขึ้น  
ภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดย  
ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในกรณีที่มี  
การระบาย หรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่  
ระบบบำบัดน้ำ น้ำทิ้งจากระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่  
แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ

ข้อ 14 การบันทึกข้อมูล ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร  
ต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูล  
ที่ถูกต้องเพียงพอ และสะดวกต่อการตรวจสอบข้อมูลของพนักงาน เจ้าหน้าที่  
ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(ก) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผึ่งเย็น เช่น ที่ตั้ง แบบ รุ่น และขนาด  
เป็นต้น

(ข) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล

(ค) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยง  
แผนปฏิบัติการ การจัดการการป้องกันและข้อควรระวัง

- (ง) ช้อนบุคคลหรือบริษัทที่ดำเนินการบำบัดน้ำ
- (จ) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น
- วันที่และผลในการตรวจตราเบื้องต้น โดยสายตา
  - วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อ
  - วันที่ทำการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาต
  - วันที่ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

และเชื้อลิจิโอนেলা รวมทั้งวันที่รายงานผลการตรวจสอบ

- (ฉ) รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข และวันที่เริ่มดำเนินการ

(2) การบันทึกข้อมูลตามข้อ 14 (1) ต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่รับผิดชอบรับรองกำกับว่าได้มีการดำเนินงานจริง

- (3) สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี

**ข้อ 15** แผนการดำเนินงานเมื่อเกิดการระบาดของโรคลิจิเณนแนร์ในอาคาร ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคลิจิเณนแนร์เกิดขึ้น ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที

(2) ในกรณีที่ยังสงสัยว่ามีการระบาดของโรคลิจิเณนแนร์อันเนื่องมาจากหอฝั่มเย็นของอาคาร ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียก หรือขอคูเอกสาร หรือหลักฐานจากผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือ ผู้ครอบครองอาคาร ดังนี้

(ก) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่างๆ ในอาคาร ที่ตั้งของหอฝั่มเย็น และช่องทางสำหรับอากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร

- (ข) แผนผังวงจรของหอฝั่มเย็น

- (ค) สมุดบันทึกประจำหอฝั่มเย็น

(ง) หอฝั่มเย็นที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาดของโรคต้องไม่มีกระบวนการบำบัดน้ำทิ้ง หรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ

- (จ) ข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด

(3) เมื่อได้ชั้นสูตรแนร์แล้วหาหอฝั่มเย็นใดเป็นต้นเหตุการระบาดของโรคลิจิเณนแนร์ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันที ในหอฝั่มเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้

เติมสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ที่ระดับ 20-50 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลานาน 1-2 ชั่วโมง พร้อมกับเติมตัวกระจายสารทางชีวภาพ (biodispersant) ทันที หรือในเวลาเดียวกัน

(ก) หมุนเวียนน้ำในระบบโดยปิดพัดลมนานอย่างน้อย 6 ชั่วโมง และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา

(ข) หลังจาก 6 ชั่วโมงแล้วให้ขจัดคลอรีน (dechlorinate) และระบายน้ำออกจากระบบ

(ค) ทำความสะอาดหอฝั่มเย็น บ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำ ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 19(2)

- (ง) เติมน้ำสะอาด ใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน

(จ) หมุนเวียนน้ำซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มิลลิกรัมต่อลิตรอีกครั้ง ในขณะปิดพัดลมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง หรือ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

- (ฉ) ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ

(ช) เติมน้ำและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์

- (ซ) เปิดใช้งานระบบฝั่มเย็นตามปกติใหม่

(ฉ) โดยทั่วไปน้ำในหอฝั่มเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

**ข้อ 16** การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ต้องจัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อลิจิโอนেলা และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน สำหรับอาคารสถานพยาบาล และตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน สำหรับอาคารอื่นๆ

- (2) การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาต้องปฏิบัติดังนี้

(ก) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบ และมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

(ข) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน

(ค) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันที หรืออย่างช้าภายใน 5 วัน

(ง) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขดเชยในระบบในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้ง จากหอฝั่มเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง

(3) ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลิจิโอนেলাต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

(4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดใน 16(1) พร้อมกับข้อมูลบันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในระบบฝั่มเย็นที่แนบท้ายข้อปฏิบัติ

(5) การตรวจสอบเฝ้าระวังเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝั่มเย็นเป็นประจำต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดำเนินการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

**ข้อ 17** การแก้ไขการปนเปื้อนจากเชื้อลิจิโอนেলা ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ตรวจพบเชื้อลิจิโอนেলাในระบบฝั่มเย็นให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกหนังสือให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการแก้ไขด้วยมาตรการต่างๆ ตามระดับการปนเปื้อนของเชื้อลิจิโอนেলা ดังนี้

(ก) กรณีตรวจพบเชื้อลิจิโอนেলা น้อยกว่า 100,000 ซี เอฟ ยู (Colony Forming Unit) ต่อลิตรให้ถือว่าการใช้มาตรการบำรุงรักษาอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ ต้องแนะนำให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมแผนการบำรุงรักษา การตรวจสอบเฝ้าระวังและการติดตามผลของระบบฝั่มเย็นให้ถูกต้องใหม่

(ข) กรณี ตรวจพบเชื้อลิจิโอนেলা ตั้งแต่ 100,000 ถึงไม่มากกว่า 1,000,000 ซี เอฟ ยู ต่อลิตร ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้ ต้องออกหนังสือแจ้งเตือนให้มีการประเมินผลวิธีการบำรุงรักษาใหม่ รวมทั้ง กระบวนการทำลายเชื้อในน้ำที่ใช้อยู่ การแก้ไขให้ถูกต้อง การตรวจสอบเฝ้าระวัง และการติดตามผล

(ค) กรณีตรวจพบเชื้อลี้จิโอเนลลา ตั้งแต่ 1,000,000 ซี เอฟ ยู ต่อลิตรขึ้นไป ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่เป็นอันตรายร้ายแรง ต้องออกคำสั่งปิดระบบทันทีเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อน ทำความสะอาด ทำลายเชื้อ ตรวจสอบฝ้ารั่วและ ติดตามผล

(2) มาตรการแก้ไขในข้อ 17 (1) (ก) และ (ข) ต้องดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับรายงานการตรวจพบเชื้อ และภายหลังดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวแล้วหากยังคงตรวจพบเชื้ออีกต้องแก้ไขซ้ำจนกระทั่งระบบฝิ่นเย็นปราศจากการปนเปื้อน

(3) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำเตือน และต่อมาในภายหลังตรวจพบว่ามีการปนเปื้อนจากเชื้อลี้จิโอเนลลาอีก ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องสั่งปิดระบบทันที

#### ส่วนที่ 4

#### ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

##### ข้อ 18 การฝึกอบรม

บุคคลซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบฝ้าระวัง การบำบัดน้ำ และการทำงานของระบบฝิ่นเย็น ต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อกำหนด

ข้อ 19 ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตามข้อ 4(1) (ค) ต้องจัดให้มีและใช้มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นต้องได้รับทราบถึงความเสี่ยงอันตรายของโรคลีเจียนเนร์ และได้รับคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง

(2) ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามประเภทของงานและลักษณะสภาวะอันตรายดังต่อไปนี้

(ก) งานตรวจสอบ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้าที่สามารถกรองอนุภาคขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอนได้ พร้อมชุดแต่งกายทำงานทั่วไป

(ข) งานบำบัดน้ำ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย และละอองสารเคมี ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงานประกอบด้วย ชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้า เช่นเดียวกับข้อ 19 (2) (ก) ถุงมือ รองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง

(ค) งานฉีดน้ำแรงดันสูง สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้า ชุดหมวกกันน้ำได้ ถุงมือและรองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง

(ง) งานทำความสะอาดและบำบัดน้ำด้วยสารเคมีสภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองสารเคมีซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมเต็มหน้าที่มีดัดจับชนิดที่กันไอระเหยสารคลอรีนหรือสารเคมี ชุดหมวกกันน้ำได้ ถุงมือ และรองเท้าครึ่งแข้ง ซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ

(3) เมื่อเกิดอุบัติเหตุสารเคมีหรือกรดผิวหนังต้องล้างด้วยน้ำสะอาดมากๆ ทันที

(4) ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตนให้มีสุขลักษณะส่วนบุคคลตามมาตรฐานรวมทั้งสถานที่ที่ปฏิบัติงานต้องมีอ่างล้างมือและห้องอาบน้ำอย่างเพียงพอ

(5) ห้ามบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษา

(6) ต้องล้างและเช็ดมือให้แห้งก่อนบริโภคอาหาร เครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่

(7) ผู้ปฏิบัติงานที่ได้สัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตรายหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานตามข้อ 11 และข้อ 12 ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามข้อกำหนดของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

(8) ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีอาการผิดปกติทางผิวหนัง ระบบการหายใจ และอื่นๆ เมื่อต้องสัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตราย ต้องได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ทันที

ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม 2544



(นายวัลลภ ไทยเหนือ)  
อธิบดีกรมอนามัย



## เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์



Certificate No. C08250053

## Certificate of Calibration

Cert. No.: 24LM178  
Page.: 1 of 2

Equipment : DO Meter with Sensor  
Manufacturer : Hanna  
Model : HI 5421  
Serial No. : 04490038101  
ID No. : ELABDOI5421N1  
Submitted by : EnviLab Co.,Ltd. (Head office)  
540, 540/1 Soi Bangkhao 7,  
Bangkhao, Bangkok,  
Bangkok 10160  
Location : TPA On Site Calibration Laboratory  
Received Order : 15 November 2024  
Calibrated Date : 18 November 2024  
Ambient Temperature : ( 26 ± 10 ) °C  
Relative Humidity : ( 50 ± 30 ) %  
AC Line Voltage : ( 220 ± 22 ) V

Calibrated by : Warakorn Lernagatrakul

Approved by :

( ) Ponpan Paipim  
(✓) Suwit Imjai  
( ) Kunchit Promprat

Issue Date : 19 November 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 Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

## Calibration Certificate

Equipment : pH METER  
Model : F-74BW  
Serial No.(or ID): B41J0001 (ELABPHB74BW01)  
Manufacturer : HORIBA  
Condition : In Condition  
Job No.: KSM2501044  
Received Date: 19 March 2025  
Issued Date: 19 March 2025  
Page: 1 of 3

Customer

EnviLab Co., Ltd.  
540, 540/1 Soi Bangkhao 7, Bangkhao, Bangkok, Bangkok 10160

Calibration Place

EnviLab Co., Ltd. (B300 CH1 ROOM)  
540, 540/1 Soi Bangkhao 7, Bangkhao, Bangkok, Bangkok 10160

Calibration Date

19 March 2025

Environment Condition

Temperature: 26.1 °C ± 0.3 °C  
Humidity: 50.2 %RH ± 1.1 %RH

The Method used

In-house method, WI08, based on ASTM E 70-07

Traceability

This certificate is traceable to SI Units, Sample Test is assured through  
primary measurement method Harned cell, through CPAchem Ltd.  
(ISO17034) Certificate No. 1066714, 1066714, 1066716, pH Scale and  
Temperature test are traceable to the SI Units maintained by National  
Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Industrial Foundation  
Electrical and Electronics Institute Certificate No. CA20250010EA,  
through SCIMET Co., Ltd. Certificate No. C23240075

This certificate is issued the units of  
measurement according to the  
International System of Units (SI). It  
provides traceability of measurement to  
international or national standard or other  
recognized national standard  
laboratories.  
The measurement uncertainty stated  
is the expanded uncertainty which is  
obtained from the standard uncertainty  
multiplied by the coverage factor (k=2) to  
provide a level of confidence of  
approximately 95%. It is determined in  
accordance with the Guide to Expression  
of Uncertainty in Measurement (GUM).  
These results may be affected by  
deviations from specified conditions. The  
results relate only to the items tested,  
calibrated or sampled. The report shall  
not be reproduced except in full without  
approval of SCIMET Co., Ltd.

Person in charge



Authorized Signatory

7 JAN 2025



Certificate No.: C08250053 Page 2 of 3

### Condition of reference standards Instruments / CRM:

| Instruments                                | Model or S/N. | Certificate No. | Due date  |
|--------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------|
| Standard Buffer solution 4.007 pH          | PH216.L5      | 1066714         | 18-Jan-27 |
| Standard Buffer solution 6.965 pH          | PH107.L5      | 1066714         | 18-Jan-26 |
| Standard Buffer solution 10.010 pH         | PH220.L5      | 1066716         | 18-Jan-26 |
| DC Voltage and Current Calibrator / XITRON | 2000MM        | CA20250010EA    | 19-Jan-26 |
| Digital Thermometer                        | 376           | C23240075       | 30-Jul-25 |

### Calibration Results:

#### pH Scale

| Input<br>(mV) | pH Meter Reading |            |        | Uncertainty of<br>Measurement (mV) | Coverage Factor (k) |
|---------------|------------------|------------|--------|------------------------------------|---------------------|
|               | (mV)             | Error (mV) | (pH)   |                                    |                     |
| 414.12        | 414.2            | 0.08       | 0.000  | 0.065                              | 2.00                |
| 354.96        | 355.0            | 0.04       | 1.000  | 0.065                              | 2.00                |
| 295.80        | 295.8            | 0.00       | 2.000  | 0.065                              | 2.00                |
| 236.64        | 236.7            | 0.06       | 3.000  | 0.065                              | 2.00                |
| 177.48        | 177.5            | 0.02       | 4.000  | 0.065                              | 2.00                |
| 118.32        | 118.4            | 0.08       | 5.000  | 0.065                              | 2.00                |
| 59.16         | 59.2             | 0.04       | 6.000  | 0.065                              | 2.00                |
| 0.00          | 0.0              | 0.00       | 7.000  | 0.065                              | 2.00                |
| -59.16        | -59.1            | 0.06       | 8.000  | 0.065                              | 2.00                |
| -118.32       | -118.2           | 0.12       | 9.000  | 0.065                              | 2.00                |
| -177.48       | -177.4           | 0.08       | 10.000 | 0.065                              | 2.00                |
| -236.64       | -236.6           | 0.04       | 11.000 | 0.065                              | 2.00                |
| -295.80       | -295.7           | 0.10       | 12.000 | 0.065                              | 2.00                |
| -354.96       | -354.9           | 0.06       | 13.000 | 0.065                              | 2.00                |
| -414.12       | -414.0           | 0.12       | 14.000 | 0.065                              | 2.00                |



Certificate No.: C08250053 Page 3 of 3

### Electrode Test Results\*

The three-point calibration using three standard buffer solutions; pH 4.007 , pH 6.965 and pH 10.010  
The practical slope of the pH electrode; 58.31 (mV/pH), 98.57%  
The zero point of the pH electrode; 6.58 (pH)

### Sample Test Results

Electrode Serial No.: 9X1K0003  
Model: 9615S  
Manufacturer: HORIBA

| Standard Buffer<br>Solution (pH) | Unit Under<br>Calibration (pH) | Difference (pH) | Uncertainty of<br>Measurement (pH) | Coverage Factor (k) |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------------|---------------------|
| 4.007                            | 3.995                          | -0.012          | 0.011                              | 2.43                |
| 6.965                            | 6.970                          | 0.005           | 0.011                              | 2.07                |
| 10.010                           | 10.019                         | 0.009           | 0.0089                             | 2.06                |

### Temperature Electrode

#### Dimension of Probe;

Length : 100 mm  
Diameter : 12 mm  
Immersion Depth : 80 mm

| STD. Reading<br>(°C) | UUC. Reading<br>(°C) | Correction of UUC<br>(°C) | Uncertainty of<br>Measurement (±°C) | Coverage Factor<br>(k) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 25.03                | 25.0                 | 0.03                      | 0.20                                | 2.00                   |

\* Calibration Marked for Electrode Test\* Not TISI Accredited \* in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate



04: 27 JAN 2025

ภาคผนวก ข - 1



FC08-04: 27 JAN 2025



## ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง pH Meter

เลขที่ใบงาน: KSM2501044

| ชนิดเครื่องมือ: pH METER            |                                     | รุ่น: F-74BW                                      | หมายเลขเครื่อง: B41J0001            |                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| ตรวจสอบ (รับ)                       |                                     | ตรวจสอบ (ส่ง)                                     |                                     | หมายเหตุ                 |
| 19 Mar 2025                         |                                     | 19 Mar 2025                                       |                                     |                          |
| ปกติ                                | ไม่ปกติ                             | ปกติ                                              | ไม่ปกติ                             |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 1. ความสมบูรณ์เครื่อง                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 2. ความสะอาด ( ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 3. สวิตช์ ปิด - เปิด เครื่อง (On-Off Switch)      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 4. ปุ่มกด (Keypad)                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 6. อิเล็กโทรด (Electrode and Connection Cable )   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 7. สายอิเล็กโทรด                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 8. ระดับสารละลายใน Electrode (Level KCl )         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 9. ฝาปิดกันปลาย Electrode (Dust Protection Hood)  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 10. ขาจับอิเล็กโทรด (Stand)                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ:

Mr. Dumrong Boonsopon  
Service Engineer

บริษัท ชัยนิคม จำกัด (SCIMET CO., LTD.)  
818/124 Udomsuk rd., Bangna-Nuea, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02-460-9239

F108-02: 27 JAN 2025

ผู้ดูแลฝ่ายควบคุมคุณภาพ

# CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel:(02) 964-6211 Fax:(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibtech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-1617025  
CALIBRATION 0030

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400102-1 Page : 1 of 2  
Submitted by : Envilab Co., Ltd.  
540, 540/1 Soi Bangkhuae 7, Bangkhuae, Bangkok 10160  
Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)  
Manufacturer : Memmert Model : IF 110  
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C  
Serial No. : D419.0525 ID No. : ELABINCUBATOR1  
Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Envilab Co., Ltd.  
Ambient Temperature : (26.0 to 26.5) °C  
Relative Humidity : (50 to 55) %  
Line Voltage : (223.0 to 225.0) V  
Date of Received : 17 February 2025  
Date of Calibration : 17 February 2025  
Date of Issue : 25 February 2025  
Calibrated by : Pernpon Chanpu  
Calibration Method : CAL-M4004, TLAS'G-20  
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

| ID No.          | Cert. No.   | Due Date    | Traceability                                    |
|-----------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------|
| 400029 & 400043 | 67-400585-1 | 26 Apr 2025 | National Institute of Metrology Thailand (NIMT) |

Approved

Supervisor

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

CAL-F0031-03

# CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel:(02) 964-6211 Fax:(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400102-1

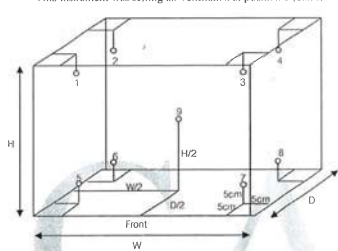
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 9 (close)



Inside of Chamber  
W = 0.56 m  
D = 0.48 m  
H = 0.40 m  
Capacity = 0.11 m³

| Test Point (°C) | Setting Temperature (°C) | Indicating Temperature (°C) | Measured Temperature (°C) @ Sensor No. |       |       |       |       |       |       |       |       | Uncertainty (± °C) |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
|                 |                          |                             | 1                                      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |                    |
| 35.0            | 35.0                     | 35.0                        | 35.01                                  | 35.07 | 35.07 | 35.10 | 35.11 | 35.07 | 34.89 | 35.08 | 35.06 | 0.30               |
| 37.0            | 37.0                     | 37.0                        | 37.08                                  | 37.12 | 37.15 | 37.16 | 37.18 | 37.14 | 36.95 | 37.15 | 37.13 | 0.30               |

| Test Point (°C) | Setting Temperature (°C) | Indicating Temperature (°C) | Measured Uniformity (°C) | Measured Stability (°C) | Overall Variation (°C) |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 35.0            | 35.0                     | 35.0                        | 0.21                     | 0.02                    | 0.25                   |
| 37.0            | 37.0                     | 37.0                        | 0.21                     | 0.02                    | 0.26                   |

Remark: The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



SCIMET Co., Ltd.

1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand  
Email:scimet2022@gmail.com, Tel:095-552-4939

Certificate No. C27250001

## Calibration Certificate

Equipment: DO METER  
Model: HI9146  
Serial No.(or ID): GOOO7931 (ELABDOHI914601)  
Manufacturer: HANNA  
Condition: In Condition  
Job No.: KSM2501049  
Received Date: 17 March 2025  
Issued Date: 18 March 2025  
Page: 1 of 2

Customer

Envilab Co., Ltd.  
540, 540/1 Soi Bangkhuae 7, Bangkhuae, Bangkok 10160

Calibration Place

Environment Laboratory, SCIMET Co., Ltd.  
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand

Calibration Date

17 March 2025

Environment Condition

Temperature: 23 °C ± 2 °C  
Humidity: 50 %RH ± 15 %RH

The Method used

In-house method, W127, By comparison with certified dissolved oxygen solution standard

Traceability

This is certificate is traceable to SI Units, Sample test and temperature test are assured through HANNA instruments company certificate No. 26142, through Quality Reborn Co.,LTD certificate No.C23240075

This certificate is issued by the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.

Person in charge

Authorized signatory

ภาคผนวก ข - 2



### Calibration Results:

Electrode Serial No. :  
Model :  
Brand : HANNA

### Electrode Test

Atmospheric pressure measured while calibrating. 756.36 mmHg  
Temperature measured while calibrating. (± 0.2 °C) 24.7 °C  
The Oxygen Solubility was calculated from the ambient conditions. 8.27 ± 0.03 mg/L  
The Oxygen Solubility reading from the DO METER - mg/L

### Sample Test

| Standard Oxygen Solution | Unit Under Calibration Reading | Correction | Coverage Factor (k) | Uncertainty of Measurement (±) |
|--------------------------|--------------------------------|------------|---------------------|--------------------------------|
| 0.0 %                    | 0.0 %                          | 0.0 %      | 2.00                | 0.20 %                         |

### Temperature Electrode

#### Dimension of Probe;

Length : 85 mm.  
Diameter : 18 mm.  
Immersion Depth 80 mm.

| STD. Reading (°C) | UUC. Reading (°C) | Correction of UUC (°C) | Coverage Factor (k) | Uncertainty of Measurement (±°C) |
|-------------------|-------------------|------------------------|---------------------|----------------------------------|
| 25.01             | 25.6              | -0.59                  | 2.00                | 0.15                             |

The End of Certificate

บริษัท ชัยนิเทศ จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 095 552 4939



ผู้ดูแลฝ่ายควบคุมคุณภาพ



### ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Do Meter

เลขที่ใบงาน: KSMT2501049

ชนิดเครื่องมือ: DO METER

รุ่น: HI9146

หมายเลขเครื่อง: GOOO7931

| ตรวจสอบ (วัน)                       |                          | รายการตรวจสอบ                                     | ตรวจสอบ (ผล)                        |                          | หมายเหตุ |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------|
| 17 Mar 2025                         |                          |                                                   | 17 Mar 2025                         |                          |          |
| ปกติ                                | ไม่ปกติ                  |                                                   | ปกติ                                | ไม่ปกติ                  |          |
|                                     |                          |                                                   |                                     |                          |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. ความสมบูรณ์เครื่อง                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภาชนะ-หลอดเครื่อง) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. สวิตช์ เปิด - ปิด เครื่อง (On-Off Switch)      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. ปุ่มกด (Keypad)                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. อิเล็กโทรด ( Electrode and Connection Cable )  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. สายอิเล็กทรอนิกส์                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8. เซ็นเซอร์อิเล็กทรอนิกส์                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. ขาตั้งอิเล็กทรอนิกส์ (Stand)                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |

ข้อแนะนำ :

Mr.Dumrong Boonsopon

Service Engineer

บริษัท ชัยนิเทศ จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 095 552 4939



Envilab Co.,Ltd. ผู้ดูแลฝ่ายควบคุมคุณภาพ



SCIMET Co., Ltd.  
818/124 Udomsuk Rd., Bangna Nuea,  
Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239  
https://www.scimet.co.th



Certificate No. C18250038

## Calibration Certificate

Equipment: Liquid Bath  
Model: WNB14  
Serial No.(or ID): L412.2222 (ELABWBWN14N01)  
Manufacturer: Memmert  
Circulation: None  
Job No.: KSMT2501047  
Received Date: 19 March 2025  
Issued Date: 24 March 2025  
Page: 1 of 3

Customer  
Envilab Co., Ltd.  
540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Calibration Place  
Envilab Co., Ltd. (B300 CH1 ROOM)  
540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Calibration Date  
19 March 2025

Environment Condition  
Temperature: 28.1 °C ± 0.5 °C  
Humidity: 49.2 %RH ± 3 %RH

The Method used  
In-house method, WI18, based on ASTM E715-1980 (reapproved 2022)

### Traceability

This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SCIMET Co.,Ltd. Certificate No. C23250016



This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.



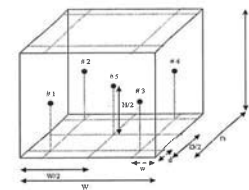
Authorized Signatory  
ผู้รับรองสำเนาถูกต้อง FC18-03: 27 JAN 2025 ภาคผนวก ข  
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



### Condition of reference standards instruments:

| Instruments  | Model  | S/N or ID. | Certificate No. | Due Date    |
|--------------|--------|------------|-----------------|-------------|
| Datalogger 1 | 34972A | MY59003249 | C23250016       | 30-Jan-2026 |

### Condition of Calibration item : In Condition



### Standard Installation Locations

Midway between the diffuser plate and the water surface

Inside bath: W = 37 (cm) D = 33 (cm) H = 16 (cm) Volume = 20 (Liters)  
Standard Locations #1: w = 5 (cm) d = 5 (cm)  
Standard Locations #2: w = 5 (cm) d = 5 (cm)  
Standard Locations #3: w = 5 (cm) d = 5 (cm)  
Standard Locations #4: w = 5 (cm) d = 5 (cm)  
Standard Locations #5: Center of any probes. (#1 - #4)

| Position of Std   | #1  | #2  | #3  | #4  | #5  |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Channel of Logger | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 |

### Definitions

**Indicating Temperature:** The average reading of indicating device which forms the integral part of the bath.

**Measured Temperature:** The average reading of standards at any positions or location.

**Measured Uniformity:** The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the bath at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the bath.

**Measured Stability:** The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any positions or location.

**Overall Variation:** The difference of maximum and minimum measured temperatures at any positions or location.

บริษัท ชัยนิเทศ จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

818/124 Udomsuk Rd., Bangna Nuea, Bangkok, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239



Envilab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ





Certificate No.: C18250038

Page: 3 of 3

## Calibration Results:

## Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 94.5 °C

| Locations | Measured Temperature (°C) | Correction (°C) | Uncertainty (± °C) |
|-----------|---------------------------|-----------------|--------------------|
| #1        | 95.08                     | 0.08            | 0.20               |
| #2        | 95.12                     | 0.12            | 0.20               |
| #3        | 95.03                     | 0.03            | 0.20               |
| #4        | 95.07                     | 0.07            | 0.20               |
| #5        | 95.08                     | 0.08            | 0.20               |

## Temperature Distribution

| Desired (°C) | Setting (°C) | Indicating (°C) | Measured Temperature at Spread Locations (°C) |       |       |       |       | Uncertainty (± °C)* |
|--------------|--------------|-----------------|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|
| 95.0         | 94.5         | 94.5            | #1                                            | #2    | #3    | #4    | #5    |                     |
| 95.0         | 94.5         | 94.5            | 95.08                                         | 95.12 | 95.03 | 95.07 | 95.08 | 0.20                |

## Bath Characterization

| Indicating (°C) | Measured Uniformity (°C) | Measured Stability (± °C) | Overall Variation (°C) |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|
| 94.5            | 0.12                     | 0.09                      | 0.28                   |

Note: \* Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate

บริษัท ชัยนิเมก จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

818/124 Udomsuk rd., Bangna-Nuea, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

FC18-03: 27 JAN 2025



Refer to Certificate No.: C18250038 Page: 1 of 1

## Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, ASTM E715-1980 (reapproved 2022). Therefore, those parameters have not been assessed separately.

## Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

Decision rule: ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w = 0), Specific Risk < 50% PFA.☒ Choice B Non-binary statement with guard band (w = 1 U), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band (w = r U).

; PFA – Probability of False Accept



Authorized signatory

## Without adjustment

Desired Temperature : 95.0 °C Tolerances : 1.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 94.5 °C

| Locations | Measured (°C) | Correction of UUC (°C) | Guard band (W) (± °C) | Tolerance (± °C) | Conformity |
|-----------|---------------|------------------------|-----------------------|------------------|------------|
| #1        | 95.08         | 0.08                   | 0.20                  | 1.0              | Pass       |
| #2        | 95.12         | 0.12                   | 0.20                  | 1.0              | Pass       |
| #3        | 95.03         | 0.03                   | 0.20                  | 1.0              | Pass       |
| #4        | 95.07         | 0.07                   | 0.20                  | 1.0              | Pass       |
| #5        | 95.08         | 0.08                   | 0.20                  | 1.0              | Pass       |

Correction of UUC = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity

บริษัท ชัยนิเมก จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

818/124 Udomsuk rd., Bangna-Nuea, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

27 JAN 2025



## ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: KSMT2501047

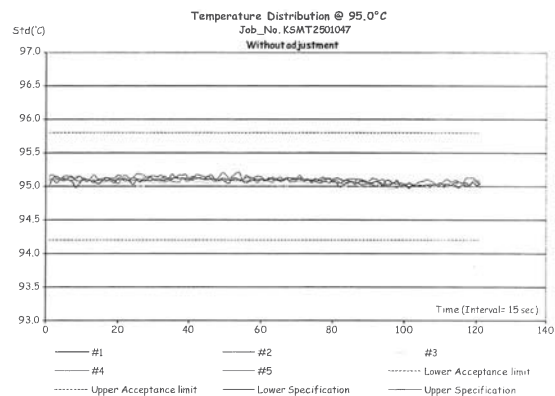
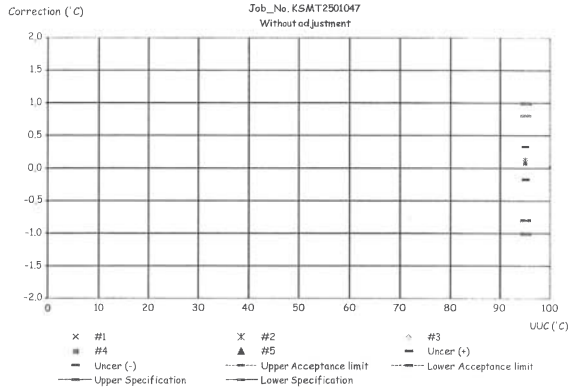
ชนิดเครื่องมือ: Liquid Bath

รุ่น: WNB14

หมายเลขเครื่อง: L412.2222

| ตรวจสอบ (รับ)                       |                          | ตรวจสอบ (ส่ง)                         |                                     | หมายเหตุ                 |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 19 Mar 2025                         |                          | 19 Mar 2025                           |                                     |                          |
| ปกติ                                | ไม่ปกติ                  | ปกติ                                  | ไม่ปกติ                             |                          |
| General                             |                          |                                       |                                     |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. สายไฟ                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. การทำงาน Main Switch               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. การทำงาน Selector Key              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. การแสดงผล Display                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | 5. การทำงาน Circulator                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. สวิทช์ Lever door open / close     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. ท่อระบายน้ำทิ้ง (DRAIN)            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | 8. การทำงานของระบบทำความเย็น          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. สวิทช์ตัวเครื่อง                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10. สภาวะแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ข้อแนะนำ :

Mr. Hattapong Purnnil  
Service EngineerCorr\_Distribution & Max\_Measurement Uncertainty  
Job\_No. KSMT2501047  
Without adjustment

ภาคผนวก ข

บริษัท ชัยนิเมก จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

818/124 Udomsuk rd., Bangna-Nuea, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

27 JAN 2025

Certificate No. C17250137

## Calibration Certificate

Equipment: Hot Air Oven  
Model: UF75  
Serial No.(or ID): B319.0600 (ELABHAOVEN0600)  
Manufacturer: Memmert  
Ventilation Valve: Closed  
Shelves(pc.): 3

Job No.: KSM2501050  
Received Date: 19 March 2025  
Issued Date: 24 March 2025  
Page: 1 of 5

Customer  
Envilab Co., Ltd.  
540, 540/1 Soi Bangkhuae 7, Bangkhuae, Bangkok 10160

Calibration Place  
Envilab Co., Ltd. (B306 CH2 ROOM)  
540, 540/1 Soi Bangkhuae 7, Bangkhuae, Bangkok 10160

Calibration Date  
19 March 2025

Environment Condition  
Temperature: 29.4 °C ± 1.2 °C  
Humidity: 48 %RH ± 3 %RH

The Method used  
In-house method, WI17, based on G-20-1/02-08 (E)

Traceability  
This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SCIMET Co., Ltd. Certificate No. C23250016

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ( $k=2$ ) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.

Person in charge



Authorized signatory



C17-03: 27 JAN 2025

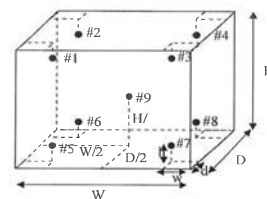
Certificate No.: C17250137

Page: 2 of 5

## Condition of reference standards instruments:

| Instruments  | Model  | S/N or ID  | Certificate No. | Due Date    |
|--------------|--------|------------|-----------------|-------------|
| Datalogger 1 | 34972A | MY59003249 | C23250016       | 30-Jan-2026 |

Condition of Calibration item : In Condition



## Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone) = 30 (Liters)

Inside chamber:

W = 40 (cm) D = 33 (cm) H = 56 (cm)

Standard Locations (#1, #2, #3, #4):

w = 5 (cm) d = 5 (cm) h = 6 (cm)

Standard Locations (#5, #6, #7, #8):

w = 5 (cm) d = 5 (cm) h = 6 (cm)

#9: Geometric center of the chamber

| Position of Std   | #1  | #2  | #3  | #4  | #5  | #6  | #7  | #8  | #9  |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Channel of Logger | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 |

## Definitions

**Indicating Temperature:** The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.**Measured Temperature:** The average reading of standards at any positions or location.**Measured Uniformity:** The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.**Measured Stability:** The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.**Overall Variation:** The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

บริษัท อายันเมท จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

818/124 Udomsuk Rd., Bangna-Nuea, Bangkok, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

C17-03: 27 JAN 2025

Certificate No.: C17250137

Page: 3 of 5

## Calibration Results:

## Before adjustment

| Desired<br>(°C) | Setting<br>(°C) | Indicating<br>(°C) | #1<br>(°C) | #2<br>(°C) | #3<br>(°C) | #4<br>(°C) | #5<br>(°C) | #6<br>(°C) | #7<br>(°C) | #8<br>(°C) | #9<br>(°C) |
|-----------------|-----------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 104.0           | 104.0           | 104.0              | 104.44     | 104.95     | 105.08     | 104.82     | 104.94     | 104.72     | 104.13     | 104.70     | 105.02     |

## After adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 104.0 °C

| Locations | Measured Temperature<br>(°C) | Correction<br>(°C) | Uncertainty<br>(± °C) |
|-----------|------------------------------|--------------------|-----------------------|
| #1        | 103.85                       | -0.15              | 0.39                  |
| #2        | 104.35                       | 0.35               | 0.39                  |
| #3        | 104.40                       | 0.40               | 0.39                  |
| #4        | 104.17                       | 0.17               | 0.39                  |
| #5        | 104.33                       | 0.33               | 0.39                  |
| #6        | 104.12                       | 0.12               | 0.39                  |
| #7        | 103.73                       | -0.27              | 0.39                  |
| #8        | 104.10                       | 0.10               | 0.39                  |
| #9        | 104.31                       | 0.31               | 0.39                  |

## Temperature Distribution

| Desired<br>(°C) | Setting<br>(°C) | Indicating<br>(°C) | Measured Temperature at Spread Locations (°C) |        |        |        |        |        |        |        |        | Uncertainty<br>(± °C)* |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| 104.0           | 104.0           | 104.0              | #1                                            | #2     | #3     | #4     | #5     | #6     | #7     | #8     | #9     |                        |
| 104.0           | 104.0           | 104.0              | 103.85                                        | 104.35 | 104.40 | 104.17 | 104.33 | 104.12 | 103.73 | 104.10 | 104.31 | 0.39                   |

## Chamber Characterization

| Indicating<br>(°C) | Measured Uniformity<br>(°C) | Measured Stability<br>(± °C) | Overall Variation<br>(°C) |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 104.0              | 0.65                        | 0.09                         | 0.80                      |

Note: \* Maximum uncertainty of the each position



C17-03: 27 JAN 2025

ภาคผนวก ข - 5

Certificate No.: C17250137

Page: 4 of 5

## After adjustment (Cont.)

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 110.0 °C

| Locations | Measured Temperature<br>(°C) | Correction<br>(°C) | Uncertainty<br>(± °C) |
|-----------|------------------------------|--------------------|-----------------------|
| #1        | 109.74                       | -0.26              | 0.39                  |
| #2        | 110.28                       | 0.28               | 0.39                  |
| #3        | 110.40                       | 0.40               | 0.39                  |
| #4        | 110.15                       | 0.15               | 0.39                  |
| #5        | 110.24                       | 0.24               | 0.39                  |
| #6        | 110.01                       | 0.01               | 0.39                  |
| #7        | 109.59                       | -0.41              | 0.39                  |
| #8        | 110.02                       | 0.02               | 0.39                  |
| #9        | 110.33                       | 0.33               | 0.39                  |

## Temperature Distribution

| Desired<br>(°C) | Setting<br>(°C) | Indicating<br>(°C) | Measured Temperature at Spread Locations (°C) |        |        |        |        |        |        |        |        | Uncertainty<br>(± °C)* |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| 110.0           | 110.0           | 110.0              | #1                                            | #2     | #3     | #4     | #5     | #6     | #7     | #8     | #9     |                        |
| 110.0           | 110.0           | 110.0              | 109.74                                        | 110.28 | 110.40 | 110.15 | 110.24 | 110.01 | 109.59 | 110.02 | 110.33 | 0.39                   |

## Chamber Characterization

| Indicating<br>(°C) | Measured Uniformity<br>(°C) | Measured Stability<br>(± °C) | Overall Variation<br>(°C) |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 110.0              | 0.84                        | 0.12                         | 0.98                      |

Note: \* Maximum uncertainty of the each position



C17-03: 27 JAN 2025

Envilab Co., Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



Certificate No.: C17250137

Page: 5 of 5

## After adjustment (Cont.)

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 179.0 °C

| Locations | Measured Temperature<br>(°C) | Correction<br>(°C) | Uncertainty<br>(± °C) |
|-----------|------------------------------|--------------------|-----------------------|
| #1        | 179.37                       | -0.63              | 0.49                  |
| #2        | 180.52                       | 0.52               | 0.48                  |
| #3        | 180.61                       | 0.61               | 0.47                  |
| #4        | 180.55                       | 0.55               | 0.47                  |
| #5        | 180.51                       | 0.51               | 0.48                  |
| #6        | 180.03                       | 0.03               | 0.50                  |
| #7        | 179.26                       | -0.74              | 0.49                  |
| #8        | 180.23                       | 0.23               | 0.49                  |
| #9        | 180.67                       | 0.67               | 0.47                  |

## Temperature Distribution

| Desired<br>(°C) | Setting<br>(°C) | Indicating<br>(°C) | Measured Temperature at Spread Locations (°C) |        |        |        |        |        |        |        |        | Uncertainty<br>(± °C)* |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| 180.0           | 179.0           | 179.0              | 179.37                                        | 180.52 | 180.61 | 180.55 | 180.51 | 180.03 | 179.26 | 180.23 | 180.67 | 0.50                   |

## Chamber Characterization

| Indicating<br>(°C) | Measured Uniformity<br>(°C) | Measured Stability<br>(± °C) | Overall Variation<br>(°C) |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 179.0              | 1.54                        | 0.17                         | 1.68                      |

Note: \* Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate

บริษัท สยามนิคม จำกัด (SCIMET CO., LTD.)  
818/24 Udomsak rd., Bangna-Neua, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239



7-03: 27 JAN 2025

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



Refer to Certificate No.: C17250137

Page: 1 of 2

## Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate.

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, G20-1/02-08(E). Therefore, those parameters have not

## Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule : ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ( $w = 0$ ), Specific Risk < 50% PFA.  
☒ Choice B Non-binary statement with guard band ( $w = 1$  U), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.  
☐ Choice C Customer defined. Customers may define arbitrary multiple of  $r$  to have applied as guard band ( $w = r$  U).  
; PFA: Probability of False Accept



Authorized signatory

## After adjustment

Desired Temperature : 104.0°C

Tolerances : 1.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 104.0 °C

| Locations | Measured<br>(°C) | Correction of<br>UUC<br>(°C) | Guard band (W)<br>(± °C) | Tolerance<br>(± °C) | Conformity |
|-----------|------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| #1        | 103.85           | -0.15                        | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #2        | 104.35           | 0.35                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #3        | 104.40           | 0.40                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #4        | 104.17           | 0.17                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #5        | 104.33           | 0.33                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #6        | 104.12           | 0.12                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #7        | 103.73           | -0.27                        | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #8        | 104.10           | 0.10                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #9        | 104.31           | 0.31                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |

Correction of UUC\* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

บริษัท สยามนิคม จำกัด (SCIMET CO., LTD.)  
818/24 Udomsak rd., Bangna-Neua, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239



FC17-03: 27 JAN 2025

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



Refer to Certificate No.: C17250137

Page: 2 of 2

## Statements of conformity:(Cont.)

## After adjustment (Cont.)

Desired Temperature : 110.0°C Tolerances : 1.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 110.0 °C

| Locations | Measured<br>(°C) | Correction of<br>UUC<br>(°C) | Guard band (W)<br>(± °C) | Tolerance<br>(± °C) | Conformity |
|-----------|------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| #1        | 109.74           | -0.26                        | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #2        | 110.28           | 0.28                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #3        | 110.40           | 0.40                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #4        | 110.15           | 0.15                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #5        | 110.24           | 0.24                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #6        | 110.01           | 0.01                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #7        | 109.59           | -0.41                        | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #8        | 110.02           | 0.02                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |
| #9        | 110.33           | 0.33                         | 0.39                     | 1.0                 | Pass       |

Correction of UUC\* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

## After adjustment (Cont.)

Desired Temperature : 180.0°C Tolerances : 2.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 179.0 °C

| Locations | Measured<br>(°C) | Correction of<br>UUC<br>(°C) | Guard band (W)<br>(± °C) | Tolerance<br>(± °C) | Conformity |
|-----------|------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| #1        | 179.37           | -0.63                        | 0.49                     | 2.0                 | Pass       |
| #2        | 180.52           | 0.52                         | 0.48                     | 2.0                 | Pass       |
| #3        | 180.61           | 0.61                         | 0.47                     | 2.0                 | Pass       |
| #4        | 180.55           | 0.55                         | 0.47                     | 2.0                 | Pass       |
| #5        | 180.51           | 0.51                         | 0.48                     | 2.0                 | Pass       |
| #6        | 180.03           | 0.03                         | 0.5                      | 2.0                 | Pass       |
| #7        | 179.26           | -0.74                        | 0.49                     | 2.0                 | Pass       |
| #8        | 180.23           | 0.23                         | 0.49                     | 2.0                 | Pass       |
| #9        | 180.67           | 0.67                         | 0.47                     | 2.0                 | Pass       |

Correction of UUC\* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity

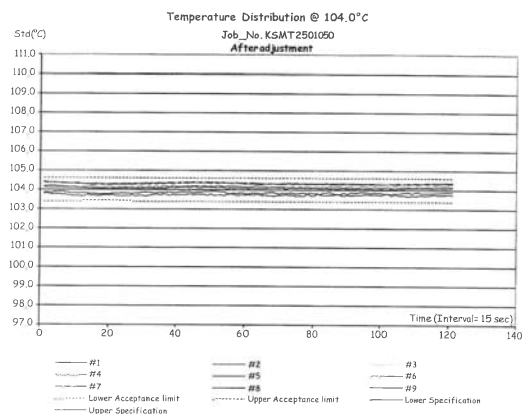
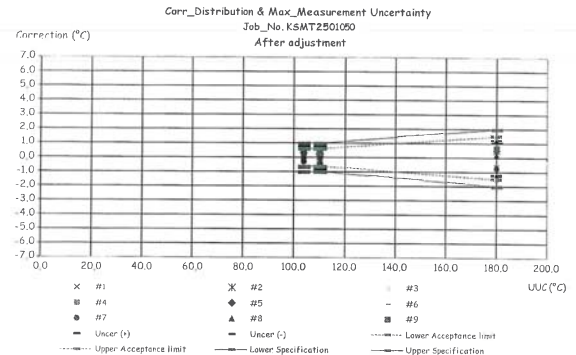
บริษัท สยามนิคม จำกัด (SCIMET CO., LTD.)  
818/24 Udomsak rd., Bangna-Neua, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239



C17-03: 27 JAN 2025

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

ภาคผนวก ข - 6



C17-03: 27 JAN 2025

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



## ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

ชนิดเครื่องมือ: Hot Air Oven

รุ่น: UF75

เลขที่ใบงาน: KSMT2501050

หมายเลขเครื่อง: B319.0600 (ELABHAOVEN0600)

| ตรวจสอบ (รับ)                       |                          | รายการตรวจเช็ค                       | ตรวจสอบ (ส่ง)                       |                          | หมายเหตุ |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------|
| 19 Mar 2025                         |                          |                                      | 19 Mar 2025                         |                          |          |
| ปกติ                                | ไม่ปกติ                  |                                      | ปกติ                                | ไม่ปกติ                  |          |
|                                     |                          | General                              |                                     |                          |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. สายไฟ                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. การทำงาน Main Switch              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. การทำงาน Selector Key             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. การแสดงผล Display                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. การทำงาน ฟัดลม                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. สภาพ Lever of Ventilation valve   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. สภาพ Lever door open / close      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8. สภาพ Door seal                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. การทำงานของระบบ Safety            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | 10. การทำงานของระบบทำความเย็น        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | ไม่มี    |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | 11. การทำงานของระบบทำความร้อน        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | ไม่มี    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 12. สภาพตัวเครื่อง                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 13. สภาพแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |

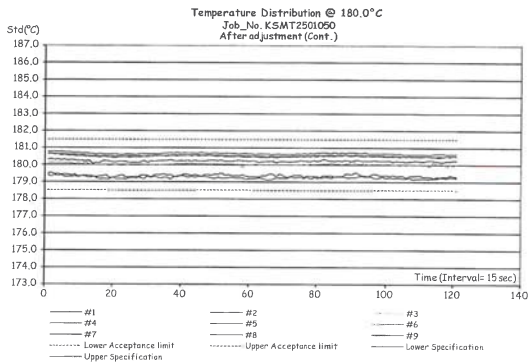
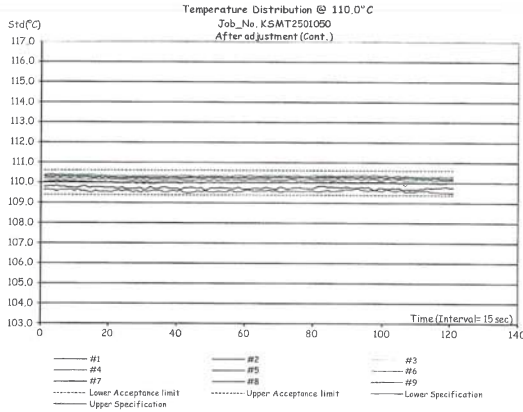
ข้อแนะนำ :

Mr. Hattapong Punnit  
Service Engineer

บริษัท ยานีนก จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

818/121 Udomsuk Rd., Bangna-Suburb, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

27 JAN 2025



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120  
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200066-2 Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.  
540, 540/1 Soi Bangkhue7, Bangkhue, Bangkok 10160

Equipment : Electronic Balance  
Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : XSR205DU  
Serial No. : B911363567 ID No. : ELABBALANCEN06  
Capacity : 220 g Resolution : 0.00001g/81g, 0.0001g/220g

Environment : On site calibration was carried out at the B304 Balance Room, Envilab Co., Ltd.  
Ambient Temperature : (21.2 to 21.5) °C  
Relative Humidity : (51.4 to 56.2) %  
Air Pressure : 1011.0 mbar

Date of Received : 17 February 2025

Date of Calibration : 17 February 2025

Date of Issue : 19 February 2025

Calibrated by : Satja Sangkhum

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref: LAB 14  
Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units  
Standard Weights

| ID No.     | Cert. No. | Due Date    | Traceability                                       |
|------------|-----------|-------------|----------------------------------------------------|
| E261-E2624 | C02242009 | 07 Nov 2025 | National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT) |

Approved by

Laboratory Manager

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

CAL-F0031-03

Envilab Co., Ltd.

ผู้จัดทำใบตรวจสอบคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120  
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200066-2 Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

| Nominal Value (g) | Correction (g) | Uncertainty ± (g) |
|-------------------|----------------|-------------------|
| 0.1               | 0.00000        | 0.000016          |
| 0.5               | 0.00000        | 0.000022          |
| 1                 | 0.00000        | 0.000026          |
| 2                 | -0.00001       | 0.000034          |
| 5                 | -0.00001       | 0.000043          |
| 10                | 0.00000        | 0.000053          |
| 50                | -0.00002       | 0.00011           |
| 100               | 0.00000        | 0.00020           |
| 150               | 0.00000        | 0.00038           |
| 200               | 0.00000        | 0.00038           |

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor: k = 2.00, providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error Load test : 50 g  
A B C D E  
-0.00001 -0.00001 0.00003 0.00003 0.00000 g



Repeatability Load test : 200 g  
Stdv. : 0.000032 g

-0.000

CAL-F0031-03

Envilab Co., Ltd.

ผู้จัดทำใบตรวจสอบคุณภาพ



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NIST-TLS-11517025

CALIBRATION 0030

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200066-1

Page : 1 of 2

Submitted by :

Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhuae7, Bangkhuae, Bangkok 10160

Equipment :

Electronic Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : SECURA125-IS

Serial No. : 0034606552

ID No. : ELABBALANCEN05

Capacity : 120 g

Resolution : 0.0001 g

Environment :

On site calibration was carried out at the B304 Balance Room, Envilab Co., Ltd.

Ambient Temperature : (21.2 to 21.5) °C

Relative Humidity : (51.4 to 56.2) %

Air Pressure : 1011.0 mbar

Date of Received :

17 February 2025

Date of Calibration :

17 February 2025

Date of Issue :

19 February 2025

Calibrated by :

Satja Sangkhum

Calibration Method :

In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14

Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

| ID No.     | Cert. No. | Due Date    | Traceability                                       |
|------------|-----------|-------------|----------------------------------------------------|
| E261-E2624 | C02242009 | 07 Nov 2025 | National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT) |

Approved by

Laboratory Manager

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

CAL-F0031-03



Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200066-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

| Nominal Value<br>(g) | Correction<br>(g) | Uncertainty<br>± (g) |
|----------------------|-------------------|----------------------|
| 0.1                  | 0.0000            | 0.00011              |
| 0.5                  | 0.0000            | 0.00011              |
| 1                    | 0.0000            | 0.00011              |
| 2                    | 0.0000            | 0.00011              |
| 5                    | 0.0000            | 0.00011              |
| 10                   | 0.0000            | 0.00011              |
| 20                   | -0.0001           | 0.00013              |
| 50                   | 0.0000            | 0.00014              |
| 100                  | 0.0000            | 0.00020              |
| 120                  | 0.0000            | 0.00038              |

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error

Load test : 20 g

| A      | B       | C       | D      | E      |
|--------|---------|---------|--------|--------|
| 0.0000 | -0.0001 | -0.0001 | 0.0000 | 0.0000 |



Repeatability

Load test : 100 g

Sidev. : 0.00004 g

-o0o-

P.B.

CAL-F0031-03

Envilab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NIST-TLS-11517025

CALIBRATION 0030

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300237-2

Page : 1 of 2

Submitted by :

Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhuae 7, Bangkhuae, Bangkok 10160

Equipment :

Cylinder

Manufacturer : BOROSIL

Class : A

Capacity : 50 ml

Graduation : 1 ml

ID No. : C-WW-004/24

Environment :

Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1015.8 mbar.

Date of Received :

14 March 2025

Date of Calibration :

18 March 2025

Date of Issue :

18 March 2025

Calibrated by :

Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

| ID No. | Cert. No.   | Due Date    | Traceability                                      |
|--------|-------------|-------------|---------------------------------------------------|
| 241002 | 67-200410-1 | 02 Jun 2025 | National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT) |

Approved by :

Supervisor

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

CAL-F0031-03



Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300237-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

| Nominal Volume ( ml ) | Measuring Volume ( ml ) |
|-----------------------|-------------------------|
| 30                    | 30.07                   |
| 50                    | 50.08                   |

Uncertainty of measurement with in ± 0.054 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-

CAL-F0031-03

Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300237-3

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhuae 7, Bangkhuae, Bangkok 10160

Equipment : Cylinder

Manufacturer : PYREX

Class : A

Capacity : 100 ml

Graduation : 1 ml

ID No. : C-WW-008/24

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1015.8 mbar.

Date of Received : 14 March 2025

Date of Calibration : 18 March 2025

Date of Issue : 18 March 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

| ID No. | Cert. No.   | Due Date    | Traceability                                      |
|--------|-------------|-------------|---------------------------------------------------|
| 241002 | 67-200410-1 | 02 Jun 2025 | National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT) |

Approved by

Supervisor

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

CAL-P0031-03

Envilab Co., Ltd. ผู้ให้บริการมาตรฐานคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300237-3

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

| Nominal Volume ( ml ) | Measuring Volume ( ml ) |
|-----------------------|-------------------------|
| 50                    | 50.08                   |
| 100                   | 100.00                  |

Uncertainty of measurement with in ± 0.063 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

-000-

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300237-4

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhuae 7, Bangkhuae, Bangkok 10160

Equipment : Cylinder

Manufacturer : PYREX

Class : A

Capacity : 250 ml

Graduation : 2 ml

ID No. : C-WW-007/23

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1015.8 mbar.

Date of Received : 14 March 2025

Date of Calibration : 18 March 2025

Date of Issue : 18 March 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

| ID No. | Cert. No.   | Due Date    | Traceability                                      |
|--------|-------------|-------------|---------------------------------------------------|
| 241002 | 67-200410-1 | 02 Jun 2025 | National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT) |

Approved by

Supervisor

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

CAL-P0031-03

Envilab Co., Ltd. ผู้ให้บริการมาตรฐานคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300237-4

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

| Nominal Volume ( ml ) | Measuring Volume ( ml ) |
|-----------------------|-------------------------|
| 150                   | 150.45                  |
| 250                   | 250.46                  |

Uncertainty of measurement with in ± 0.087 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

-000-

CAL



Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025

CALIBRATION 0030

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300237-5

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhac 7, Bangkhac, Bangkok 10160

Equipment : Cylinder

Manufacturer : PYREX

Class : A

Capacity : 500 ml

Graduation : 5 ml

ID No. : C-WW-005/21

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1015.9 mbar.

Date of Received : 14 March 2025

Date of Calibration : 18 March 2025

Date of Issue : 18 March 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

| ID No. | Cert. No.   | Due Date    | Traceability                                      |
|--------|-------------|-------------|---------------------------------------------------|
| 241002 | 67-200410-1 | 02 Jun 2025 | National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT) |

Approved by :

Supervisor

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

CAL-F0031-03

บริษัท แอวิลาบ จำกัด ผู้ให้บริการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300237-5

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

| Nominal Volume ( ml ) | Measuring Volume ( ml ) |
|-----------------------|-------------------------|
| 250                   | 250.80                  |
| 500                   | 500.66                  |

Uncertainty of measurement with in ± 0.12 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

-oOo-

Approved by :

Supervisor

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

CAL-F0031-03

บริษัท แอวิลาบ จำกัด ผู้ให้บริการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL



Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300233-5

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhac 7, Bangkhac, Bangkok 10160

Equipment : Measuring Pipette

Manufacturer : witeg

Class : A

Capacity : 25 ml

Graduation : 0.1 ml

ID No. : G-WW-014/23

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1008.0 mbar.

Date of Received : 14 March 2025

Date of Calibration : 18 March 2025

Date of Issue : 18 March 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

| ID No. | Cert. No.   | Due Date    | Traceability                                      |
|--------|-------------|-------------|---------------------------------------------------|
| 241005 | 67-200410-4 | 02 Jun 2025 | National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT) |

Approved by :

Supervisor

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

CAL-F0031-03

บริษัท แอวิลาบ จำกัด ผู้ให้บริการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300233-5

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

| Nominal Volume ( ml ) | Measuring Volume ( ml ) |
|-----------------------|-------------------------|
| 1                     | 1.0096                  |
| 10                    | 9.9778                  |
| 25                    | 24.9769                 |

Uncertainty of measurement with in ± 0.0067 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

-oOo-

Approved by :

Supervisor

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

CAL-F0031-03

บริษัท แอวิลาบ จำกัด ผู้ให้บริการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

ภาคผนวก ข - 10





CERTIFICATION OF TEST REPORT

Equipment : Biological Safety Cabinet (Class II)  
Manufacturer : Heal Force  
Model : HFSafe-1200LC  
Serial Number : EX04201LC5497  
Identification Number : ELABMICROBSC01  
Report Number : B225332  
Issued Date : 7 March 2025  
Job Number : B225332  
Page : 1 of 7 Pages

Customer : ENVILAB CO.,LTD.(HEAD OFFICE)  
540, 540/1 Sol Bangkhao 7, Bangkhao, Bangkok, Bang 10160

Test Place : ENVILAB CO.,LTD.(HEAD OFFICE) Laboratory Floor 3

Test By : Mr.Chanaphon Tuskat  
Test Date : 28 February 2025  
Due Date : 28 February 2026  
Test Procedure : Service Manual  
NSF/ANSI 49 - 2008 Biosafety Cabinet: Design, Construction, Performance, and Field Certification  
EN 12469: 2000 Biotechnology performance criteria for microbiological safety cabinet  
AS 1807.23: 2000 Determination of intensity of radiation from germicidal ultraviolet lamp

Traceability : Velocity test is traceable to TECHMASTER. Certificate Number :TTH-0-90784  
Leak test of HEPA filter is traceable to WK. Certificate Number :WK2501-091-1  
Ultraviolet radiation test is traceable to EEI. Certificate Number :CO20240056EA  
Illumination test is traceable to WK. Certificate Number :WK2404-302-93  
Sound test is traceable to TECHMASTER. Certificate Number :TTH-0-91022

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).  
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Air Flow Calibration Company Limited.

Authorized Signatory

AIR FM-SV-08 : 01 Sep 2021

51/104 Moo 9, Ladawan, Lamkha Phumthani 12150 Thailand  
Tel : 0 2152 8350 , 0 2152 8348 , 0 2152 8070 , 08 4360 2558 , 09 2265 3175 Fax : 0 2152 8351  
http://www.airflow-calibration.com E-mail : bn.airflow@gmail.com , rep.airflow@gmail.com



Primary Test Results

1. Downflow Velocity Test

Test equipment used

Thermo anemometer Brand: Testo Model: 425  
Serial number: 01844130 Calibration due: 2-May-2025

Instruction: Work opening in normal positions. With the anemometer inside the MSC, make air velocity measurements in horizontal plane 50 mm to 100 mm above the top edge of the front aperture. Make measurements over a period of at least 1 min in each position.

Downflow Velocity Unit: m/s

Back

|      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0.36 | 0.37 | 0.35 | 0.38 | 0.38 | 0.37 | 0.39 | 0.39 |
| 0.38 | 0.37 | 0.39 | 0.37 | 0.40 | 0.42 | 0.42 | 0.39 |
| 0.35 | 0.36 | 0.36 | 0.37 | 0.40 | 0.41 | 0.40 | 0.38 |

Front

Characteristic of downflow velocities

| Specification                                                                                                                          | Mean | Maximum | Minimum | +10 % of Mean |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|---------|---------------|
| Mean downflow velocity to achieve product protection<br>: 0.33 m/s - 0.38 m/s. All measurements should be within 420 % of mean values. | 0.38 | 0.42    | 0.35    | 0.31 - 0.46   |

Result Summary : Pass

51/104 Moo 9, Ladawan, Lamkha Phumthani 12150 Thailand  
Tel : 0 2152 8350 , 0 2152 8348 , 0 2152 8070 , 08 4360 2558 , 09 2265 3175 Fax : 0 2152 8351  
http://www.airflow-calibration.com E-mail : bn.airflow@gmail.com , rep.airflow@gmail.com

AIR FM-SV-08 : 01 Sep 2021



2. Inflow Velocity Test

Test equipment used

Thermo anemometer Brand: Testo Model: 425  
Serial number: 01844130 Calibration due: 2-May-2025

Exhaust Measurement

Instruction: The alternative procedure to determine inflow velocity uses a thermoanemometer in a constricted window access opening of 3 inches (76mm) with the armrest removed. Inflow air velocity is measured in the center of the constricted opening 1-1/2 inches (38mm) below the top of the work access opening on the following specified grid. Use the correction factor table to calculate the inflow velocity.

Inflow Velocity Unit: m/s

|      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.43 | 1.42 | 1.41 | 1.37 | 1.39 | 1.39 | 1.38 | 1.41 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|

Characteristic of air velocities in the work opening

| Specification                                                                | Mean inflow (m/s) |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Mean inflow velocity to achieve product protection<br>: 0.51 m/s - 0.56 m/s. | 0.53              |

Result Summary : Pass

AIR FM-SV-08 : 01 Sep 2021

51/104 Moo 9, Ladawan, Lamkha Phumthani 12150 Thailand  
Tel : 0 2152 8350 , 0 2152 8348 , 0 2152 8070 , 08 4360 2558 , 09 2265 3175 Fax : 0 2152 8351  
http://www.airflow-calibration.com E-mail : bn.airflow@gmail.com , rep.airflow@gmail.com



3. Leak Test of HEPA Filters

Test equipment used

Aerosol Photometer Brand: ATI Model: 2H  
Serial number: 20505 Calibration due: 14-Jan-2026

Test equipment used:

Aerosol Generator Brand: ATI Model: 6C  
Serial number: 20554 Calibration date: -

Instruction: The aerosol through the "Challenge" valve to the backside of HEPA filter and maximum local penetration: 0.01 % of upstream concentration. (PAO test substitute for DOP test)

Characteristic of PAO test

|                                                                                        |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Concentration on the upstream side of main HEPA filter                                 | 14 µg/l |
| Downstream aerosol and the ratio of concentration to percentage of main HEPA filter    | 0.002 % |
| Downstream aerosol and the ratio of concentration to percentage of exhaust HEPA filter | 0.002 % |

Main HEPA Filter

Leak position

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

10 cm. x 10 cm. X: Media leak position G: Gasket leak position M: Maximum leak position

51/104 Moo 9, Ladawan, Lamkha Phumthani 12150 Thailand  
Tel : 0 2152 8350 , 0 2152 8348 , 0 2152 8070 , 08 4360 2558 , 09 2265 3175 Fax : 0 2152 8351  
http://www.airflow-calibration.com E-mail : bn.airflow@gmail.com , rep.airflow@gmail.com

AIR FM-SV-08 : 01 Sep 2021





## Certificate of Calibration

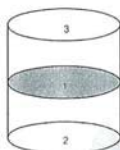
Certificate No. 68-400025-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

| Test Point<br>(°C) | Setting Temperature<br>(°C) | Indicating Temperature<br>(°C) | Measured Temperature<br>(°C) @ Sensor No. |       |       | Uncertainty<br>(± °C) | Measured Uniformity<br>(°C) | Measured Stability<br>(°C) | Sterilizing Time<br>(minute) | Pressure Gauge Reading<br>(kg/cm²) |
|--------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|-------|-------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
|                    |                             |                                | 1                                         | 2     | 3     |                       |                             |                            |                              |                                    |
| 121                | 121                         | 121                            | 121.6                                     | 121.6 | 121.6 | 0.71                  | 0.1                         | 0.1                        | 15                           | 0.11                               |

## Remark

1. UUC : Unit Under Calibration

2. Pressure Gauge reading are out of accreditation's scope.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300049-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhac 7, Bangkhac, Bangkok 10160

Equipment : Piston Pipette

Manufacturer : sartorius

Model : N/A

Serial No. : 4539101995

ID No. : ELABMICROPP004

Capacity : 20 µl to 200 µl Resolution : 1 µl

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (55 ± 10) %

Air Pressure : 1011.4 mbar.

Date of Received : 15 January 2025

Date of Calibration : 17 January 2025

Date of Issue : 17 January 2025

Calibrated by : Wipa Tovadee

Calibration Method : In-house method CAL-M3002 base on ISO 8655-6 : 2022-04

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.

Cen. No.

Date Date

Traceability

241004

67-200410-3

02 Jun 2025

National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by

Supervisor

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

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300049-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

based on the gravimetric determination of the quantity of water which is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

| Setting Volume<br>(µl) | Measuring Volume<br>(µl) | $e_s$<br>(µl) | $\eta_s$<br>(%) | $S_v$<br>(µl) | $C_v$<br>(%) | Uncertainty<br>(± µl) | Coverage Factor<br>(k) |
|------------------------|--------------------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| 20                     | 19.332                   | -0.668        | 3.34            | 0.012         | 0.06         | 0.58                  | 2.00                   |
| 100                    | 99.149                   | -0.851        | 0.85            | 0.015         | 0.02         | 0.59                  | 2.00                   |
| 200                    | 200.185                  | 0.185         | 0.09            | 0.009         | 0.00         | 0.63                  | 2.00                   |

Note :  $e_s$  : Systematic error (µl),  $\eta_s$  : Relative systematic error (%) $S_v$  : Standard deviation (µl),  $C_v$  : Coefficient of variation (%)

The formula used to convert weighing values into volume is

$$V_{20} = M \times Z$$

 $V_{20}$  = is the water volume at standard temperature of 20 °C $M$  = is the balance reading of delivered water $Z$  = is the combined factor for buoyancy correction and conversion from mass to volume

UUC Condition As-Received : Good

UUC Calibrated to delivery (Ex) by using : White Tip

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This 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 -



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : S2024080486-0001

Date Issued : 27-Aug-24

Customer

: Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhac 7, Bangkhac, Bangkok, Bangkok, Thailand 10160

Equipment

: Hydro Water Bath

Manufacturer

: LAUDA

Model

: -

Serial No.

: CN21001882

ID No./Tag No.

: ELABWBALPHA241

Date Received

: 23-Aug-24

Date Calibrated

: 23-Aug-24

Calibrated by

: Akaladej Numnuan

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-14 base on ASTM E 715-80 (Reapproved 2011).

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

## Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by:



Page 1 of 2

Certificate No. : S2024080486-0001

Environment : Ambient Temperature : Start record 25.4 °C, Stop record 25.5 °C  
Relative Humidity : Start record 51.1 %RH, Stop record 51.2 %RH

| Calibration Temperature<br>(°C) | Setting Temperature<br>(°C) | Indicating Temperature<br>(°C) | Measured Stability <sup>1</sup><br>(°C) | Measured Uniformity <sup>2</sup><br>(°C) | Overall Variation <sup>3</sup><br>(°C) |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 44.5                            | 44.5                        | 44.5                           | 0.01                                    | 0.01                                     | 0.02                                   |

Without adjustment

| Calibration Temperature<br>(°C) | STD No. 1<br>(°C) | STD No. 2<br>(°C) | STD No. 3<br>(°C) | STD No. 4<br>(°C) | STD No. 5<br>(°C) | Uncertainty <sup>4</sup><br>(±°C) |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 44.5                            | 44.51             | 44.50             | 44.50             | 44.51             | 44.51             | 0.18                              |

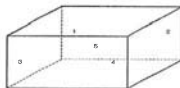
Decision Rule with Guard Band

| Calibration Temperature<br>(°C) | STD No. 1 | STD No. 2 | STD No. 3 | STD No. 4 | STD No. 5 | MPE<br>(±°C) |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 44.5                            | Pass      | Pass      | Pass      | Pass      | Pass      | 0.2          |

Pass =  $|\text{error}| + |\text{uncertainty}| \leq |\text{MPE}|$  MPE = Maximum Permissible Error

Fail =  $|\text{error}| + |\text{uncertainty}| > |\text{MPE}|$

Note : Probe No. 5 is Reference Probe



Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

#### Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. L202403007-0010 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 1 (73) NTC, Pt1000 Serial No. MY44024042, Due 10-Sep-24

Notes : 1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.

3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

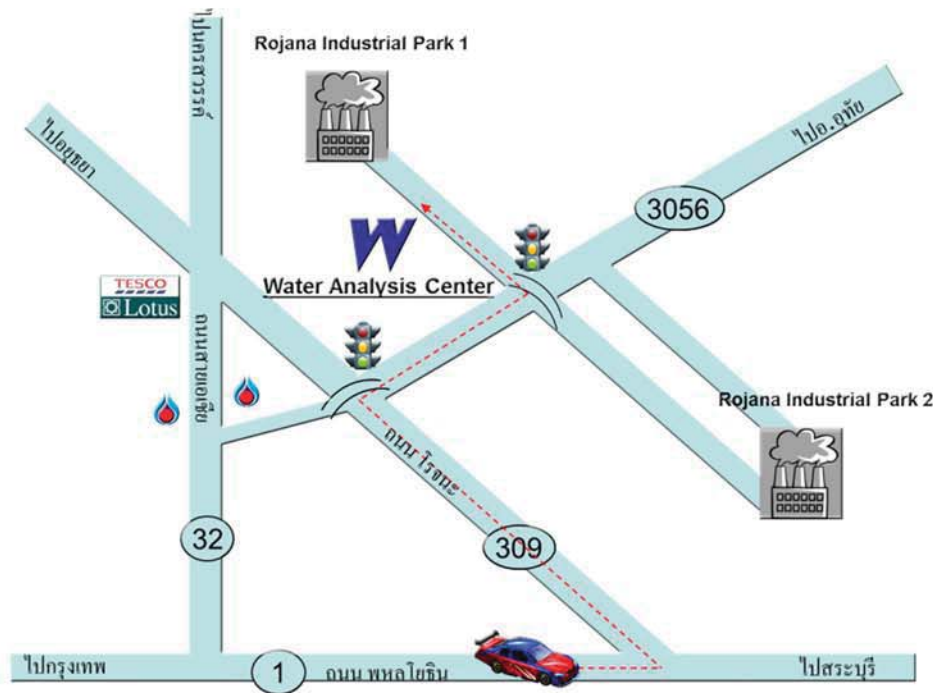
4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.

End of Certificate

Page 2 of 2







บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทรศัพท์ 035-800593, 081-9917119 โทรสาร 035-800594

Email : [wac@wac thai.com](mailto:wac@wac thai.com) Website : [www.wac thai.com](http://www.wac thai.com)