

**เอกสารแนบที่ 1-13**  
**รายงานสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมสังคม**



บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด  
Ratchaburi Electricity Generating Company Limited

# รายงานสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมเพื่อสังคม ประจำปี 2565



## สารจาก กรรมการผู้จัดการ



ปี 2565 ยังคงเป็นปีต่อเนื่องที่ประเทศไทยและทั่วโลกต้องเผชิญกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โรคโควิด 19) สำหรับบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (บริษัทฯ) ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแลโรงไฟฟ้าราชบุรี ในช่วงเริ่มต้นที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 ได้มีการจัดตั้งคณะทำงานป้องกันโรคอุบัติใหม่ โรคติดต่ออุบัติซ้ำโรงไฟฟ้าราชบุรีขึ้นเพื่อกำหนดแนวทางและมาตรการในการควบคุม ป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติตามหลักได้อย่างต่อเนื่อง ลดการแพร่กระจายของโรค และสามารถควบคุมสถานการณ์ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่มีการแพร่ระบาดในวงกว้างและกระทบต่อกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าโรงไฟฟ้าราชบุรี

ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ดำเนินการควบคุมดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปผลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ไว้ในรายงานฉบับนี้แล้ว นอกจากนี้ยังมีผลการดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER) ที่โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้รับการขึ้นทะเบียนจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (TGO) จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า ด้วยการเปลี่ยนเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นหลอดไฟ LED โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar) และโครงการปลูกป่าอย่างยั่งยืนโรงไฟฟ้าราชบุรี ซึ่งทั้ง 3 โครงการสามารถคำนวณเป็นปริมาณคาร์บอนเครดิตได้สะสมรวมจำนวน 4,967 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2560 - กันยายน 2565)

ถึงแม้ว่าโรงไฟฟ้าราชบุรีจะอยู่ในช่วงปลายสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโรงไฟฟ้าพลังความร้อนจะหมดอายุสัญญาในปี 2568 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมจะหมดอายุสัญญาในปี 2570 นั้น ในส่วนของงานด้านเงินงานเพื่อสังคมและชุมชน บริษัทฯ ยังคงให้การสนับสนุนและจัดทำโครงการต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ ในปี 2565 บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการสำคัญ ๆ หลายหลายด้าน เช่น การศึกษาสาธารณสุข และประเพณีวัฒนธรรม เป็นต้น โดยก่อนการดำเนินงานจะประเมินถึงสถานการณ์ความรุนแรงของการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ความจำเป็นและประโยชน์สูงสุดที่ประชาชนจะได้รับเป็นหลัก โดยบริษัทฯ หวังว่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนของชุมชนรอบ ๆ โรงไฟฟ้าราชบุรีและในจังหวัดราชบุรี

ในนามของคณะผู้บริหารและผู้บริหารบริษัทฯ ขอขอบคุณผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนที่ได้ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าราชบุรีด้วยดีเสมอมา บริษัทฯ ขอให้นำนั่นว่าจะดำเนินธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่ไปกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและร่วมพัฒนาชุมชน สังคมรอบโรงไฟฟ้าราชบุรีอย่างต่อเนื่องด้วยต่อไป

นายอุทพ ใสรักษ์  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด

2 บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด

## สารบัญ

3

การจัดการก๊าซเรือนกระจก

8

ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง  
ปี 2565

9

คุณภาพอากาศ

21

คุณภาพน้ำ

25

ระดับเสียง

26

สัตว์ป่า

28

สาธารณสุข

29

สุภาพบาล  
และการกำจัด  
ของเสีย

32

โครงการประหยัดพลังงาน

33

การจัดการทรัพยากรน้ำ

35

ความปลอดภัย  
และอาชีวอนามัยในองค์กร

44

กิจกรรมเพื่อสังคม



## การจัดการก๊าซเรือนกระจก

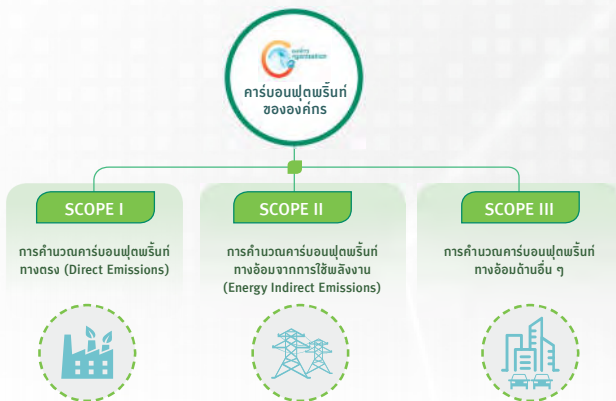
### การรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

นับตั้งแต่เริ่มเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้ตระหนักในเรื่องการจัดการก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อยออกมาจากการกระบวนการผลิตไฟฟ้า ในปี 2559 โรงไฟฟ้าราชบุรีได้เริ่มดำเนินการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (CFO) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งแสดงข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินงานขององค์กร เช่น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในการกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า การใช้ยานพาหนะขององค์กร เป็นต้น โดยวัดออกมาในรูปแบบคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า สามารถจำแนกสาเหตุของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีนัยสำคัญและนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งการพิจารณาจาก 3 ส่วนหลัก (SCOPE) ดังนี้

SCOPE I: การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางตรง (Direct Emissions) จากกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรโดยตรง เช่น การเผาไหม้ของเครื่องจักร การใช้พาหนะขององค์กร (ที่องค์กรเป็นเจ้าของเอง) การใช้สารเคมีในการบำบัดน้ำเสีย การรั่วซึม/รั่วไหล จากการกระบวนการเรียกกิจกรรม เป็นต้น

SCOPE II: การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (Energy Indirect Emissions) ได้แก่ การซื้อพลังงานมาใช้น้ององค์กร ได้แก่ พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน พลังงานไอน้ำ

SCOPE III: การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางอ้อมด้านอื่น ๆ การเดินทางของพนักงานด้วยพาหนะที่ไม่ใช่ขององค์กร การเดินทางไปสัมมนานอกสถานที่ การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น



### การรับรองปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยกลไก T-VER

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) คือ โครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่องค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศโดยความสมัครใจ และสามารถนำปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น ที่เรียกว่าคาร์บอนเครดิต ไปขายในตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจในประเทศได้

โรงไฟฟ้าราชบุรีได้ดำเนินการโครงการและได้ขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิตในโครงการลดก๊าซ

เรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ 1. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานด้วยการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นหลอด LED 2. โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ 3. โครงการปลูกป่าอย่างยั่งยืนโรงไฟฟ้าราชบุรี

สำหรับโครงการที่ขึ้นทะเบียนและได้รับปริมาณคาร์บอนเครดิตในโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย (T-VER) ของโรงไฟฟ้าราชบุรี มีรายละเอียดโครงการ ดังนี้

ข้อมูลรายงาน CFO ปี 2564 โรงไฟฟ้าราชบุรี จัดทำข้อมูลรายงาน และผ่านการทวนสอบข้อมูลรายงานจากบริษัท แอลอาร์คิวเอ (ประเทศไทย) จำกัด โดยได้รับการขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2565 จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. โดยมีปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนี้

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง (SCOPE I) เท่ากับ

4,950,948

ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (SCOPE II) เท่ากับ

28,131

ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมด้านอื่น ๆ (SCOPE III) เท่ากับ

2,413,616

ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



### 1. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานด้วยการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นหลอด LED

- ประเภทโครงการ**: การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (EE)
  - พื้นที่โครงการ**: บริเวณโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
  - เงินทุนโครงการ**: 4.23 ล้านบาท
  - ระยะเวลาโครงการ**: 7 ปี (1 กรกฎาคม 2560 - 30 มิถุนายน 2567)
  - ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/ถูกหลีกเลี่ยง**:
    - ครั้งที่ 1 : 771 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (1 กรกฎาคม 2560 - 30 มิถุนายน 2561)
    - ครั้งที่ 2 : 772 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (1 กรกฎาคม 2561 - 30 มิถุนายน 2562)
    - ครั้งที่ 3 : 1,521 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (1 กรกฎาคม 2562 - 30 มิถุนายน 2564)
- รวมการรับรองคาร์บอนเครดิตทั้งสิ้น 3,064 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

#### กิจกรรมของโครงการ

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานด้วยการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นหลอด LED เป็นโครงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงภายในโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ซึ่งเป็นหนึ่งในมาตรการประหยัดพลังงานจากระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โดยโรงไฟฟ้าราชบุรีได้ขึ้นทะเบียนโครงการฯ ในวันที่ 11 มิถุนายน 2561

ทั้งนี้ก่อนจะเริ่มดำเนินการโครงการฯ มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างประเภทหลอดไฟฟ้า Fluorescent ขนาด 40 วัตต์ จำนวนรวมทั้งสิ้น 6,376 หลอด และหลอด Fluorescent T5 ขนาด 28 วัตต์ จำนวน 201 หลอด ซึ่งโรงไฟฟ้าราชบุรีได้ดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างดังกล่าวเป็นหลอดไฟฟ้า LED ขนาด 18W รวมทั้งสิ้น 6,577 หลอด ในโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ซึ่งนอกจากจะช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้แล้ว ยังสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานอีกด้วย







## 2. โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ

- **ประเภทโครงการ**  
พลังงานทดแทน (AE)
- **พื้นที่โครงการ**  
บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้าราชบุรี
- **เงินลงทุนโครงการ**  
78 ล้านบาท
- **ระยะเวลาโครงการ**  
7 ปี (1 พฤศจิกายน 2563 - 31 ตุลาคม 2570)
- **ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/ถูกกลับที่ได้รับจากรับรองคาร์บอนเครดิต**  
1,513 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (1 พฤศจิกายน 2563 - 31 ตุลาคม 2564)

- **กิจกรรมของโครงการ**  
โรงไฟฟ้าราชบุรีดำเนินโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้าราชบุรี เพื่อสนับสนุนนโยบายการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด โดยติดตั้งแผงผลิตพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 330 วัตต์ จำนวน 6,480 แผง มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 2.138 เมกะวัตต์ พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้นำไปใช้ใน Camp area และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนในกรณีที่ไม่มีการเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า นอกจากนี้จะลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้ว ยังส่งผลให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น เนื่องจากผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ เป็นการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ



## 3. โครงการปลูกป่าอย่างยั่งยืนโรงไฟฟ้าราชบุรี

- **ประเภทโครงการ**  
ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว (FOR)
- **พื้นที่โครงการ**  
บริเวณแปลงสีถั่วและแปลงสีถั่วผสมมะขอกกาน้ำใบใหญ่ รวม 47.92 ไร่
- **เงินลงทุนโครงการ**  
831,000 บาท
- **ระยะเวลาโครงการ**  
20 ปี (1 กันยายน 2562 - 31 สิงหาคม 2582)
- **ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/ถูกกลับที่ได้รับจากรับรองคาร์บอนเครดิต**  
390 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (1 กันยายน 2562 - 23 กันยายน 2565)

- **กิจกรรมของโครงการ**  
โรงไฟฟ้าราชบุรีทำการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างเปล่าของโรงไฟฟ้า จำนวน 47.92 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้สัก จำนวน 14.12 ไร่ ปลูกสีผสมมะขอกกาน้ำใบใหญ่ 19.98 ไร่ และสีผสมมะขอกกาน้ำใบใหญ่ 13.82 ไร่ โครงการมีการดำเนินงานกิจกรรมที่สำคัญที่เป็นประโยชน์ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่ ได้แก่ กิจกรรมการปลูก การดูแล และการบำรุงรักษาต้นไม้ การจัดการไม้ยืนต้นเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตและการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอน ซึ่งนอกจากจะช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในโรงไฟฟ้าราชบุรีแล้ว ยังเพิ่มโอกาสให้แก่ชุมชนโดยการจ้างแรงงานท้องถิ่นดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ ก่อให้เกิดรายได้แก่ชุมชนอีกด้วย

## คุณภาพอากาศ



โรงไฟฟ้าราชบุรี ทั้ง 2 ประเภท เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยก๊าซธรรมชาติมาจากแหล่งยาตา และแหล่งยาตา และแหล่งยาดอกฟ้า ประเทศเมียนมา โดยมี บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้จัดหาตามสัญญาระยะยาว 25 ปี โดยส่งผ่านท่อส่งก๊าซธรรมชาติมายังศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 ปตท. ก่อนส่งมายังโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยไม่มีการกักเก็บไว้ภายในโรงไฟฟ้าราชบุรี รวมระยะทางประมาณ 703 กิโลเมตร ทั้งนี้การเลือกชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าราชบุรีนั้น

จะถูกกำหนดโดยศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าแห่งชาติ (National Control Center : NCC) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ทำหน้าที่ในการวางแผนและดำเนินการควบคุมการผลิตและส่งพลังงานไฟฟ้า

โรงไฟฟ้าราชบุรีมีมาตรการในการควบคุมคุณภาพอากาศจากการใช้เชื้อเพลิงในเตาละชนิดที่ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ดังนี้

## ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงปี 2565

โรงไฟฟ้าราชบุรีมีกำลังการผลิตติดตั้งรวมทั้งหมด 3,645 เมกะวัตต์ ประกอบด้วยโรงไฟฟ้าพลังความร้อนจำนวน 2 เครื่อง (2 x 735 เมกะวัตต์) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงสำรอง และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม จำนวน 3 ชุด (3 x 725 เมกะวัตต์) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง



### โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

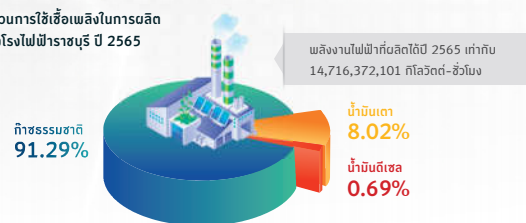
ขนาดกำลังผลิตเครื่องละ	735 เมกะวัตต์
จำนวน	2 เครื่อง
รวมกำลังการผลิต	1,470 เมกะวัตต์
เชื้อเพลิงหลัก	ก๊าซธรรมชาติ
เชื้อเพลิงสำรอง	น้ำมันเตา (ก๊าดเกิน 2% โดยน้ำหนัก)

### โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

ขนาดกำลังผลิตเครื่องละ	725 เมกะวัตต์
จำนวน	3 ชุด
กำลังผลิตรวม	2,175 เมกะวัตต์
เชื้อเพลิงหลัก	ก๊าซธรรมชาติ
เชื้อเพลิงสำรอง	น้ำมันดีเซล

ในปี 2565 โรงไฟฟ้าพลังความร้อนทั้ง 2 เครื่อง ส่วนใหญ่ได้รับคำสั่งของฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า ให้เดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยน้ำมันเตา ส่วนโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมทั้ง 3 ชุด ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า และมีการใช้น้ำมันดีเซลในการเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าและใช้ในการทดสอบการเดินเครื่องในปริมาณน้อยมาก โดยมีสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติคิดเป็นร้อยละ 91.29 น้ำมันเตา ร้อยละ 8.02 และน้ำมันดีเซล ร้อยละ 0.69 และพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ในปี 2565 เท่ากับ 14,716,372,101 กิโลวัตต์-ชั่วโมง รายละเอียดดังกราฟที่ 1

กราฟที่ 1 สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าราชบุรี ปี 2565



## โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ในกรณีที่มีศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าแห่งชาติสั่งให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนราชบุรีใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนได้ติดตั้งระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) (Flue gas desulfurization: FGD) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้กำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกจากก๊าซเสียที่เกิดจากการเผาไหม้น้ำมันเตาซึ่งมีกำมะถันปนอยู่ สำหรับระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ใช้สำหรับโรงไฟฟ้าราชบุรีเป็นชนิดเปียก ซึ่งมีประสิทธิภาพในการดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้ร้อยละ 97.5 โดยใช้หินปูนเป็นตัวดูดซับ และได้เป็นผลพลอยได้นอกจากนี้ ยังมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนให้มีปริมาณน้อยที่สุด โดยออกแบบระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงแบบ Low NO<sub>x</sub> และใช้เทคนิคควบคุมโดยนำไอเสียกลับมาเผาไหม้ซ้ำ (Flue gas re-circulation) ทั้งในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

## โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

ในกรณีที่มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ได้จัดทำระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงแบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burners ส่วนกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จะทำการฉีดพ่นน้ำ (Water Injection) เข้าไปในห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้ ไม่ให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าราชบุรีได้ติดตั้งระบบตรวจวัดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากทุกปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) โดยระบบจะทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) และค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง และเชื่อมต่อข้อมูลส่งตรงไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมตลอด 24 ชั่วโมง และมีการสอบเทียบความถูกต้องการทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดอย่างสม่ำเสมอทุกปี

## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ประจำปี 2565

### โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

	ค่าที่ตรวจวัดได้ (ต่ำสุด - สูงสุด)	ค่าเฉลี่ย (ต่ำสุด - สูงสุด)	มาตรฐานตามประเภทเชื้อเพลิง		
			ก๊าซธรรมชาติ <sup>1,2</sup>	น้ำมันเตา <sup>1</sup>	น้ำมันเตา <sup>2</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	0.00 - 247.01*	47.82 - 158.90	20	320	260
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )	0.71 - 127.99*	27.98 - 105.76	120	180	180

มาตรฐาน: <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

<sup>2</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าราชบุรี

หมายเหตุ: หน่วยการตรวจวัด : ส่วนในล้านส่วน (ppm)

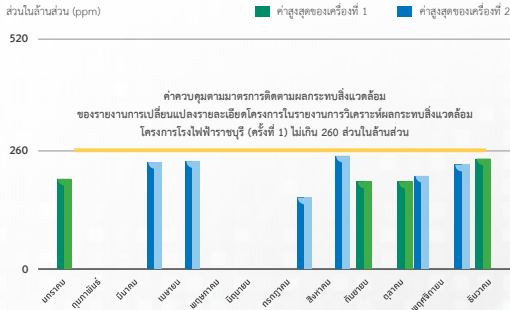
เครื่องหมาย \* เป็นค่าสูงสุดที่เกิดจากการเดินเครื่องด้วยน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง



ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อน มีปริมาณสูงสุด 247.01 ส่วนในล้านส่วน ที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องที่ 2 ในขณะที่ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายออกสู่บรรยากาศในเกณฑ์ปลอดภัยไม่เกิน 260 ส่วนในล้านส่วน (กราฟที่ 2)

ทั้งนี้ การระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย และมีค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปี 47.82 - 158.90 ส่วนในล้านส่วน

กราฟที่ 2 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด (ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง) - โรงไฟฟ้าพลังความร้อน



ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนทั้ง 2 เครื่อง มีปริมาณสูงสุด 127.99 ส่วนในล้านส่วน ที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องที่ 2 ในขณะที่ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าที่ระบายออกสู่บรรยากาศในเกณฑ์ปลอดภัยไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน (กราฟที่ 3)

ทั้งนี้ การระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนทั้ง 2 เครื่อง มีปริมาณสูงสุด 127.99 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปี 27.98 - 105.76 ส่วนในล้านส่วน

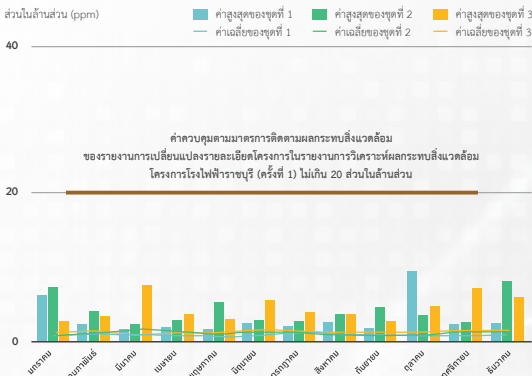
ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม มีปริมาณสูงสุด 8.10 ส่วนในล้านส่วน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายออกสู่บรรยากาศในเกณฑ์ปลอดภัยไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน (กราฟที่ 4)

ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม มีปริมาณสูงสุด 86.42 ส่วนในล้านส่วน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าที่ระบายออกสู่บรรยากาศในเกณฑ์ปลอดภัยไม่เกิน 120 ส่วนในล้านส่วน (กราฟที่ 5)

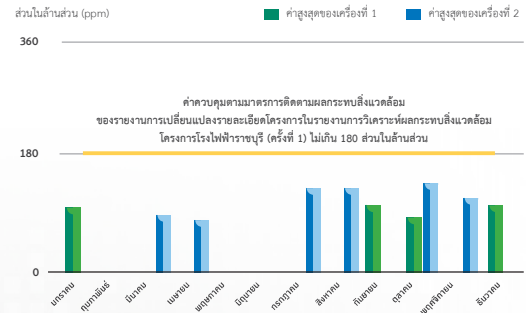
การระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย และมีค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปี 0.54 - 1.39 ส่วนในล้านส่วน

การระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย และมีค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปี 15.60 - 28.11 ส่วนในล้านส่วน

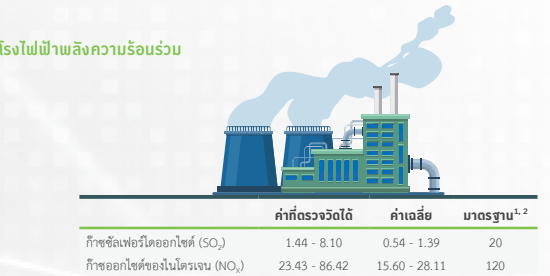
กราฟที่ 4 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด (ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม



กราฟที่ 3 ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนสูงสุด (ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง) - โรงไฟฟ้าพลังความร้อน



โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

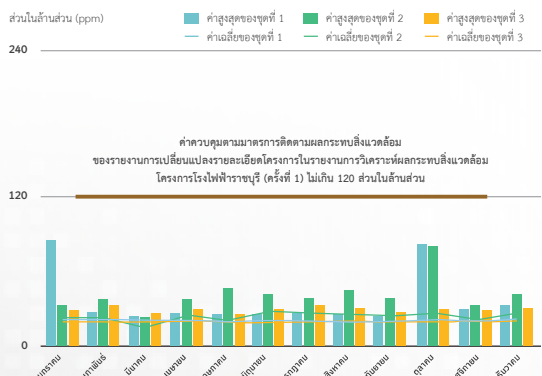


มาตรฐาน: <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

<sup>2</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าราชบุรี

หมายเหตุ หน่วยการตรวจวัด : ส่วนในล้านส่วน (ppm)

กราฟที่ 5 ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนสูงสุด (ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม



## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โรงไฟฟ้าราชบุรีได้ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในชุมชนรอบโรงไฟฟ้ารวม 4 แห่ง ได้แก่ บ้านชนวนเหนือ บ้านบางยัด บ้านดอนมดตะนอย และบ้านคลองแค เพื่อตรวจวัดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ก๊าซโอโซน (O<sub>3</sub>) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2565 พบว่าค่าความเข้มข้นของมลพิษส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) (กราฟที่ 6 ถึง 11) แต่ก๊าซโอโซนพบมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานและมีค่าสูงในช่วงฤดูแล้ง

สำหรับสาเหตุการเกิดโอโซนนั้น โรงไฟฟ้าราชบุรีร่วมกับคณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ได้จัดทำโครงการศึกษาสาเหตุการเกิดโอโซนในบริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าราชบุรี และพื้นที่ในจังหวัดราชบุรี โดยมีระยะเวลาศึกษา ปี 2561 - 2562 พบว่าสาเหตุการเกิดโอโซนมาจากแหล่งกำเนิดที่มีการเผาไหม้ เช่น การจราจร การเผาไหม้ในพื้นที่โล่ง โรงงาน

อุตสาหกรรม เป็นต้น ทำให้เกิดออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งเป็นสารตั้งต้นของการเกิดปฏิกิริยาโฟโตเคมีคัล (Photochemical Reaction) และเกิดเป็นก๊าซโอโซนต่อไป ซึ่งการเกิดก๊าซโอโซนอาจเกิดขึ้นในพื้นที่และถูกพัดพามาจากนอกพื้นที่ โดยพบว่าความเข้มข้นของก๊าซโอโซนที่ตรวจพบในช่วงเวลาศึกษา มีความเข้มข้นของก๊าซโอโซนที่ระดับบน มีค่าสูงกว่าที่ระดับล่าง หมายถึง ก๊าซโอโซนสามารถเคลื่อนที่ไปพื้นที่อื่น และสามารถถ่วงตัว

ลงสู่ระดับพื้นล่างในช่วงเย็น ประกอบกับในช่วงเวลาที่ก๊าซโอโซนมีค่าสูง มีพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง จึงตรวจพบความเข้มข้นสูงของก๊าซโอโซนระดับพื้นดินในเวลาเดียวกัน ประกอบกับในช่วงฤดูหนาว การพัดพาของลมมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเคลื่อนที่ผ่านแหล่งกำเนิดออกไซด์ของไนโตรเจนจากกรุงเทพมหานคร ผ่านจังหวัดราชบุรี ทำให้พบก๊าซโอโซนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นที่จังหวัดราชบุรี

สถานี	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี ปี 2565					
	ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง		
	TSP (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppb)	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	O <sub>3</sub> (ppb)
บ้านดอนมดตะนอย	9 - 130	5 - 83	0 - 5	0 - 30	0 - 56	0 - 134
บ้านบางกะได	27 - 145	9 - 107	0 - 5	0 - 53	0 - 34	0 - 136
บ้านคลองแค	13 - 134	10 - 119	1 - 6	1 - 19	0 - 44	0 - 133
บ้านชาวเหนือ	12 - 122	3 - 100	1 - 7	0 - 43	0 - 25	0 - 139
มาตรฐาน	330 <sup>(1)</sup>	120 <sup>(2)</sup>	120 <sup>(1)</sup>	300 <sup>(2)</sup>	170 <sup>(3)</sup>	100 <sup>(4)</sup>

หน่วยการตรวจวัด: ppb ส่วนในพันล้านส่วน (µg/m<sup>3</sup>) ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

มาตรฐาน<sup>(1)</sup>: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน<sup>(2)</sup>: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐาน<sup>(3)</sup>: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน<sup>(4)</sup>: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บ้านคลองแค	ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง		
	TSP (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppb)	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	O <sub>3</sub> (ppb)
มกราคม	24 - 90	19 - 78	1 - 4	1 - 16	2 - 40	2 - 125
กุมภาพันธ์	20 - 88	อยู่ระหว่างข้อแม้ม	1 - 4	1 - 7	0 - 33	3 - 128
มีนาคม	14 - 69	10 - 53	1 - 3	1 - 6	1 - 22	2 - 94
เมษายน	17 - 134	16 - 119	2 - 6	2 - 19	1 - 38	3 - 133
พฤษภาคม	13 - 50	10 - 43	3 - 4	2 - 6	1 - 18	2 - 97
มิถุนายน	14 - 45	12 - 42	2 - 4	1 - 6	0 - 18	3 - 60
กรกฎาคม	14 - 23	11 - 29	2 - 3	1 - 5	1 - 14	3 - 87
สิงหาคม	อยู่ระหว่างข้อแม้ม	10 - 26	2 - 4	1 - 5	0 - 18	3 - 70
กันยายน	อยู่ระหว่างข้อแม้ม	10 - 21	2 - 5	1 - 6	1 - 22	1 - 60
ตุลาคม	3 - 88	11 - 89	2 - 4	1 - 6	1 - 44	1 - 120
พฤศจิกายน	21 - 105	19 - 82	2 - 3	1 - 9	2 - 39	0 - 87
ธันวาคม	40 - 113	31 - 87	2 - 4	1 - 8	3 - 34	1 - 115
มาตรฐาน	330 <sup>(1)</sup>	120 <sup>(1)</sup>	120 <sup>(1)</sup>	300 <sup>(2)</sup>	170 <sup>(3)</sup>	100 <sup>(4)</sup>

บ้านชาวเหนือ	ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง		
	TSP (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppb)	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	O <sub>3</sub> (ppb)
มกราคม	24 - 93	20 - 75	2 - 7	2 - 43	0 - 25	0 - 139
กุมภาพันธ์	15 - 95	12 - 76	2 - 4	2 - 8	0 - 18	1 - 115
มีนาคม	15 - 85	12 - 52	1 - 4	1 - 15	0 - 18	2 - 89
เมษายน	18 - 122	15 - 100	1 - 6	1 - 39	1 - 20	8 - 130
พฤษภาคม	12 - 107	11 - 53	1 - 2	1 - 7	0 - 16	7 - 99
มิถุนายน	13 - 70	10 - 32	1 - 2	1 - 7	0 - 23	7 - 66
กรกฎาคม	12 - 28	12 - 22	1	1 - 2	0 - 10	14 - 100
สิงหาคม	12 - 70	10 - 22	1 - 2	1 - 8	0 - 13	7 - 71
กันยายน	13 - 37	3 - 22	1 - 2	1 - 11	0 - 18	0 - 65
ตุลาคม	14 - 80	7 - 51	1 - 3	1 - 8	0 - 14	3 - 111
พฤศจิกายน	23 - 65	15 - 48	2 - 3	1 - 7	0 - 16	3 - 97
ธันวาคม	30 - 80	19 - 55	1 - 3	0 - 6	0 - 19	8 - 121
มาตรฐาน	330 <sup>(1)</sup>	120 <sup>(1)</sup>	120 <sup>(1)</sup>	300 <sup>(2)</sup>	170 <sup>(3)</sup>	100 <sup>(4)</sup>

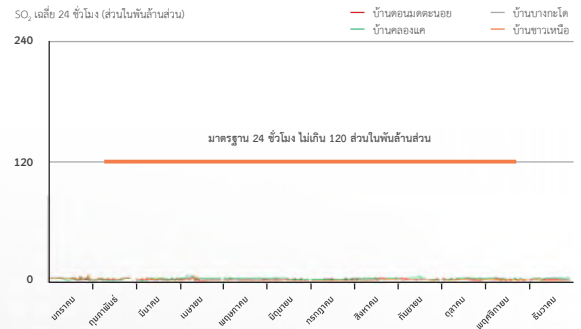
หน่วยการตรวจวัด: ppb ส่วนในพันล้านส่วน (µg/m<sup>3</sup>) ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี

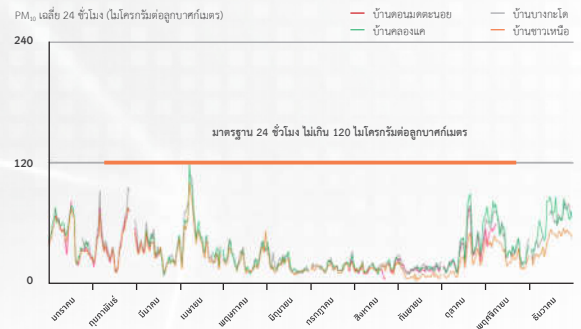
บ้านดอนมดตะนอย	ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง		
	TSP (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppb)	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	O <sub>3</sub> (ppb)
มกราคม	26 - 98	19 - 83	1 - 5	1 - 30	2 - 35	3 - 128
กุมภาพันธ์	21 - 91	12 - 75	1 - 3	1 - 7	1 - 31	3 - 125
มีนาคม	9 - 67	26 - 56	2 - 4	2 - 19	1 - 17	1 - 97
เมษายน	25 - 130	อยู่ระหว่างข้อแม้ม	0 - 4	0 - 27	2 - 32	2 - 133
พฤษภาคม	16 - 50	อยู่ระหว่างข้อแม้ม	2 - 3	1 - 6	0 - 15	1 - 98
มิถุนายน	18 - 44	อยู่ระหว่างข้อแม้ม	2 - 3	2 - 8	1 - 13	1 - 64
กรกฎาคม	17 - 39	13 - 25	2 - 3	2 - 6	1 - 11	2 - 86
สิงหาคม	16 - 39	5 - 27	2 - 4	2 - 19	1 - 17	2 - 59
กันยายน	17 - 36	11 - 26	2 - 3	2 - 7	1 - 24	1 - 61
ตุลาคม	19 - 83	11 - 74	1 - 4	1 - 6	1 - 24	0 - 114
พฤศจิกายน	29 - 87	37 - 60	1 - 2	1 - 5	1 - 56	0 - 97
ธันวาคม	41 - 89	อยู่ระหว่างข้อแม้ม	1 - 3	1 - 4	3 - 34	2 - 134
มาตรฐาน	330 <sup>[1]</sup>	120 <sup>[1]</sup>	120 <sup>[1]</sup>	300 <sup>[2]</sup>	170 <sup>[3]</sup>	100 <sup>[4]</sup>

บ้านบางกะได	ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง		
	TSP (µg/m³)	PM <sub>10</sub> (µg/m³)	SO <sub>2</sub> (ppb)	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	O <sub>3</sub> (ppb)
มกราคม	40 - 115	36 - 46	1 - 5	1 - 53	0 - 30	3 - 136
กุมภาพันธ์	36 - 112	13 - 95	1 - 4	1 - 8	0 - 34	2 - 121
มีนาคม	28 - 106	9 - 63	0 - 4	0 - 17	0 - 15	0 - 98
เมษายน	34 - 121	16 - 107	1 - 6	1 - 44	0 - 28	0 - 118
พฤษภาคม	29 - 85	12 - 45	1 - 3	1 - 10	1 - 17	0 - 99
มิถุนายน	27 - 53	10 - 37	2 - 4	2 - 17	0 - 16	7 - 66
กรกฎาคม	29 - 47	13 - 33	2 - 3	2 - 10	1 - 12	5 - 93
สิงหาคม	28 - 46	10 - 29	2	2 - 5	0 - 17	4 - 59
กันยายน	27 - 46	11 - 29	2 - 3	2 - 4	0 - 21	0 - 57
ตุลาคม	30 - 94	11 - 78	2 - 4	2 - 6	2 - 25	5 - 113
พฤศจิกายน	37 - 93	18 - 73	2 - 4	2 - 5	1 - 34	1 - 98
ธันวาคม	44 - 145	24 - 81	2 - 4	1 - 9	1 - 29	3 - 121
มาตรฐาน	330 <sup>[1]</sup>	120 <sup>[1]</sup>	120 <sup>[1]</sup>	300 <sup>[2]</sup>	170 <sup>[3]</sup>	100 <sup>[4]</sup>

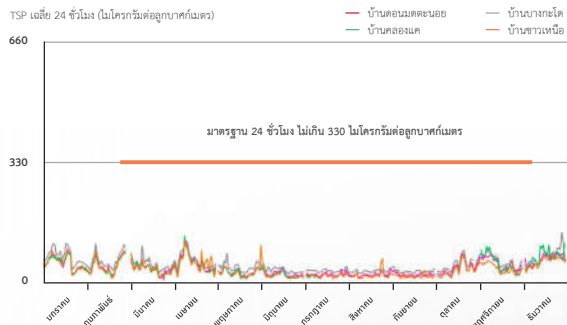
กราฟที่ 6 ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 24 ชั่วโมง



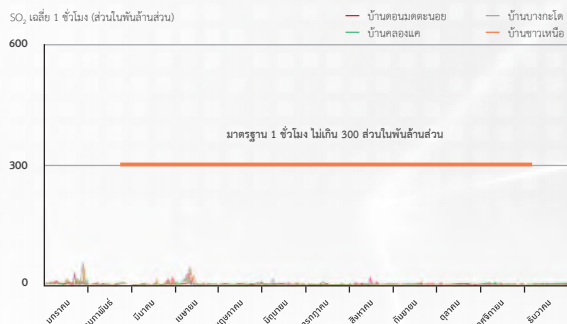
กราฟที่ 7 ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง



กราฟที่ 8 ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง



กราฟที่ 9 ค่าเฉลี่ยของก๊าซซิลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง



## คุณภาพน้ำ

### ปริมาณการใช้

ในปี 2565 โรงไฟฟ้าราชบุรีได้สูบน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าประมาณ 15.32 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 15.05 ล้านเมกะวัตต์-ชั่วโมง และมีน้ำที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าลงสู่คลองบางป่า 1.6 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นสัดส่วนปริมาณน้ำที่โรงไฟฟ้าราชบุรีสูบน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลอง ดังรูป



หมายเหตุ : คำนวณจากปริมาณการสูบน้ำเพื่อใช้ในโรงไฟฟ้าราชบุรีต่อปริมาณน้ำระบายจากเขื่อนแม่กลอง

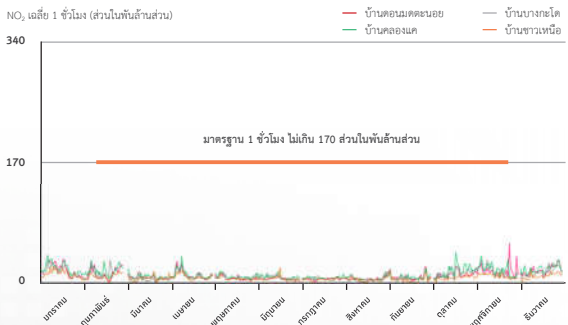
ที่มา : ฝ่ายบริหารและจัดกรน้ำ สำนักชลประทานที่ 13

### คุณภาพน้ำทิ้ง

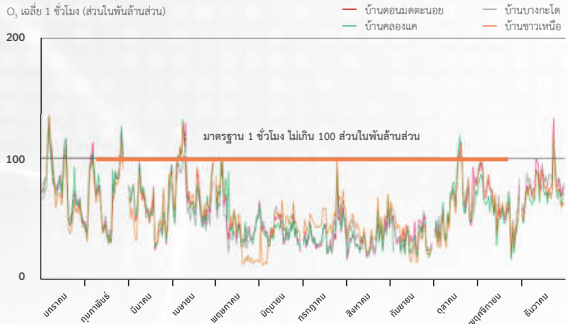
โรงไฟฟ้าราชบุรีดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ที่บ่อพักน้ำที่ 2 (Retention Pond) ซึ่งเป็นบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อเป็นการควบคุมและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโรงไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ได้แก่ เครื่องวิเคราะห์ออกซิเจนที่รวม, ความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า

ปริมาณของออกซิเจนทั้งหมดที่ต้องใช้สำหรับทำปฏิกิริยาเคมี (Oxidation) กับสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำ (COD) และมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโดยบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ออกซิเจนที่รวม, ความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า ทุกเดือน

กราฟที่ 10 ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง



กราฟที่ 11 ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา 1 ชั่วโมง

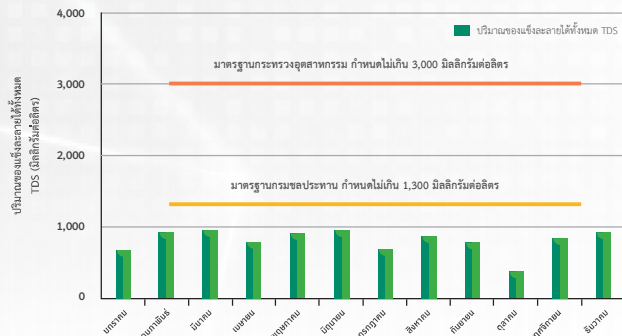


ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งโรงไฟฟ้าราชบุรี พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน คำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 และมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งโรงงาน พ.ศ. 2560 (กราฟที่ 12 ถึง 13)

กราฟที่ 12 ผลการตรวจวัดค่าปริมาณออกซิเจนที่จุลชีพใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำทิ้งที่ระบายจากโรงไฟฟ้า



กราฟที่ 13 ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งที่ระบายจากโรงไฟฟ้า





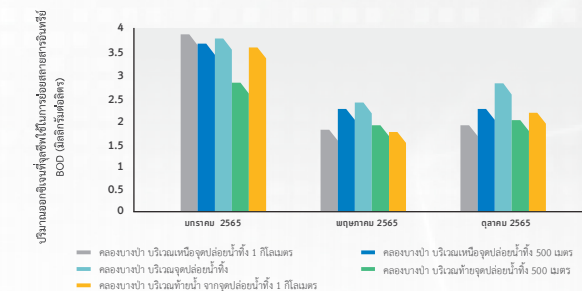
## คุณภาพน้ำผิวดิน (คลองบางป่า)

โรงไฟฟ้าราชบุรีได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินควบคู่กับการเฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโรงไฟฟ้า โดยเก็บตัวอย่างน้ำในคลองบางป่า จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า บริเวณเหนือน้ำจากจุดปล่อยน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า 1 กิโลเมตร บริเวณเหนือน้ำจากจุดปล่อยน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า 500 เมตร บริเวณท้ายน้ำจากจุดปล่อยน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า 500 เมตร และบริเวณท้ายน้ำจากจุดปล่อยน้ำทิ้งโรงไฟฟ้า 1 กิโลเมตร โดยดำเนินการตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และตุลาคม

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (คลองบางป่า) ในปี 2565 พบว่าคุณภาพน้ำในคลองบางป่ามีสภาพเสื่อมโทรมตลอดลำคลอง (กราฟที่ 14 ถึง 15) และส่วนใหญ่ตรวจพบค่าสารปรอทออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด พบว่า ตั้งแต่เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้ง 1 กิโลเมตร เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้ง 500 เมตร จนถึงท้ายจุดปล่อยน้ำทิ้ง 500

เมตร และ 1 กิโลเมตร มีค่าไม่ไปตามมาตรฐานทั้งลำน้ำ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของชุมชนตามแนวคลองบางป่าตลอด 2ฝั่งแนวคลอง เช่น การปล่อยน้ำเสีย การปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือน และการทิ้งขยะจากบ้านพักอาศัย น้ำทิ้งจากฟาร์มปศุสัตว์ นาข้าวและพื้นที่เกษตรกรรม ลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงจุดตรวจสอบ ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ อยู่เหนืออำนาจการควบคุมของโครงการโรงไฟฟ้าราชบุรี อีกทั้งบริเวณคลองบางป่าในจุดที่มีการปล่อยน้ำทิ้ง มีประตูประบายน้ำของกรมชลประทานติดตั้งอยู่ ซึ่งมีช่วงการเปิดและปิดประตูประบายน้ำเพื่อให้เกิดความเหมาะสมทางด้านการเกษตร ซึ่งในช่วงฤดูแล้งจะพบว่ามีการปิดประตูประบายน้ำ ทำให้น้ำในคลองบางป่าไม่ไหลเวียน จึงเกิดการสะสมของตะกอนท้องน้ำประกอบไปด้วยสารอินทรีย์ต่าง ๆ ทำให้ปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียต้องการใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์มีปริมาณสูง ส่งผลทำให้ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่าต่ำ และค่าบีโอดีสูง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

กราฟที่ 14 ผลการตรวจวัดค่าปริมาณออกซิเจนที่จุลชีพใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) ในคลองบางป่า



\* มาตรฐานฯ ไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

## ระดับเสียง

โรงไฟฟ้าราชบุรีมีมาตรการเฝ้าระวังและควบคุมระดับเสียงจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อให้ไม่เกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า โดยติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียง (Silencer) กับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และออกกฎความปลอดภัยโดยการให้ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าปฏิบัติงานในเขตที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) รวมทั้งมีการตรวจวัดเพื่อติดตามระดับเสียงบริเวณชุมชนโดยรอบที่มีพื้นที่ติดกับโรงไฟฟ้า ได้แก่ บ้านชาวเหนือ และบ้านสามเรือนอย่างสม่ำเสมอ และได้ทำการตรวจวัดในพื้นที่โรงไฟฟ้าเพื่อติดตามและเฝ้าระวัง ปีละ 4 ครั้ง โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 7 วัน

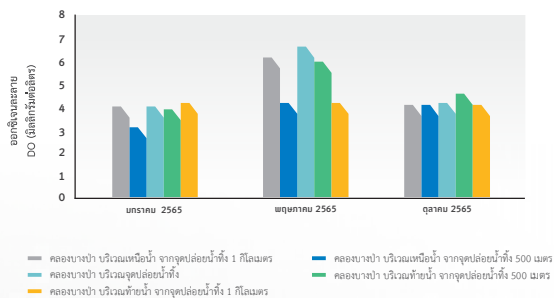
## ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ในปี 2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด คือ ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และ 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

	ภายในโรงไฟฟ้า		บ้านชาวเหนือ		บ้านสามเรือน	
	L <sub>eqdbr</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eqdbr</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eqdbr</sub>	L <sub>max</sub>
กุมภาพันธ์	55.0 - 58.1	80.0 - 87.1	61.3 - 62.7	88.6 - 96.5	54.4 - 56.0	85.4 - 93.4
พฤษภาคม	57.8 - 60.7	83.1 - 92.7	58.8 - 60.0	84.9 - 91.4	55.0 - 56.8	85.6 - 95.9
สิงหาคม	57.6 - 59.5	76.8 - 88.1	60.7 - 62.9	94.6 - 98.7	54.3 - 51.8	91.3 - 99.2
พฤศจิกายน	56.5 - 63.3	77.1 - 96.3	60.0 - 67.4	92.9 - 99.8	54.0 - 56.9	88.1 - 102.0
มาตรฐาน	70	115	70	115	70	115

มาตรฐานฯ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540  
หน่วยการตรวจวัด: เดซิเบลเอ (dB(A))  
L<sub>eqdbr</sub> ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง  
L<sub>max</sub> ระดับเสียงสูงสุด

กราฟที่ 15 ผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำในคลองบางป่า



\* มาตรฐานฯ ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)



## สัตว์ป่า

ในเดือนธันวาคม 2565 โรงไฟฟ้าราชบุรีได้สำรวจพบความหลากหลายของสัตว์ป่าในพื้นที่กันชนโดยรอบโรงไฟฟ้าในขอบเขตเนื้อที่ 1 ตารางกิโลเมตร เป็นจำนวน 93 ชนิด จำนวนเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 9 ชนิด นก 70 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 6 ชนิด (กราฟที่ 16) จำแนกเป็นสัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมมาก จำนวน 36 ชนิด สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง พบจำนวน 22 ชนิด และสัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมน้อย พบจำนวน 39 ชนิด

**สถานการณ์ตามกฎหมาย** เมื่อพิจารณาจากสภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พบว่า ไม่มีสัตว์ป่าสงวนในพื้นที่ศึกษา มีเพียงสัตว์ป่าที่ถูกจัดสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองจำนวนทั้งสิ้น 82 ชนิด จำนวนเป็นนก จำนวน 79 ชนิด ซึ่งนกเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วได้รับการคุ้มครองไว้เพื่อความปลอดภัยตามธรรมชาติ หรือในบางชนิดเป็นนกที่ช่วยกำจัดศัตรูพืช เช่น นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกกระเจาธรรมดา (*Ploceus philippinus*) เป็นต้น และสัตว์เลื้อยคลานจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เตี้ย (*Varanus salvator*) งูเหลือม (*Python reticulatus*) และงูสิงห์ (*Ptyas koros*)

**สถานการณ์ปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย พ.ศ. 2560** พบว่า ไม่มีสัตว์ชนิดใดได้รับการจัดสถานภาพอันตรายเลย มีสัตว์ป่าที่ได้รับการจัดสถานภาพทั้งหมดจำนวนเพียง 102 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened : NT) พบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นกกระเจาทอง (*Ploceus hypoxanthus*) และนกปากน้ำปากยาว (*Phalacrocorax fuscicollis*) สัตว์ที่อยู่ในสถานภาพแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) สัตว์ป่ากลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่พบจำนวนมาก

ในธรรมชาติมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำ พบจำนวน 105 ชนิด แบ่งเป็นสัตว์เสี่ยงสูญพันธุ์น้อย จำนวน 6 ชนิด นกจำนวน 81 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 11 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด และมีเพียง 1 ชนิด ได้แก่ นกพิราบป่า (*Columba livia*) ที่เป็นสัตว์ที่พบเห็นได้โดยทั่วไปในประเทศไทย ไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนดังกล่าว ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**สถานการณ์ทางด้านอนุรักษ์** พิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกคุกคามโดยกิจกรรมในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2022) พบว่า ในพื้นที่ศึกษาไม่มีสัตว์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนดังกล่าวทั้งสิ้น จำนวน 103 ชนิด เป็นสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened : NT) พบจำนวน 21 ชนิด ได้แก่ นกกระเจาทอง (*Ploceus hypoxanthus*) เป็นสัตว์ป่าที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) 102 ชนิด ได้แก่ สัตว์เลื้อยคลานด้วยนม จำนวน 6 ชนิด นก จำนวน 81 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 7 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด

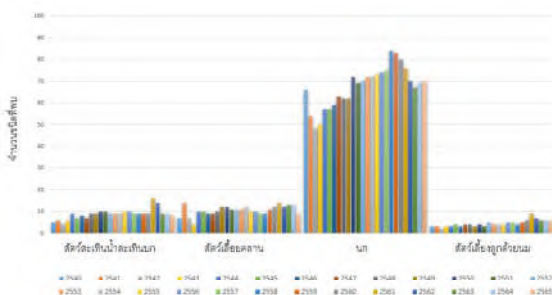
ดัชนีความคล้ายคลึงเชิงคุณภาพของสัตว์ป่าที่แพร่กระจายในพื้นที่แต่ละด้านของโรงไฟฟ้าระหว่างปี พ.ศ. 2542 - 2565 ในภาพรวมไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ดังนั้น สัตว์ป่าที่แพร่กระจายอยู่บริเวณพื้นที่รอบ ๆ โรงไฟฟ้าจึงอาศัยและเข้ามาใช้เป็นพื้นที่หากิน แม้ว่าสัตว์ป่าจะเป็นสิ่งถูกรบกวนเพิ่มขึ้นมาในพื้นที่ โดยสัตว์ป่าได้เคลื่อนย้ายเพื่อหาพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศที่ต้องการในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าเพื่อเป็นแหล่งอาศัยและเป็นพื้นที่หากิน ตลอดจนใช้เป็นแหล่งผสมพันธุ์หรือทำรังวางไข่ เพื่อแพร่ขยายพันธุ์ เป็นต้น จำนวนชนิดสัตว์ป่าที่พบมีจำนวนระหว่าง 63 - 118 ชนิด

การพบสัตว์ป่าหลายชนิดเพียงปีเดียวหรือเพียง 2 - 4 ปี ทำให้จำนวนชนิดรวมความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าของแต่ละปีแตกต่างกัน แต่อาจไม่ได้หมายความว่า สัตว์ป่าที่แพร่กระจายในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง เพราะสัตว์ป่ายังคงแพร่กระจายในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า และแม้ว่าสัตว์ป่าจะไม่พบในบางปีหรือในหลายปีแต่ยังพบได้ในปีถัดมา ซึ่งแสดงว่าสัตว์ป่าชนิดอื่นที่อาจสำรวจไม่พบในหลายปีต่อเนื่องกัน ยังคงแพร่กระจายในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าราชบุรีและมีโอกาสพบเห็นตัวได้เมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม อาทิเช่น ปัจจัยสภาพอากาศ ฤดูกาล สภาพการใช้ที่ดิน คุณภาพและปริมาณแหล่งอาหาร ปัจจัยการรบกวนของมนุษย์ และอื่น ๆ ทั้งบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง เป็นต้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยเฉพาะแนวรั้วด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกในช่วง 2 - 3 ปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากนาข้าวเปลี่ยนไปเป็นสวนมะพร้าวสวนไม้ผล ทำให้ระบบนิเวศบริเวณดังกล่าวเปลี่ยนไป พื้นที่ที่เคยเป็นแหล่งอาหารได้เปลี่ยนสภาพไป จึงอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้จำนวนชนิดของสัตว์ที่สำรวจพบมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้าง



กราฟที่ 16 จำนวนชนิดสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี ระหว่างปี 2540 - 2565



## สุขภาพและการกำจัดของเสีย

### ของเสียของโรงไฟฟ้าราชบุรี แบ่งเป็น 3 ประเภท



- ขยะทั่วไป:** ขยะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่  
**การจัดการ:** โรงไฟฟ้าราชบุรีได้จ้างเทศบาลตำบลบ้านไร่ เป็นผู้นำออกไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขภาพ  
ในปี 2565 เทศบาลตำบลบ้านไร่ได้ทำการเก็บและนำขยะที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ของโรงไฟฟ้าราชบุรีออกไปกำจัดทั้งสิ้น 78.79 ตัน คิดเป็นปริมาณเฉลี่ยต่อเดือน 6.57 ตัน/เดือน
- ขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิต :** ขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิต แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะอันตราย และขยะไม่อันตราย  
**การจัดการ:** โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้ให้ความสนใจในเรื่องการนำของเสียกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ จึงได้มีการนำของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตส่วนหนึ่ง ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ส่งต่อให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายและนำเข้าสู่กระบวนการคัดแยกและปรับปรุงสภาพเพื่อนำน้ำมันกลับมาใช้ใหม่ และสำหรับของเสียจากกระบวนการผลิตอื่น ๆ ที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จะนำส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเป็นผู้นำไปกำจัดโดยถือปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัด
- ขยะอันตราย (Hazardous Waste)** เช่น น้ำ Off Line Water Wash น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วเศษผ้า/ถุงมือปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี เป็นต้น

## สาธารณสุข

โรงไฟฟ้าราชบุรีมีการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี ได้ทำการรวบรวมสถิติโรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ซึ่งเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศจากโรงงานผลิตเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในชุมชนที่อยู่โดยรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย รพ.สต.สามเรือน รพ.สต.พิบูลทอง รพ.สต.บ้านไร่ และ รพ.สต.บ้านศาลา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการเฝ้าระวังดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า

ในปี 2565 พบว่า จำนวนผู้เข้ารับบริการทั้งสิ้น 61,275 ราย มากกว่าปี 2564 ถึง 3 เท่า แบ่งเป็น ผู้เข้ารับการรักษาด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 2,792 ราย และโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง จำนวน 1,880 ราย และโรคอื่น ๆ 56,603 ราย (กราฟที่ 17)

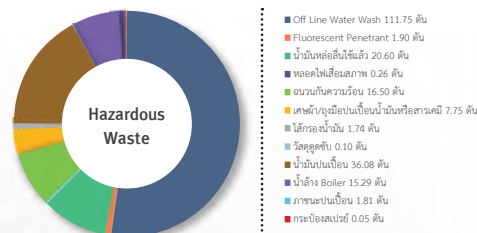
เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการเข้ารับการรักษาในปี 2564 พบว่า จำนวนผู้รับการรักษาด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง เพิ่มขึ้นร้อยละ 70 และ 19 ตามลำดับ

กราฟที่ 17 สถิติข้อมูลผู้เข้ารับบริการจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รอบโรงไฟฟ้าราชบุรี ปี 2565



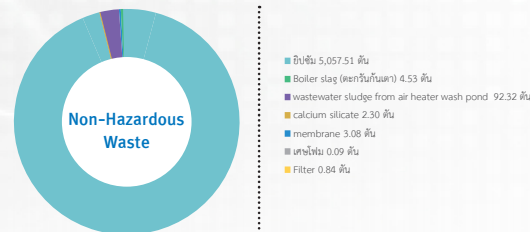
ปี 2565 โรงไฟฟ้าราชบุรีดำเนินการส่งขยะอันตรายไปกำจัดทั้งสิ้น 213.83 ตัน ได้แก่ น้ำ Off Line Water Wash จำนวน 111.75 ตัน น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว 20.60 ตัน ถ่านกัมมันต์ความร้อน 16.50 ตัน เป็นต้น (กราฟที่ 18)

กราฟที่ 18 ปริมาณขยะอันตรายที่ส่งกำจัด ปี 2565



2) ขยะไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เช่น อีปซีม ตะกอนกันเคา wastewater sludge from air heater wash pond เป็นต้น (กราฟที่ 19)

กราฟที่ 19 ปริมาณขยะไม่อันตรายที่ส่งกำจัด ปี 2565



ในปี 2565 โรงไฟฟ้าราชบุรีได้ส่งต่ออิมพัลส์จากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Flue Gas Desulfurization: FGD) ให้กับบริษัท สยามอุตสาหกรรมอิมพัลส์ (สงขลา) จำกัด จำนวน 5,027.78 ตัน และนำส่งบริษัท สยามไฟเบอร์ซีเมนต์กรุ๊ป จำกัด (โรงงานทุ่งสง) จำนวน 29.73 ตัน เพื่อนำไปเป็นส่วนผสมในวัตถุดิบผลิตแผ่นอิฐซีเมนต์ (Gypsum board) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และได้รับแผ่นอิฐซีเมนต์ (Gypsum board) กลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โรงไฟฟ้าต่อไป

3. **ขยะรีไซเคิล :** เช่น กระดาษขาวคำใช้แล้ว 2 หน้า (A4) เศษกระดาษ กระดาษลัง ขวดแก้ว พลาสติกใส พลาสติกสี และกระป๋องเครื่องดื่ม
- การจัดการ :** โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้ดำเนินการรณรงค์และรับซื้อขยะรีไซเคิลจากสมาชิกอาคารขยะรีไซเคิลของโรงไฟฟ้าราชบุรีอย่างต่อเนื่อง
- ในปี 2565 มีขยะรีไซเคิลที่รวบรวมได้ เท่ากับ 596 กิโลกรัม (กราฟที่ 20)

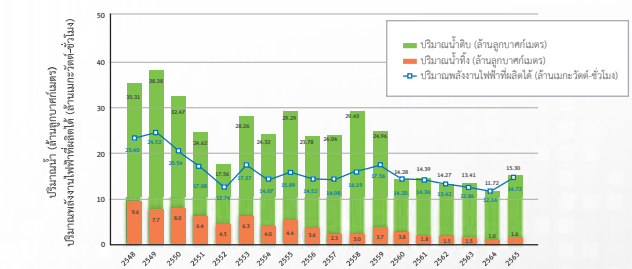
กราฟที่ 20 ปริมาณขยะรีไซเคิล ปี 2565



## การจัดการทรัพยากรน้ำ

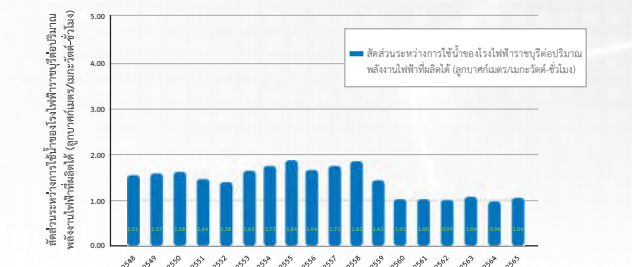
ในปี 2565 โรงไฟฟ้าราชบุรีได้สูบน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าประมาณ 15.30 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 14.72 ล้านเมกะวัตต์-ชั่วโมง และมีน้ำที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าลงสู่คลองบางป่า 1.6 ล้านลูกบาศก์เมตร (กราฟที่ 22)

กราฟที่ 22 ปริมาณน้ำดิบ ปริมาณน้ำทิ้งและพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ของโรงไฟฟ้าราชบุรี



คิดเป็นสัดส่วนระหว่างการใช้ของโรงไฟฟ้าราชบุรีต่อปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ในปี 2565 เท่ากับ 1.04 ลูกบาศก์เมตร/เมกะวัตต์-ชั่วโมง (กราฟที่ 23)

กราฟที่ 23 แผนภูมิแสดงสัดส่วนระหว่างปริมาณการใช้ของโรงไฟฟ้าราชบุรีต่อปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้



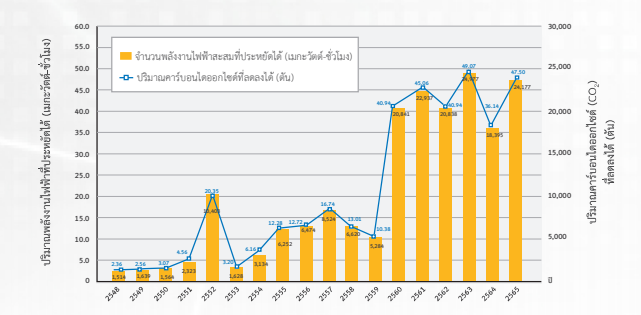
## โครงการประหยัดพลังงาน

โรงไฟฟ้าราชบุรีได้เป่าหมยด้านการประหยัดพลังงานประจำปี 2565 โดยกำหนดให้มีโครงการด้านการประหยัดพลังงานนั้นเฉพาะโครงการที่เกิดขึ้นใหม่ ต้องมีผลประหยัดการใช้พลังงานได้ไม่น้อยกว่า 114,200 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี

ในปี 2565 ผลการประหยัดพลังงาน มีค่าเท่ากับ 148,341.76 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ 34,141.76 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี จากจำนวนโครงการใหม่ 3 โครงการ

และผลการดำเนินโครงการด้านการประหยัดพลังงานตั้งแต่ปี 2548 - 2565 โรงไฟฟ้าราชบุรีสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้รวม 367,048,881 เมกะวัตต์-ชั่วโมง คิดเป็นการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนได้ถึง 187,478.91 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (กราฟที่ 21)

กราฟที่ 21 แผนภูมิแสดงปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ประหยัดได้กับปริมาณการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

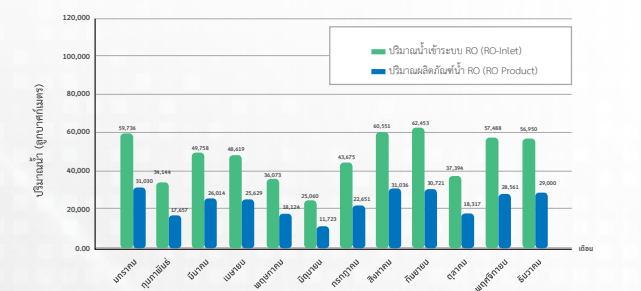


## โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่กลับมาใช้ใหม่ ด้วยเทคโนโลยี Reverse Osmosis (RO) และ Ultra Filter (UF)

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อมุ่งให้เกิดการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการสร้างอาคารปรับปรุงน้ำที่กลับมาใช้ใหม่ (Cooling Water Reuse Plant; CWRP) ด้วยวิธี Ultra Filter (UF) และ Reverse Osmosis (RO) ซึ่งเป็นการนำน้ำจากบ่อน้ำที่ 1 มาผ่านกระบวนการกรองหลายขั้นตอนอย่างละเอียดจนถึงกระบวนการกรองระดับเซลล์ เพื่อนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตใหม่

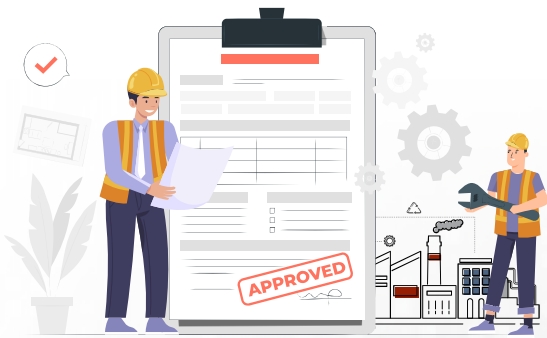
ในปี 2565 มีการนำน้ำที่บำบัดแล้วจากบ่อน้ำที่ 1 มาผ่านกระบวนการ RO และ UF เท่ากับ 572,899 ลูกบาศก์เมตร และผลิตเป็นน้ำ RO ได้ 290,463 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็น 1.75% ของปริมาณน้ำที่เข้าสู่กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า (กราฟที่ 24)

กราฟที่ 24 ปริมาณน้ำที่กลับมาใช้ใหม่ ด้วยเทคโนโลยี Reverse Osmosis (RO) และ Ultra Filter (UF) ปี 2565





## ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในองค์กร



บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโรงไฟฟ้าราชบุรีให้มีความปลอดภัย โดยปราศจากอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน และปลอดโรค โดยได้เน้นย้ำการปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อกำหนด และมาตรฐานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่ได้รับยอมรับอย่างเข้มงวด และถือเป็นประเด็นสำคัญที่กำหนดเป็นหลักปฏิบัติด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในนโยบายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และนโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นความปลอดภัยและอาชีวอนามัยฯ ทั้งนโยบายต่าง ๆ ได้สื่อสารไปยังผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ผู้รับเหมา และผู้รับเหมาร่วม เพื่อให้เกิดความตระหนักและใส่ใจกับความปลอดภัยในการทำงานทั่วทั้งโรงไฟฟ้าราชบุรี

### หลักการและแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัย

หลักการและแนวทางในการดูแลความปลอดภัยและอาชีวอนามัยผู้ปฏิบัติงานทุกคนภายในโรงไฟฟ้าราชบุรี บริษัทฯ ได้นำระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) มาใช้ในการบริหารจัดการเพื่อให้มั่นใจว่านอกเหนือจากการปฏิบัติตามกฎหมายแล้ว ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าจะทำงานด้วยวิธีการและขั้นตอนที่ถูกต้องปลอดภัย ใช้อุปกรณ์ที่ไ้มาตรฐาน ภายใต้สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมเป็นมาตรฐานสากล เพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บและความเจ็บป่วยจากการทำงาน และรักษาสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานทุกคนทั้งในงานและนอกงาน

#### 2.2 การขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work)

การขออนุญาตเข้าทำงานเป็นกระบวนการในการควบคุมและตรวจสอบความพร้อมของบุคคล อุปกรณ์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าทำงานนั้น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าทุกปัจจัยมีความพร้อมต่อการเข้าทำงาน โดยกระบวนการนี้จะควบคุมการทำงานตั้งแต่เริ่มงานจนงานเสร็จสิ้น

งานที่มีปัจจัยเสี่ยงต้องขออนุญาตเข้าทำงาน เช่น งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ งานเกี่ยวกับสารเคมี งานในสถานที่อับอากาศ งานที่สูง งานประดาน้ำ งานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง เป็นต้น ซึ่งผู้รับจ้างต้องขออนุญาตเข้าทำงานให้คู่ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หากมีความพร้อมจึงอนุญาตให้เข้าทำงาน ทั้งนี้ ภายหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ให้เรียบร้อย พร้อมให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบพื้นที่หลังงานเสร็จ และส่งเอกสารให้ เจ้าของพื้นที่เพื่อปิดใบอนุญาตเข้าทำงาน

#### 2.3 การหยุดการสั่งงาน (Stop Work)

มาตรการการสั่งหยุดงาน (Stop Work Authority) สามารถสั่งหยุดงานได้ทันทีขณะปฏิบัติงาน เมื่อพบว่า การปฏิบัติงานมีความเสี่ยงสูงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและชีวิต โดยให้อำนาจผู้ปฏิบัติงานทุกคน หรือผู้พบเห็นสามารถขอหยุดงานด้วยการแจ้งหัวหน้างาน หรือผู้ควบคุมงานให้ทราบ

ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานมีสภาพร่างกายและจิตใจไม่พร้อมต่อการปฏิบัติงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน เครื่องจักร/อุปกรณ์มีความไม่ปลอดภัยกับการใช้งาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุได้ ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิเสธการเข้าทำงานและแจ้งหรือร้องขอให้ผู้ควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ทำการตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไของค์ประกอบ/เงื่อนไขการทำงานทุกด้านที่มีความปลอดภัยกับการทำงานจึงเข้าปฏิบัติงานได้

สถานการณ์	ผู้พบเห็น	ผู้ปฏิบัติงานที่ถูกละเมิด	ผู้สั่งให้หยุดงาน
<ul style="list-style-type: none"> <li>การทำงานที่ต่ำกว่ามาตรฐาน</li> <li>สภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน</li> <li>การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม</li> <li>การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน</li> <li>สถานการณ์ฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สั่งให้หยุดการปฏิบัติงานทันที</li> <li>แจ้งให้ผู้ควบคุมงานสั่งการและปรับปรุงแก้ไขทันที</li> <li>สั่งหยุดงาน และชี้แจงเหตุผลที่สั่งหยุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันทีให้สามารถปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและสอดคล้องตามมาตรฐาน</li> <li>กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ หรือไม่สามารถหาข้อสรุปได้ ให้ผู้บริหารระดับที่สูงขึ้นไปตัดสินใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง และให้ทุกฝ่ายที่เข้ขอบมาตรการความปลอดภัยที่ปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน และอนุญาตให้การปฏิบัติงานดำเนินการต่อไปได้</li> </ul>

## มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

### 1. การบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

หลักการบริหารความเสี่ยงเพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัย โดยเฉพาะการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า ซึ่งมีงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานในที่สูง งานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ งานในที่สูง งานเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น จะต้องได้รับการประเมินความเสี่ยงอย่างถี่ถ้วนและกำหนดมาตรการควบคุมก่อนเริ่มการปฏิบัติงานและตรวจสอบการทำงานอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะทำงานอย่างปลอดภัย หรือหากเกิดเหตุไม่คาดคิดขึ้นจะสามารถช่วยลดความรุนแรงต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ในการประเมินความเสี่ยงจะพิจารณาวิธีการควบคุมหรือจัดการความเสี่ยงที่สามารถลดโอกาสการเกิดอันตรายให้อยู่ในระดับต่ำหรือยอมรับได้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความเสี่ยงจากการทำงานน้อยที่สุด

การประเมินความเสี่ยงของโรงไฟฟ้าราชบุรี จำนวน 954 งาน ซึ่งไม่มีงานความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ระดับปานกลาง 420 งาน ระดับยอมรับได้ 217 งาน และระดับต่ำ 317 งาน

#### หลักการควบคุมความเสี่ยง



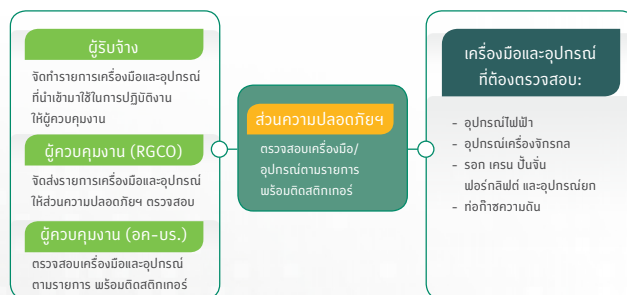
### 2. การควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัย

#### 2.1 การกำหนดคุณสมบัติและการประเมินทัศนคติด้านความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงาน

ในการเข้าทำงานในพื้นที่โรงไฟฟ้าผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นและคุณสมบัติเฉพาะงานก่อนที่จะได้รับปฐมนิเทศด้านความปลอดภัยซึ่งทั้ง 2 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงาน ส่วนขั้นตอนการปฐมนิเทศด้านความปลอดภัยเป็นขั้นตอนที่สามารถสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องของการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยให้กับผู้รับจ้างก่อนเข้าปฏิบัติงาน เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและความสูญเสีย โดยเฉพาะงานที่มีกฎหมายควบคุมเฉพาะ เช่น งานในที่สูง งานในอับอากาศ งานปั้นจั่น เป็นต้น ซึ่งต้องมีเอกสารรับรองการอบรมตามกฎหมายโดยเฉพาะ มีผลการตรวจสอบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น และผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้และทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 80% จึงจะสามารถเข้าปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าได้ ซึ่งในปี 2565 มีผู้ปฏิบัติงานผ่านการปฐมนิเทศทั้งหมด 1,925 คน

### 3. การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์

อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งหากเครื่องมือ/อุปกรณ์มีความพร้อม สามารถทำงานได้เหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ใช้งาน จะช่วยลดความเสี่ยงหรืออุบัติเหตุจากการทำงานที่เกิดจากความไม่พร้อมใช้งานของเครื่องมือ/อุปกรณ์ลงได้ โดยเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเท่านั้นที่สามารถนำเข้าไปใช้ในโรงงานได้ ดังนั้นเราจึงตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้



นอกจากนี้ยังมีระบบที่ใช้ในการล็อกและตัดแยกพลังงาน เพื่อป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ระบบจักรกลไม่มีความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน นั่นคือ ระบบล็อกและขวนป้าย (Lock Out Tag Out : LOTO) คือการล็อกและตัดแยกระบบพลังงาน รวมทั้งการขวนป้ายบนอุปกรณ์ตัดแยกพลังงานซึ่งจะต้องดำเนินการพร้อมกัน โดยเริ่มจากการเตรียมปิดเครื่อง (Prepare for & Announce the shutdown) ปิดอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในระบบการ (Turn off Equipment) ตัดแยกพลังงานทั้งหมด (Disconnect the energy source) ทดสอบอุปกรณ์ว่าไม่สามารถเปิด-ปิดได้ด้วยมือควบคุมได้ (Test to make sure energy is isolated) ล็อกกุญแจและติดป้ายขึงขึงที่แหล่งพลังงานเพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการเปิดแหล่งพลังงานอีก (LOTO) หลังจากติดอุปกรณ์ล็อกที่จำเป็นแล้วให้ปล่อยพลังงานที่เก็บไว้ (Release stored energy) และทดสอบระบบเปิด-ปิดอีกครั้งทำให้อยู่ที่ปุ่ม Off หรือตำแหน่งที่เป็นกลางเมื่อเครื่องจักรถูกตัดอย่างสมบูรณ์แล้วและเมื่อเลือกใหม่แล้ว จึงสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย (Retest)

ระบบดังกล่าวโรงไฟฟ้าราชบุรีได้นำเข้าไปใช้ในซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า ตั้งแต่ปี 2558 ได้มีการพัฒนาระบบขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2565 ที่ผ่านมาได้พัฒนาระบบการตรวจสอบผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและความสะดวกในการตรวจสอบการตัดแยกระบบนั้น ๆ ซึ่งเดิมต้องทำการค้นหาเอกสารหลายฉบับสำหรับระบบนั้น ๆ





## ส่งเสริมสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงาน

โรงไฟฟ้าราชบุรีมีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงานหรือความเสี่ยงที่เกิดจากการทำงาน เช่น การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการมองเห็นและความคิดปฏิกิริยา โดยมีการแจ้งผลการตรวจสุขภาพให้ทราบเป็นรายบุคคล กรณีที่พบความผิดปกติเล็กน้อย ผู้รับการตรวจจะได้รับคำแนะนำพร้อมเอกสารในการปฏิบัติตัว สำหรับรายที่ผิดปกติจำเป็นต้องให้การรักษา ได้มีการให้การรักษาทันที และติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการนำความเสี่ยงในประเด็นสำคัญมาพิจารณาจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้ปฏิบัติงาน ดังตัวอย่างดังนี้

โครงการ/ กิจกรรม	ผลลัพธ์
โครงการปลอดภัย ปลอดภัยปลอดภัยปลอดภัย ภายใต้งานปลอดภัยและคลินิกความปลอดภัย ประจำปี 2565	<p><b>คลินิกความปลอดภัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประชาชนสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยจำนวน 12 ครั้ง</li> <li>ชมเชยหน่วยงานที่ปลอดภัย 114 คน</li> <li>มีผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด 114 คน</li> <li>จัดให้มีการตรวจคัดกรอง การวัดค่าสายตา การวัดค่าความดันโลหิต การวัดค่าความถี่หัวใจ การวัดค่าความถี่หัวใจ การวัดค่าความถี่หัวใจ</li> </ul> <p><b>การตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้เข้ารับการตรวจจำนวน 427 คน</li> </ul> <p><b>กิจกรรมลดอุบัติเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 50 คน</li> </ul> <p><b>กิจกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในสถานประกอบการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสุขภาพหาสารเสพติดผู้รับมอบ 1,925 คน</li> <li>ตรวจสุขภาพพนักงานที่เสี่ยงต่อการกระทำผิดเกี่ยวกับยาเสพติด เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p><b>กิจกรรมด้านภาวะสุขภาพจิต ความเครียด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 99 คน</li> <li>ประเมินความเครียด สุขภาพจิตในภาพรวม และจัดทำข้อมูลและจัดกิจกรรมบรรเทาความเครียด</li> </ul>
วันความปลอดภัย ประจำปี 2565	<ul style="list-style-type: none"> <li>กิจกรรม Talk Show ในหัวข้อ "กินอย่างไร ให้อายุยืนยาว" โดย อ.โรน ภาณุพงศ์</li> <li>กิจกรรมประกวดคำขวัญ ในหัวข้อ "สุขภาพดี มีความปลอดภัย"</li> <li>กิจกรรมประกวดคำขวัญ "สุขภาพดี มีความปลอดภัย"</li> <li>กิจกรรมประกวดคำขวัญ "สุขภาพดี มีความปลอดภัย"</li> <li>มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมกว่า 400 คน</li> </ul>
โครงการอนุรักษ์พลังงาน โรงไฟฟ้าราชบุรี ประจำปี 2565	<ul style="list-style-type: none"> <li>เฝ้าระวังสุขภาพผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสเสียงดัง ตั้งแต่ 85 dB(A)</li> <li>ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสเสียงดัง สูงเสียงการได้ยินไม่เกิน 15 dB(A) ที่หูข้างใดข้างหนึ่ง</li> <li>จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการป้องกันเสียงดัง</li> </ul>

จากการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในองค์กร บริษัทฯ เชื่อมโยงสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุและลดความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในชุมชนรอบโรงไฟฟ้าได้ ซึ่งบริษัทฯ จะยังคงดำเนินการทุกกิจกรรมอย่างมุ่งมั่นและต่อเนื่องเพื่อพัฒนาให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการนำระบบการจัดการด้านความปลอดภัยที่ตนได้ใช้กับโรงไฟฟ้าอื่น ๆ ของบริษัทฯ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และทำให้เกิดความเชื่อมั่นของชุมชนรอบโรงไฟฟ้าต่อไป

**โครงการเพื่อบ้านเรา : กลุ่มเครือข่ายการศึกษา**  
ในปี 2565 ได้จัดโครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "การจัดทำข้อตกลงพัฒนางาน (PA) ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะ" เพื่อการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาและข้าราชการครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่าย 27 โรงเรียนรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยจัดอบรมจำนวน 3 รุ่น มีครูเข้าร่วมอบรม ทั้งสิ้นรวม 297 คน



**โครงการแข่งขันฟุตบอลเยาวชนโรงไฟฟ้าราชบุรี** โดยปกติจะจัดแข่งขันเป็นประจำทุกปี แต่ได้งดเว้นไปในปี 2564 ที่สถานการณ์โควิด 19 รุนแรง สำหรับในปี 2565 ได้กลับมาจัดอีกครั้งโดยมีน้องๆ เยาวชนชาย อายุระหว่าง 10 - 12 ปี จากพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้า มาแข่งขันกันที่สนามฟุตบอลภายในสวนนันทราชบุรีของโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยโรงไฟฟ้าราชบุรีได้สนับสนุนงบประมาณ ชุดกีฬาและอุปกรณ์กีฬาเพื่อใช้ในการแข่งขันให้กับทุกทีมที่ร่วมการแข่งขัน พร้อมมอบเงินและถ้วยรางวัลให้กับทีมที่ชนะเลิศในระดับต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้เยาวชนที่อยู่ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าราชบุรีหันมาสนใจออกกำลังกาย และรู้จักการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์



## 2 โครงการด้านสาธารณสุข

**โครงการเพื่อบ้านเรา : กลุ่มสาธารณสุข** ได้จัดกิจกรรมดูแลสุขภาพจิตให้กับเจ้าหน้าที่ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) หรือบุคลากรด้านสาธารณสุขในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้า จำนวน 24 คน โดยมีวิทยากรจากสถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอุตสาหกรรมบริการสุขภาพ จังหวัดเชียงใหม่ มาให้การอบรม เป็นเวลา 40 ชั่วโมง (5 วัน) ซึ่งผู้เข้าอบรมทุกคน นอกจากจะได้รับความรู้ด้านการดูแลสุขภาพจิตแล้วสุขภาพของประชาชนในชุมชนแล้ว ยังได้พัฒนาศักยภาพจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 จังหวัดราชบุรี สำหรับประกอบวิชาชีพสร้างรายได้ต่อไป



## กิจกรรมเพื่อสังคม

ปี 2565 ยังคงเป็นปีต่อเนื่องที่ประเทศไทยและทั่วโลกต้องเผชิญกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ซึ่งในช่วงครึ่งปีแรกยังคงมีการแพร่ระบาดอยู่ในระดับสูง แต่หลังจากที่ประชาชนได้รับวัคซีนกันมากขึ้น เจ็บป่วยรุนแรงลดน้อยลง ประกอบกับการกักตุนวัคซีนเชื้อโควิด 19 ทำให้สถานการณ์ความรุนแรงลดระดับลง สามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติมากขึ้น สำหรับการดูแลชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ได้จัดกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ โดยประเมินจากสถานการณ์การระบาดของโรค ตลอดจนความจำเป็นและประโยชน์สูงสุดที่ประชาชนจะได้รับเป็นหลัก เพื่อหวังว่าจะมีส่วนช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนชุมชนรอบโรงไฟฟ้าราชบุรีได้นั่นเอง

โดยตลอดปี 2565 โรงไฟฟ้าราชบุรีได้ดำเนินกิจกรรมที่สำคัญต่าง ๆ ดังนี้

### 1 โครงการเพื่อการศึกษา และเยาวชน

**โครงการวันเด็กแห่งชาติ** เป็นโครงการที่โรงไฟฟ้าราชบุรีจัดต่อเนื่องเป็นประจำทุกปีตั้งแต่ปี 2550 จนถึงปัจจุบัน สำหรับในปี 2565 โรงไฟฟ้าราชบุรีได้มอบกระเป๋าคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กให้กับนักเรียนทุกคนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนกลุ่มเครือข่าย 27 โรงเรียนรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี รวมทั้งสิ้น 6,656 ใบ นอกจากนี้ยังมอบให้กับโรงเรียนในพื้นที่รอบนอกอีกประมาณ 500 ใบ รวมมูลค่าทั้งสิ้นประมาณ 700,000 บาท



**โครงการมอบทุนการศึกษา** บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ร่วมกับบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด มอบทุนการศึกษาให้แก่เด็กนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนเครือข่าย 27 โรงเรียนรอบโรงไฟฟ้า ซึ่งมีฐานะยากจนและครอบครัวได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยในปีนี้ได้ทำพิธีมอบผ่านผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 977 ทุน เป็นเงินจำนวน 1,970,000 บาท โดยตลอดปี 17 ปี ได้มอบทุนการศึกษาไปแล้วทั้งสิ้นจำนวน 15,688 ทุน เป็นเงินจำนวนรวมกว่า 32 ล้านบาท



**โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โรงไฟฟ้าราชบุรี**  
ในปี 2565 ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็น 2 กิจกรรม คือช่วงต้นปีที่ยังคงมีการระบาดของโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูงได้จัดซื้อและมอบวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันและการรักษาโรคโควิด 19 เบื้องต้น เช่น ชุดตรวจ ATK แอลกอฮอล์น้ำชุด PPE และกล่องรอดตาย ให้แก่ 13 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรอบโรงไฟฟ้า มูลค่ารวม 875,000 บาท สำหรับดูแลในชุมชน และในช่วงปลายปีที่สถานการณ์ของโรคโควิด 19 ได้คลี่คลายลง ได้จัดให้มีบริการหน่วยแพทย์การและทันตแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการในโรงไฟฟ้าและประชาชนทั่วไปที่สนใจ บริเวณอาคารเรียนบ้านราหน้าโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยมีทีมแพทย์แผนไทยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงมาให้บริการรวม 14 วัน มีผู้สนใจเข้ารับบริการกว่า 300 คน



**โครงการปันรักปันน้ำใจ สู้ภัยโควิด** โรงไฟฟ้าราชบุรีได้จัดทำชุดถุงยังชีพบรรจุเครื่องบริโภค มอบผ่านผู้นำชุมชนไปยังประชาชนรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี ที่เป็นผู้ป่วยหรือถูกกักตัวอยู่บ้าน เพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนจากการระบาดของโรคโควิด 19 ตำบลละ 100 ชุด จำนวน 9 ตำบล รวม 900 ชุด มูลค่ากว่า 500,000 บาท



## 3 โครงการด้านศาสนาและวัฒนธรรมประเพณี

**โรงไฟฟ้าราชบุรีจัดกิจกรรมถวายเทียนพรรษา และทอดกฐินสามัคคีเป็นประจำทุกปี** โดยมีผู้แทนผู้บริหารและพนักงานลงพื้นที่นำเครื่องปัจจัยไทยธรรมและเงินปัจจัย ไปถวายแด่เจ้าอาวาสในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้า จำนวนทั้งสิ้น 40 วัด และได้จัดโครงการอบรมถวายความรู้แด่พระสงฆ์เรื่องการดูแลสุขภาพทางกายและใจ "อาหารเป็นยา บอกลาโรคภัย" จำนวน 2 รุ่น ณ วัดหลวงพ่อดุสิตธรรมกายาราม และวัดอมรินทร์ธรรม โดยมีพระภิกษุสงฆ์ในจังหวัดราชบุรี เข้าร่วมอบรมประมาณ 200 รูป







## 4 โครงการด้านความปลอดภัย

โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ประจำปี 2565 ในปีนี้โรงไฟฟ้าราชบุรีร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านไร่ จัดซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ตำบลบ้านไร่ อำเภอดำเนินสะดวก สมมุติเหตุการณ์รถบรรทุกน้ำมันเสียวน้ำมันโดยสารบริเวณหน้าวัดชาวเหนือ โดยมีเจ้าหน้าที่หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี และอำเภอดำเนินสะดวก เข้าร่วมการฝึกซ้อมระงับเหตุปฐมพยาบาล และอพยพประชาชน รวม 150 คน

## 5 โครงการด้านการสื่อสารข้อมูลจากโรงไฟฟ้าราชบุรีไปยังชุมชน

โครงการสื่อสารผสมผสานความสัมพันธ์ โดยทีมงานโรงไฟฟ้าราชบุรีลงพื้นที่ไปชุมชนเพื่อเผยแพร่ความรู้ข่าวสารกิจกรรมผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าราชบุรี และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับกลุ่มเป้าหมาย โดยปี 2565 เป็นกลุ่มสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล และกำนันผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้า เข้าร่วมกิจกรรม รวม 332 คน



โครงการชวนเพื่อนเพื่อนบ้าน เป็นโครงการที่โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้เชิญกลุ่มเป้าหมายที่อยู่นอกพื้นที่ 9 ตำบล แต่อยู่ในเขต อ.เมืองราชบุรี อ.ดำเนินสะดวก อ.โพธาราม และ อ.บางแพ มารับรู้ข้อมูลเรื่องกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า การจัดการสิ่งแวดล้อม ชั่วคราว กิจกรรมผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยในปีนี้ได้เชิญผู้บริหารและเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาราชบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ราชบุรี เขต 1 และสำนักงานส่งเสริมการศึกษา นวัตกรรมและศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) เข้าร่วมกิจกรรม รวม 150 คน



นอกจากการสื่อสารผ่านสื่อบุคคลผ่านโครงการต่าง ๆ แล้ว โรงไฟฟ้าราชบุรียังได้มีช่องทางสื่อสารผ่านระบบออนไลน์ ด้วย การสื่อสารผ่านแฟนเพจเฟซบุ๊ก “บ้านเรา By โรงไฟฟ้าราชบุรี” ที่ประชาชนสัมพันธ์กิจกรรมการดำเนินงานของบริษัทฯ และสาระ ความรู้ที่มีประโยชน์ ตลอดจนประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ของดี สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี ให้เป็นที่รู้จักไปทั่วประเทศ โดยปัจจุบัน มีผู้ติดตามเพจกว่า 30,000 คน และมีกลุ่ม Line Open Chat ประจำ 9 ตำบล สำหรับสื่อสารกับประชาชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า อีกหนึ่งช่องทางด้วย

## 5 รางวัลแห่งความภูมิใจ

รางวัลพัฒนาคุณธรรม ประจำปี 2565 ซึ่งเป็นรางวัลเกียรติยศของกระทรวงวัฒนธรรม ที่มอบให้เพื่อยกย่องและเชิดชูเกียรติบุคคลหรือองค์กรที่ดำเนินงานอนุรักษ์มรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ และมีผลงานโดดเด่นในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมงานด้านศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนและประเทศชาติ



รางวัล CSR-DIW Continuous Award ประจำปี 2565 โดยโรงไฟฟ้าราชบุรีได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผ่านเกณฑ์และได้รับรางวัลมาตั้งแต่ปี 2555 จนถึงปัจจุบัน ได้รับรางวัลต่อเนื่องเป็นเวลา 10 ปี



รางวัลสถานประกอบการที่มีการที่มีระบบบริหารจัดการด้านแรงงานยอดเยี่ยม ประจำปี 2565 (Thailand Labour Excellence Award 2022) เป็นรางวัลที่มอบให้กับสถานประกอบการที่มีมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อม ไม่พบมีผู้ตยาสเหตุในสถานประกอบการ



เหล่านี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกิจกรรมและความภูมิใจที่บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ได้ดำเนินการมา ในปี 2565 ซึ่งคณะผู้บริหารและปฏิบัติงานทุกคนหวังว่าจะเกิดประโยชน์และช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนแก่ชุมชนรอบโรงไฟฟ้าและประชาชนในจังหวัดราชบุรี และเราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมพัฒนาชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมรอบโรงไฟฟ้าราชบุรีให้ดียิ่งขึ้นตลอดไป



บริษัท บลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด

128 หมู่ที่ 6 ตำบลพิบูลกุล อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี 70000  
โทรศัพท์ 0 2978 5111, 0 3271 9111  
โทรสาร 0 2978 5110, 0 3271 9110

รักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้กระดาษรีไซเคิล EcoFiber

กระดาษรีไซเคิล 100% 100% 100% 100% 100%



ติดตามข่าวสารจากโรงไฟฟ้าราชบุรี  
และสาระความรู้ได้ทันที  
“บ้านเรา By โรงไฟฟ้าราชบุรี”

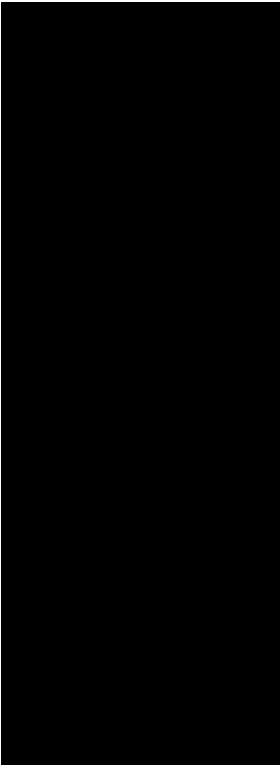
**เอกสารแนบที่ 1-14**  
**กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์**

ผลการดำเนินงานในรอบครึ่งปีแรก 2566 (มกราคม - มิถุนายน) สรุปได้ดังนี้

1. โครงการด้านธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม

1.1 ประชุมคณะผู้ตรวจการฯ ครั้งที่ 1/2566

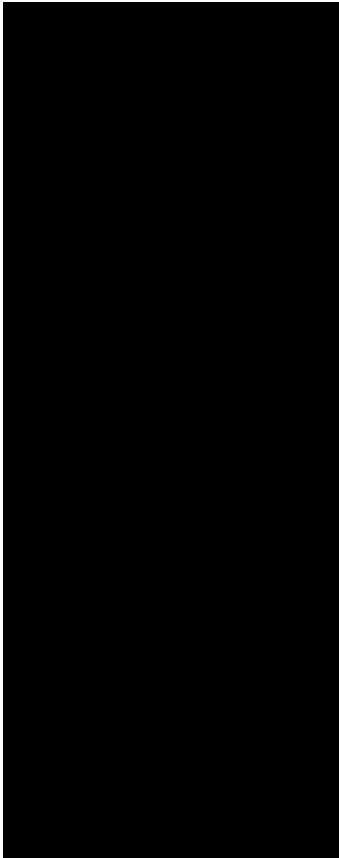
วันที่ 22 มีนาคม 2566 บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชนบุรี จำกัด จัดประชุมคณะผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าราชนบุรี (ชุดใหม่) ครั้งที่ 1/2566 ณ ห้องสัมมนาอาคารบริหาร (RG) พร้อมกันกับเจ้าหน้าที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้รายงานผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ เดือน ก.ค. - ธ.ค. 2565 และสถิติวิธีการใช้เครื่องเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมให้กับคณะผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม รับทราบ



2. โครงการด้านการศึกษา

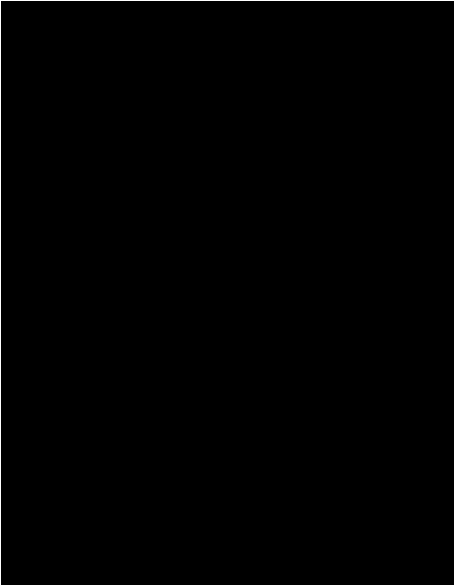
2.1 โรงไฟฟ้าราชนบุรีมอบกระเป๋าสองขวัญวัยวันเด็กให้นักเรียนรอบโรงไฟฟ้าราชนบุรี

วันที่ 10 มกราคม 2566 นายจตุพร โสการักษ์ กรรมการผู้จัดการ และทีมงานฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ มอบกระเป๋าสองขวัญวัยวันเด็กให้นักเรียนรอบโรงไฟฟ้าราชนบุรี เพื่อนำไปมอบเป็นของขวัญวัยวันเด็กประจำปี 2566 ให้แก่นักเรียนทุกคนที่กำลังศึกษาอยู่โรงเรียน กลุ่มเครือข่ายรอบโรงไฟฟ้าตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 27 โรงเรียน โดยในปีนี้ได้มอบกระเป๋าสองขวัญวัยวันเด็กจำนวนทั้งสิ้น รวม 6,624 ใบ รวมมูลค่า 761,760 บาท



2.2 มอบจักรยานให้กับมณฑลทหารเพื่อจ้บรางวัลงานวันเด็ก ประจำปี 2566

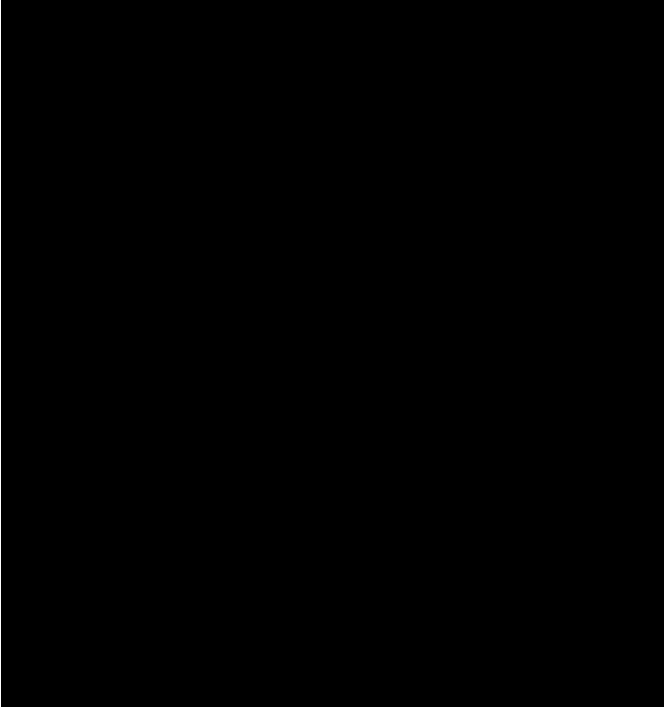
วันที่ 6 มกราคม 2566 นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ เป็นผู้แทนบริษัทฯ มอบจักรยาน 1 คัน เพื่อใช้ในการจ้บรางวัลพร้งงานวันเด็กประจำปี 2566 ของมณฑลทหารบกที่ 16 โดยมี พันเอก ชัชชาญ บุญวรรณ รอง เสธ.มทบ.16 เป็นตัวแทนในการรับมอบ



2.3 ร่วมกิจกรรมงานวันเด็ก ประจำปี 2566

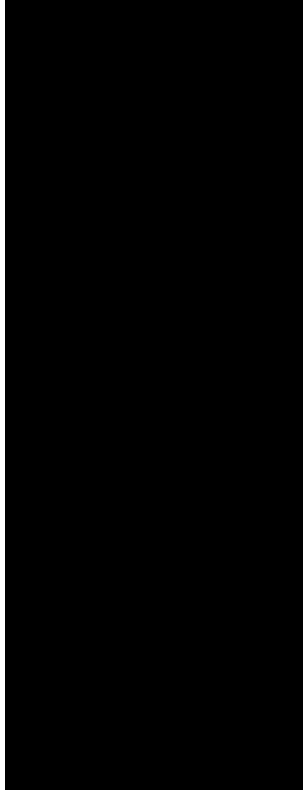
วันที่ 13 มกราคม 2566 นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ พร้อมทีมงานฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ ลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมงานวันเด็ก ประจำปี 2566 เพื่อสร้างสีสันและร่วมกิจกรรมเล่นเกมส์ แจกของขวัญให้กับน้อง ๆ ในโรงเรียน ซึ่งอยู่ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าราชนบุรี โดยบรรยากาศเต็มไปด้วยความสนุกสนาน





2.4 ร่วมพิธีมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนวัดเนินพลู ประจำปี 2566

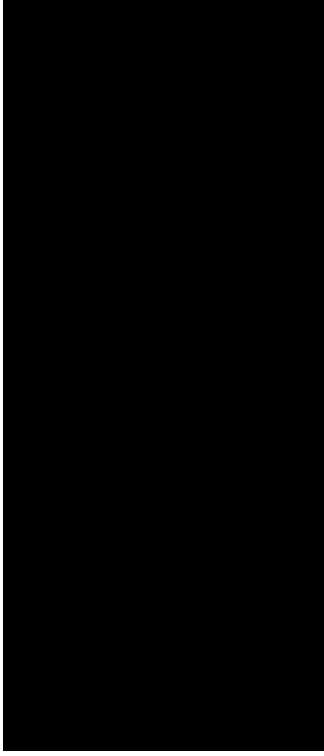
วันที่ 23 พฤษภาคม 2566 นางจิราทิพย์ เวียงอำพล ผู้จัดการส่วนสื่อสารองค์กร และนางอากาภรณ์ สุนากรณ์ พนักงานสื่อสารองค์กร เป็นผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ร่วมพิธีมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนวัดเนินพลู ประจำปี 2566 ณ อาคารเอนกประสงค์โรงเรียนวัดเนินพลู



3. โครงการด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน

3.1 ส่งมอบบ้านเป็นรัก ให้แก่ครัวเรือนยากจน อ.ดำเนินสะดวก จ. ราชบุรี

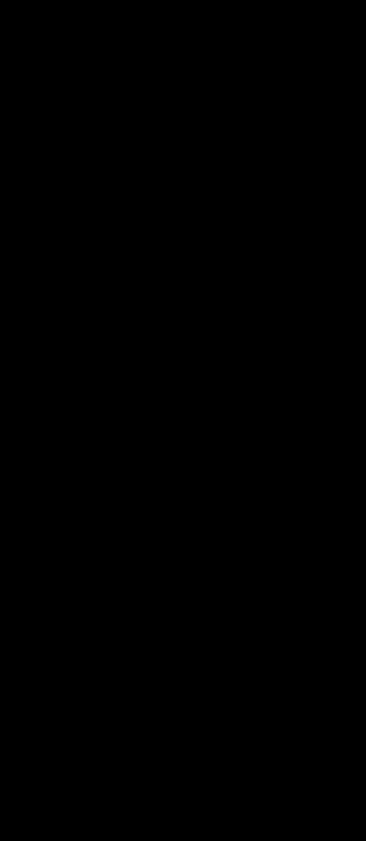
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 นายเชมชาติ สติยัตน์ดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ พร้อมทีมงานส่วนชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอดำเนินสะดวก และกิ่งกาชาดอำเภอดำเนินสะดวก ลงพื้นที่มอบบ้านเป็นรัก ให้แก่ครัวเรือนยากจน ตาม “โครงการจัดความยากจน และพัฒนาคนทุกช่วงวัยอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ภายใต้โครงการเพื่อนบ้านเรา อ.ดำเนินสะดวก ประจำปี 2566 บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด จำนวน 2 หลัง โดยมี ปลัด อบต.ดอนกรวย และผู้ใหญ่บ้าน ร่วมส่งมอบ



3.2 โครงการชวนเพื่อนเยือนบ้าน ประจำปี 2566

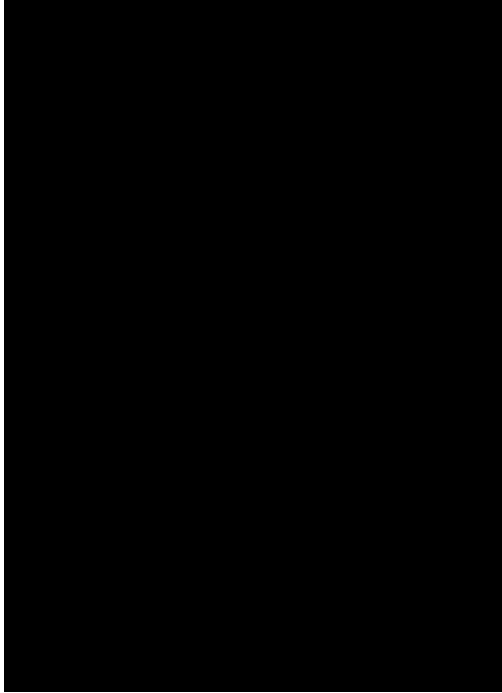
โครงการชวนเพื่อนเยือนบ้าน ประจำปี 2566 ปีนี้จัดกิจกรรมขึ้นระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม และ 13-16 มีนาคม 2566 โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือกลุ่มเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และกลุ่มเกษตรกร จากอำเภอเมือง อำเภอโพธาราม อำเภอดำเนินสะดวก และอำเภอบางแพ จำนวนกว่า 200 คน

โครงการชวนเพื่อนเยือนบ้านจัดขึ้นเพื่อสื่อสารข้อมูลต่างของโรงไฟฟ้าราชบุรี อาทิ กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า การจัดการสิ่งแวดล้อม และการดำเนินโครงการชุมชนสัมพันธ์ แก่ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ที่อยู่นอกพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้า ให้ความรู้และเข้าใจ การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าราชบุรีมากยิ่งขึ้น



3.3 ทีมงาน ผอ.ส.ลงพื้นที่จัดโครงการสื่อสารสถานความสัมพันธ ์ ประจำปี 2566

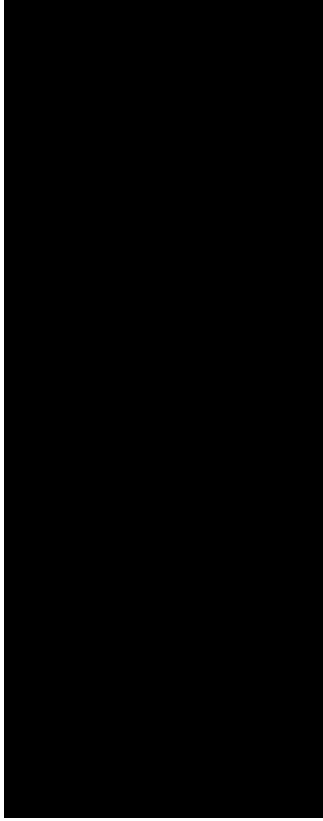
ในช่วงเดือนเมษายน ทีมงานฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ ลงพื้นที่จัดโครงการสื่อสารสถานความสัมพันธ ์ ประจำปี 2566 โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าราชบุรี พร้อมทั้งสื่อสารข้อมูลการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ และการหมอดอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าราชบุรี ในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยในปีนี้มีกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่ม อสม. กลุ่มสตรี และกลุ่มผู้สูงอายุ ในช่วงเดือนเมษายน ถึงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566



3.4 อบรมโครงการเสริมสร้างศักยภาพผู้จัดรายการเสียงตามสายและหอกระจายข่าวชุมชน

โรงไฟฟ้าราชบุรีประจำปี 2566

วันที่ 18 พฤษภาคม 2566 ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ร่วมกับ ฝ่ายปฏิบัติการ เขตนครหลวง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งมีพื้นที่การดูแลระบบส่งไฟฟ้าในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้า ร่วมกันจัด “โครงการเสริมสร้างศักยภาพผู้จัดรายการเสียงตามสายและหอกระจายข่าวชุมชน โรงไฟฟ้าราชบุรี” ประจำปี 2566 ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานจัดรายการเสียงตามสายและหอกระจายข่าวจากพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี จำนวน 37 คน เข้าศึกษาดูงาน ณ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย โดยมี นางสาวนิสา ชมศิลป์ ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ร่วมให้การต้อนรับ และนายบุญญมา สัทมาต ผู้ประกาศข่าว สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย(สวท.) กรมประชาสัมพันธ์ บรรยายให้ความรู้และพาแนะนำสถานที่ หลังจากนั้น นำคณะเยี่ยมชม ศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. บางกรวย เพื่อศึกษาเรื่องการผลิตไฟฟ้าและโรงไฟฟ้าในประเทศไทย



3.5 ทีมงาน ผอ.ส.ลงพื้นที่จัดโครงการสื่อสารสถานความสัมพันธ ์ ประจำปี 2566

ตลอดเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา ทีมงานฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ (ผอ.ส.)ลงพื้นที่จัดโครงการสื่อสารสถานความสัมพันธ ์ ประจำปี 2566เพื่อสื่อสารข้อมูลการดำเนินงานด้านต่างๆให้กับกลุ่มเป้าหมาย ในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยในปีนี้มีกลุ่มเป้าหมายเป็น กลุ่ม อสม. กลุ่มสตรี และกลุ่มผู้สูงอายุ

3.6 ทีมงาน ผอ.ส.ลงพื้นที่จัดโครงการสื่อสารสถานความสัมพันธ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566 ทีมงานฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ (ผอ.ส.)ลงพื้นที่จัดโครงการสื่อสารสถานความสัมพันธ ประจำปี 2566เพื่อสื่อสารข้อมูลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ให้กับกลุ่มเป้าหมาย ในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยในปีนี้มีกลุ่มเป้าหมายเป็น กลุ่ม อสม. กลุ่มสตรี และกลุ่มผู้สูงอายุ

4. โครงการพัฒนาด้านการกีฬา

4.1 โรงไฟฟ้าราชบุรี จัดโครงการฟุตบอลเยาวชนโรงไฟฟ้าราชบุรี คัพ 2023

วันที่ 6-9 เมษายน 2566 โรงไฟฟ้าราชบุรี ร่วมกับเทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าราชบุรี จัดการแข่งขัน “ฟุตบอลเยาวชนโรงไฟฟ้าราชบุรี คัพ 2023” โดยมีเยาวชน ที่มีอายุระหว่าง 10-12 ปี ในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี เข้าร่วมการแข่งขัน ณ สนามฟุตบอลสวนนวนรชมย์โรงไฟฟ้าราชบุรี และมีนายจตุพร โสการักษ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด เป็นประธานในพิธีเปิด-ปิด และมอบรางวัล สำหรับผลการแข่งขันฯ มีดังนี้

- รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ ทีมเยาวชนจากตำบลบ้านไร่ ได้รับเหรียญทอง และถ้วยรางวัลพร้อมเงินสด จำนวน 20,000 บาท
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ได้แก่ ทีมเยาวชนจากตำบลบ้านสิงห์ ได้รับเหรียญเงิน และถ้วยรางวัล พร้อมเงินสด จำนวน 15,000 บาท
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ได้แก่ ทีมเยาวชนจากตำบลดอนทราย ได้รับเหรียญทองแดงและถ้วยรางวัลพร้อมเงินสด จำนวน 10,000 บาท
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3 ได้แก่ ทีมเยาวชนจากตำบลวัดแก้ว ได้รับถ้วยรางวัลพร้อมเงินสด จำนวน 5,000 บาท

5. โครงการด้านศาสนา วัฒนธรรม และประเพณี

- ไม่มี

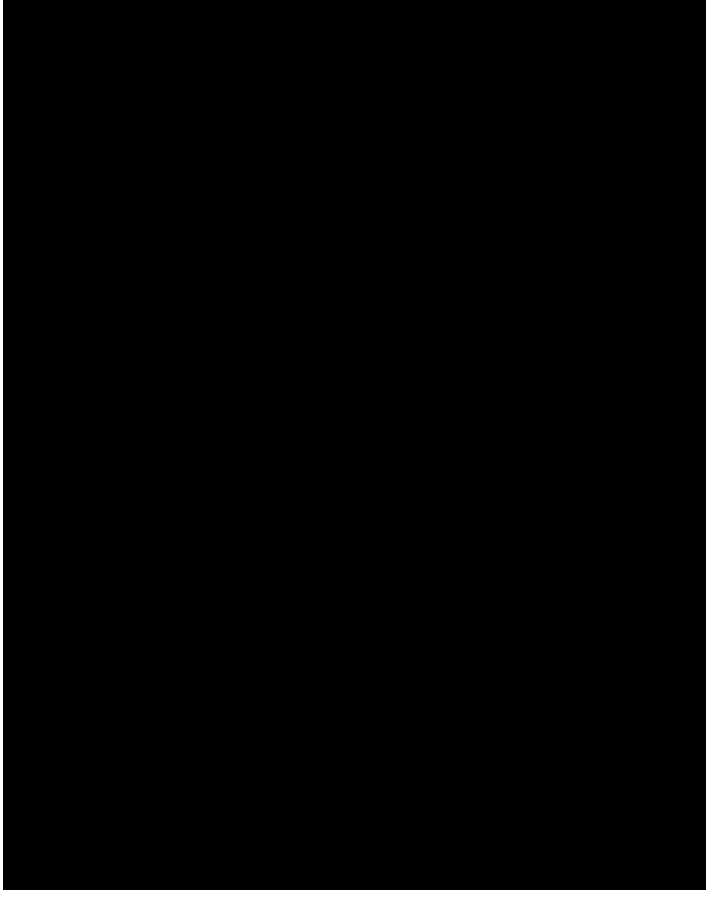
6. โครงการด้านสาธารณสุข

6.1 อบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “ขั้นตอนในการตรวจมะเร็งปากมดลูกแบบ HPV DNA TEST”

วันที่ 11 เมษายน 2566 บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (โรงไฟฟ้าราชบุรี) ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี จัดอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “ขั้นตอนในการตรวจ



มะเร็งปากมดลูกแบบ HPV DNA TEST” ภายใต้งบประมาณโครงการเพื่อบ้านเรา กิจกรรมเพื่อเครือช่วยสาธารณสุข ประจำปี 2566 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจถึงขั้นตอนในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกแบบ HPV DNA TEST พร้อมทั้งสามารถนำไปใช้คัดกรองให้กับคนในชุมชนได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ โดยมี นายจตุพร โสการักษ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชนบุรี จำกัด เป็นประธานในพิธี และได้รับเกียรติจาก พญ.ปาริฉรีย์ อารีรักษ์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดราชบุรี กล่าวให้โอวาทแก่ผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งเป็นบุคลากรด้านสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่ อสม.ในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี จำนวนทั้งสิ้น 172 คน ณ ห้องประชุมราชนาวดี ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี



## 6.2 โรงไฟฟ้าราชบุรีมอบถุงยังชีพให้กลุ่มเปราะบางในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี

วันที่ 3 เมษายน 2566 นายจตุพร โสการักษ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด เป็นประธานในพิธีเปิดกิจกรรมมอบถุงยังชีพ ภายใต้โครงการ “ปันน้ำใจ” เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนเบื้องต้น ตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่กลุ่มเปราะบาง ( ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยติดเตียง ผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาส และผู้เปราะบาง ) ในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี จำนวน 498 ชุด รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 249,000 บาท โดยมอบผ่านผู้นำชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ เพื่อนำไปมอบต่อให้ประชาชนกลุ่มเปราะบางในชุมชน โดยมี ผู้ปฏิบัติงานโรงไฟฟ้าราชบุรี และกลุ่ม Biz Club มาร่วมกันบรรจุสิ่งของต่าง ๆ ลงถุงยังชีพ ณ Mess Hall โรงไฟฟ้าราชบุรี

## 6.3 โรงไฟฟ้าราชบุรีจัดโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สู่ชุมชนในพื้นที่ 9 ตำบลรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี

บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด จัดกิจกรรม “ โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สู่ชุมชน ประจำปี 2566 ” เริ่มตั้งแต่วันที่ 9 พฤษภาคม ถึง 21 มิถุนายน 2566 ให้บริการตั้งแต่เวลา 09.00 – 15.00 น. โดยมีบริการหน่วยแพทย์แผนไทยจากกลุ่มโอท็อปวัดแค้นไทย บริการตัดผม จากโรงเรียนสอนตัดผมแก้ว บริการตรวจจุดจุก รักษา ประคบ ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

## 7. กิจกรรมสังคมด้านอื่น ๆ

### 7.1 ร่วมงานอายุวัฒนมงคล 47 ปี พระมหาพนิช คุณสังโร เจ้าอาวาสวัดบ้านไร่ ต.บ้านไร่

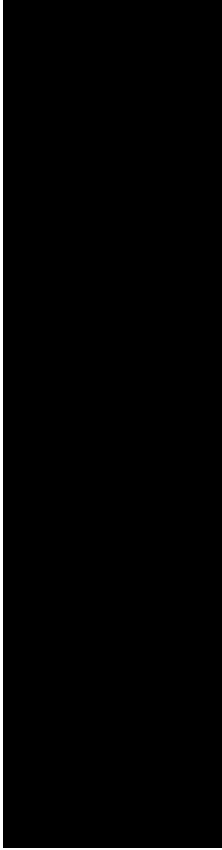
#### อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี

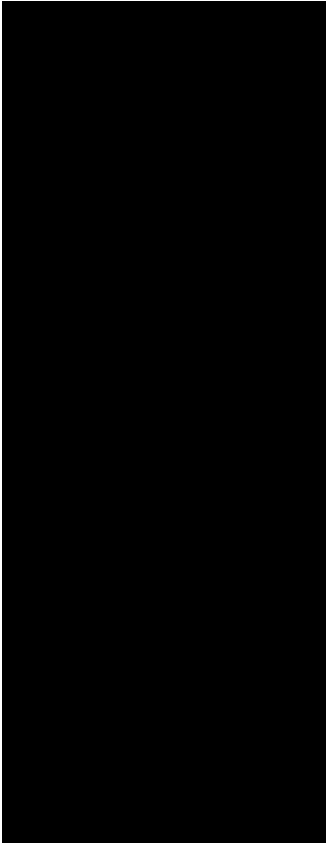
วันที่ 5 มกราคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินิเวศ ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโสฝ่าย

องค์กรสัมพันธ์ และ นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ ร่วมงาน

อายุวัฒนมงคล 47 ปี พระมหาพนิช คุณสังโร เจ้าอาวาสวัดบ้านไร่ ต.บ้านไร่

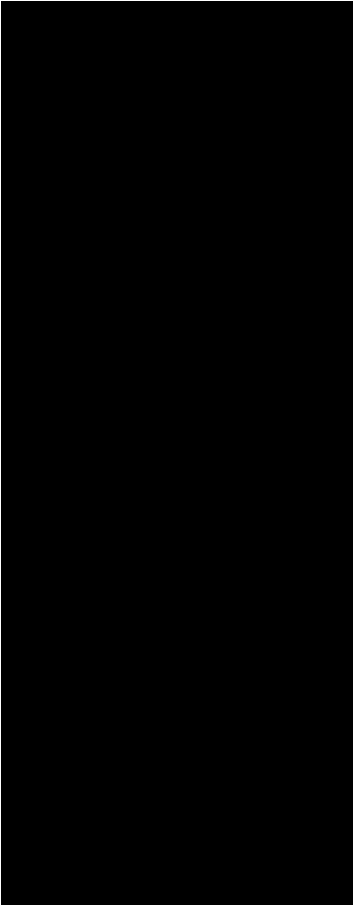
อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี





7.2 มอเงินสนับสนุน ชมรมผู้บริหารบ้านญาติอำเภอโพธาราม

วันที่ 5 มกราคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินเดเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ และ นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ มอเงินสนับสนุน ชมรมผู้บริหารบ้านญาติอำเภอโพธาราม เพื่อจัดประชุมสัมมนาสมาชิก ประจำปี 2566 โดยมี นายอึ้ง แก้วมณี ประธานชมรมผู้บริหารบ้านญาติอำเภอโพธาราม เป็นผู้รับมอบ พร้อมมอของขวัญปีใหม่ 2566 ในฐานะผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อมประจำโรงไฟฟ้าราชบุรี

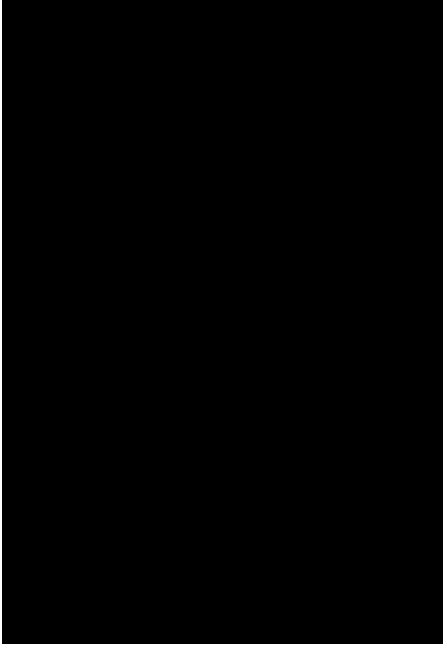


7.3 มอเงินสนับสนุนงบประมาณการจัดทำโครงการถังขยะเปียกทุกครัวเรือนลดโลกร้อน

วันที่ 5 มกราคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินเดเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ และ นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ ลงพื้นที่ ต.บ้านไร่ มอเงินสนับสนุนงบประมาณการจัดทำโครงการถังขยะเปียกทุกครัวเรือนลดโลกร้อน โดยมี นายพิเชต คงคาหลวง ปลัดเทศบาลตำบลบ้านไร่ เป็นผู้รับมอบ



7.4 มอเงินสนับสนุนทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาสำหรับจัดซื้อคอมพิวเตอร์ให้นักเรียน วันที่ 11 มกราคม 2566 นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ เป็นผู้แทนบริษัทฯ มอเงินสนับสนุนทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาสำหรับจัดซื้อคอมพิวเตอร์ให้นักเรียน โรงเรียนวัดดอนทราย (สุวรรณรัฐราษฎร์อุปถัมภ์) โดยมีผู้แทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดดอนทรายเป็นผู้รับมอบ



7.5 ผอ.อาวุโส ภายปฏิบัติถิ่นแชนว และปฏิบัติงโตะ ประจำปี 2566 สมเด็จพระอริยวงศาคตญาณ (อัมพร อมฺพรมหาเถร) สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (โรงไฟฟ้าราชบุรี) เป็นผู้แทนบริษัทฯ ถวายปฏิบัติ(ตั้งโตะ+แขวน)จำนวน 100 ชุด ที่บริษัทฯ ได้ขอประทานอนุญาตจัดพิมพ์เพื่อเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระอริยวงศาคตญาณ (อัมพร อมฺพรมหาเถร) สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุครบ 8 รอบ 96 พรรษา วันที่ 26 มิถุนายน 2566 โดยถวายผ่าน สมเด็จพระวรวงศ์ (อคคฺชินโน) ผู้ช่วยเจ้าอาวาสวัดราชบพิธสถิตมหาสีมารามราชวรวิหาร และเลขานุการสมเด็จพระสังฆราช เป็นผู้รับมอบ ณ วัดราชบพิธสถิตมหาสีมารามราชวรวิหาร

7.6 สนับสนุนของขวัญให้แก่คนพิการในวันคนพิการสากลจังหวัดราชบุรี ประจำปี 2566

วันพุธที่ 11 มกราคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด มอบเงินสนับสนุน เพื่อใช้ในกิจกรรม วันคนพิการสากลจังหวัดราชบุรี ประจำปี 2566 ซึ่ง สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคง ของมนุษย์จังหวัดราชบุรี โดยศูนย์บริการคนพิการจังหวัดราชบุรี ได้กำหนดจัดงานขึ้น ในวันที่ 12 มกราคม 2566 ภายใต้แนวคิด “การปฏิรูปสู่การพัฒนาเพื่อคนทั้งมวลพลังนวัตกรรมสู่โลกที่เข้าถึงและเป็นธรรม” ณ โรงแรมเชียงใหม่จังหวัดราชบุรี โดยมี นางสาววิรัชฐา สงวนเสริมศรี รองผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี เป็นผู้รับมอบ ณ ห้องประชุม ชั้น 1 ศาลากลางจังหวัดราชบุรี (อาคารหลังใหม่)

7.7 ร่วมงานทำบุญเลี้ยงพระ

วันที่ 12 มกราคม 2566 ทีมงานส่วนชุมชนสัมพันธ์ ลงพื้นที่ร่วมงานทำบุญเลี้ยงพระเนื่องในเทศกาลปีใหม่ 2566 และกิจกรรมสร้างสุขภาพ (ชมรมผู้สูงอายุ) สร้างกุศล (ทอดผ้าป่าสามัคคีจัดซื้อ บำรุงอุปกรณ์ทางการแพทย์) ณ ศาลาอเนกประสงค์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแพงพวย อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี

7.8 ร่วมงานพิธีวันครู ประจำปี 2566

วันที่ 16 มกราคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ ร่วมงานพิธีวันครู ประจำปี 2566 และมอบเงินสนับสนุนกิจกรรม ซึ่งสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี ร่วมกับสถานศึกษาในสังกัด และภาคีเครือข่ายจัดขึ้น เพื่อระลึกถึงพระคุณบูรพาจารย์ และส่งเสริมยกย่องเชิดชูเกียรติครูและพัฒนาวิชาชีพครู ซึ่งถือเป็นบุคลากรสำคัญในการสร้างคนให้ได้มีการศึกษา โดยมี นายรณภาพ เหลืองไพโรจน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี เป็นประธาน



งานทุกท่านนำพาลาสติกมา “วน” กัน โดยร่วมบริจาคได้ที่ บริเวณจุดกอดน้ำดื่มชั้นล่าง อาคารบริหาร บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชนบุรี จำกัด

#### 7.9 ผอ.ส. อาวุโส หรือการออกแบบอาคารหอพระประวัติสมเด็จพระสังฆราชฯ

วันที่ 20 มกราคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ และนายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ ประชุมร่วมกับทีมงาน บริษัท พาสครือเตอร์ จำกัด เกี่ยวกับการออกแบบและตกแต่งภายใน ของอาคารหอพระประวัติสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 20 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ณ วัดพนมใหญ่ ต.บางป่า อ.เมือง จ.ราชบุรี พร้อมกันนี้ได้อ่านคำปรึกษาจากท่าน เจ้าอาวาสวัดพนมใหญ่ เกี่ยวกับการจัดทำนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติของสมเด็จพระสังฆราชฯ

#### 7.10 ส่งมอบพลาสติค ให้กับ บริษัท ทีพีไอ จำกัด

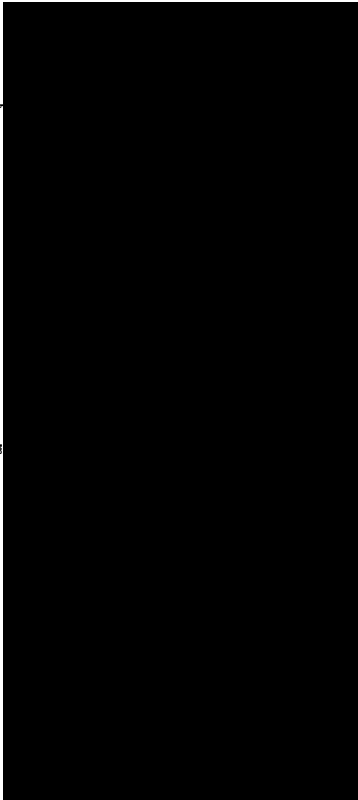
วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 นางณัฐกาญจน์ คงเมือง พนักงานสิ่งแวดล้อม ได้ส่งมอบพลาสติค ให้กับ บริษัท ทีพีไอ จำกัด เป็นจำนวน 78 กิโลกรัม ซึ่งโรงไฟฟ้าราชนบุรีได้ร่วมกับ โครงการ “วน” ของ บริษัท ทีพีไอ จำกัด นำพาลาสติกมา “วน” เพื่อนำไปรีไซเคิล วนเข้าระบบการใช้งาน ( Circular Economy) ทุก ๆ 1 กิโลกรัม มีมูลค่าเท่ากับ 5 บาท ซึ่งทางโครงการจะบริจาคให้มูลนิธิด้านสิ่งแวดล้อม ต่อไป จึงขอเชิญชวนผู้ปฏิบัติ

#### 7.11 มอบเงินสนับสนุนการจัดงานวันครูแก่โรงเรียนวัดชาวเหนือ

วันที่ 27 มกราคม 2566 ทีมงานส่วนชุมชนสัมพันธ์ นำโดย นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ มอบเงินสนับสนุนการจัดงานวันครูแก่โรงเรียนวัดชาวเหนือ จากนั้นได้เยี่ยมชมงานศิลปะกรรมนักเรียนระดับชาติ ครั้งที่ 70 ปีการศึกษา 2565 ภาคกลางและภาคตะวันออก จังหวัดราชบุรี ซึ่งทางโรงเรียนวัดชาวเหนือเป็นเจ้าภาพในการแข่งขันกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2

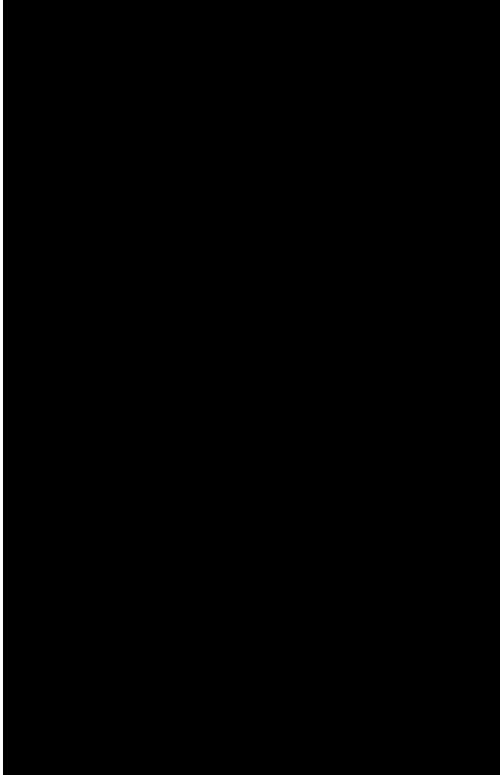
7.1.2 ร่วมงานอุปสมบทอดีตท่าน

วันที่ 30 มกราคม 2566 นายจุฑาพร โสการักษ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไฟฟ้า ราชบุรี จำกัด และทีมงาน ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ ร่วมงานอุปสมบท นายโกวิท เนียมรักษา อดีตท่านตำบลสามเรือน ณ วัดโพธิ์ราชวรวิหาร นครราชสีมา อ.เมือง จ.ราชบุรี



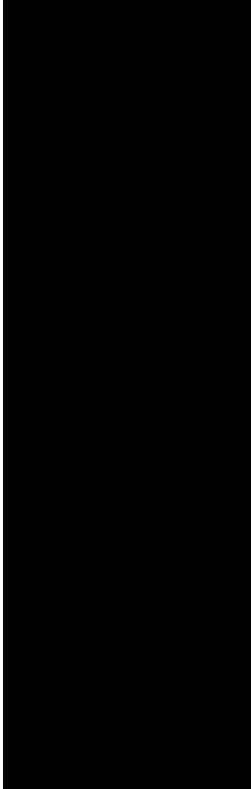
7.1.3 ร่วมงานศพสาย อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนในเครือข่ายโรงเรียนรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี

วันที่ 30 มกราคม 2566 นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ และ ทีมงานลงพื้นที่ร่วมงานศพนายป้า ทับสาย บิดาของนางสาวสุภารัตน์ ทับสาย อดีตผู้อำนวยการ โรงเรียนในเครือข่ายโรงเรียนรอบโรงไฟฟ้า ณ วัดท่าราบ อ.บางแพ จ.ราชบุรี



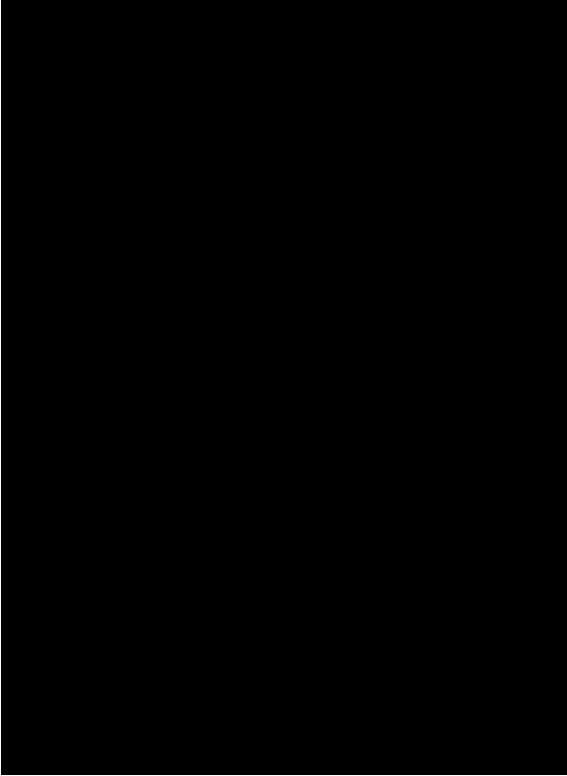
7.1.4 ร่วมงานการประกวดวิสาhekิษุณยชนดีเด่น จังหวัดราชบุรี ประจำปี 2566

วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ทีมงานส่วนชุมชนสัมพันธ์ ร่วมงานและให้ข้อมูล สนับสนุนผลงานที่บริษัทฯ ได้ร่วมทำกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนคนคลองบางป่า (สวนโค วินท์) ต.บางป่า อ.เมืองราชบุรี จ.ราชบุรี สำหรับการประกวดวิสาhekิษุณยชนดีเด่น ระดับจังหวัด ประจำปี 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ และเป็น ตัวแทนของจังหวัดราชบุรีเข้าร่วมประกวดในระดับเขตต่อไป จัดโดยสำนักงาน เกษตรอำเภอมือเมืองราชบุรี ณ สถานกิจกรรม กลุ่มวิสาหกิจชุมชนคนคลองบางป่า (สวน โควินท์) ต.บางป่า อ.เมืองราชบุรี จ.ราชบุรี



7.1.5 ผอ.อาวุโส ร่วมทำบุญเนื่องในงานอุปสมบท บุตรชายศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี

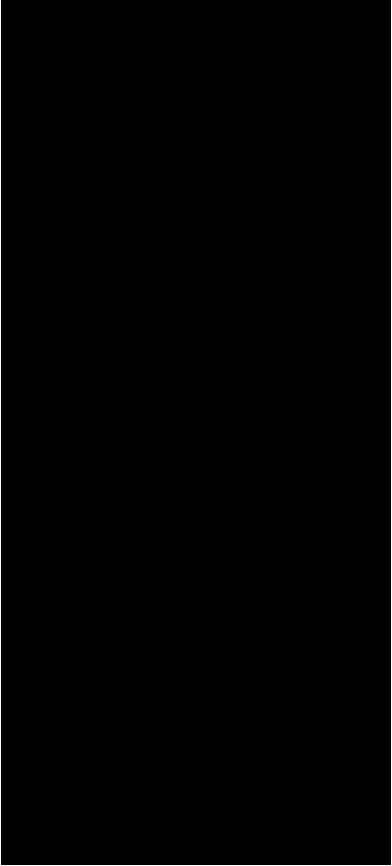
เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 นายเชมชาติ สติยัตินเฒ่า ผู้อำนวยการฝ่าย อาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ บริษัท ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (บริษัทฯ) ร่วมทำบุญเนื่อง ในงานอุปสมบท นายโรจน์นทร์ (อาร์ม) งามสุขสวัสดิ์ บุตรชายของ ว่าที่ร้อยตรีสมชาย งามสุขสวัสดิ์ ศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี ณ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี ซึ่งได้ เข้าพิธีอุปสมบท ณ พัทธสีมาวัดอมรินทราราม (วัดตาล) อ.เมืองราชบุรี จ.ราชบุรี ไปเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566 ที่ผ่านมา



7.16 ร่วมกิจกรรมกีฬาภายในद्याเสพติด “พิรุลทอเกมส” ปรจจำปี 2566

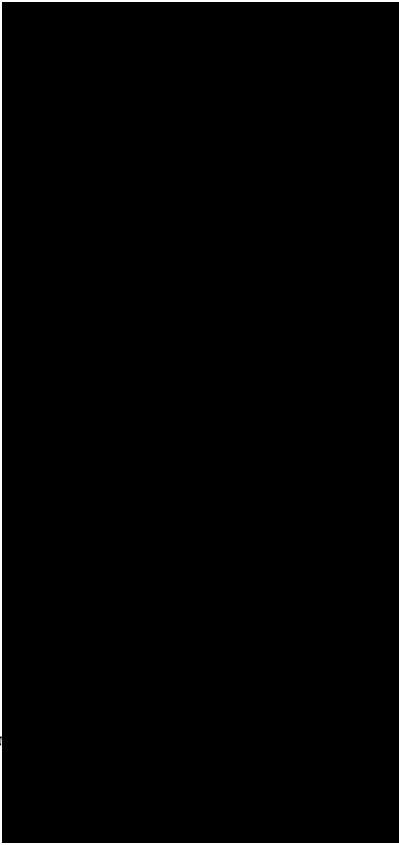
เมื่อวันท่ 1 มีนาคม 2566 ทีมงานส่วนชุนชนสัมพันธ์ ลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมการ  
แข่งขันกีฬาภายในद्याเสพติด “พิรุลทอเกมส” ปรจจำปี 2566 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 1-3  
มีนาคม 2566 โดยมี นายภาสภณ ศรีทา นายกองค้การบริหารส่วนตำบลพิรุลทอ  
เป็นประธานในพิธีเปิด ณ สนามกีฬาโรงเรียนวัดพิรุลทอ (แปลกประชากร) ตำบลพิรุลทอ

๐ ๘ ๘ ๐ ๐ ๘



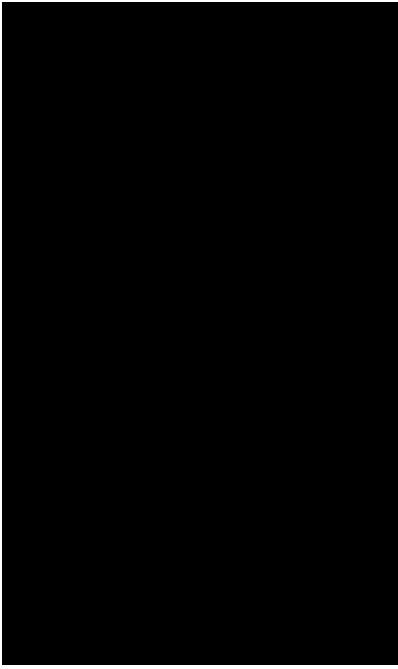
7.17 มอบเงินสนับสนุน งาน อสม. ดำเนินสวดกสัมพันธ์ คร้งที่ 20

วันที่ 3 มีนาคม 2566 นายณรงค้ สม่ค้ำเพชร ผู้จัดการส่วนชุนชนสัมพันธ์ พร้อม  
ทีมงานลงพื้นที่ร่วมงานและมอบเงินสนับสนุน “งาน อสม. ดำเนินสวดกสัมพันธ์ คร้งที่ 20”  
ณ อาคารเอนกประสงค์ โรงเจจันแข่งตัว (ตัวตักัง) ต. ศรีสุราษฎร์ อ. ดำเนินสวดก



7.18 ร่วมทำบุญงานศพ

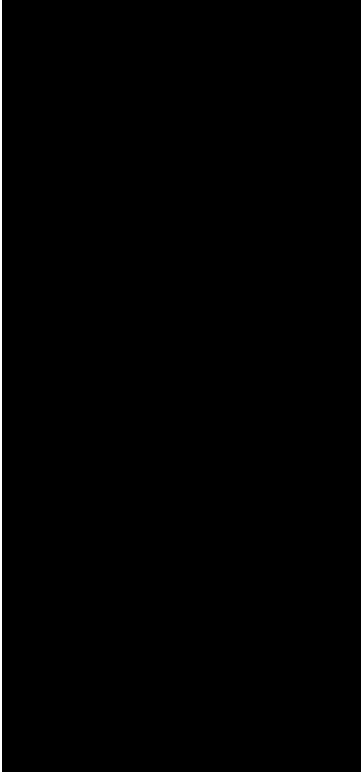
วันที่ 3 มีนาคม 2566 ทีมงานส่วนชุนชนสัมพันธ์ ร่วมเคารพศพและมอบเงินเพื่อร่วม  
ทำบุญ งานศพคุณแม่ยี่ บรรพตสุวรรณ มารดา นายณค้กิง อดีต ผอ.โรงเรียนวัดท่ามะขาม  
ณ บ้านเลขที่ 8 ม. 4 ต. ปากช่อง อ. จอมบึง จ. ราชบุรี





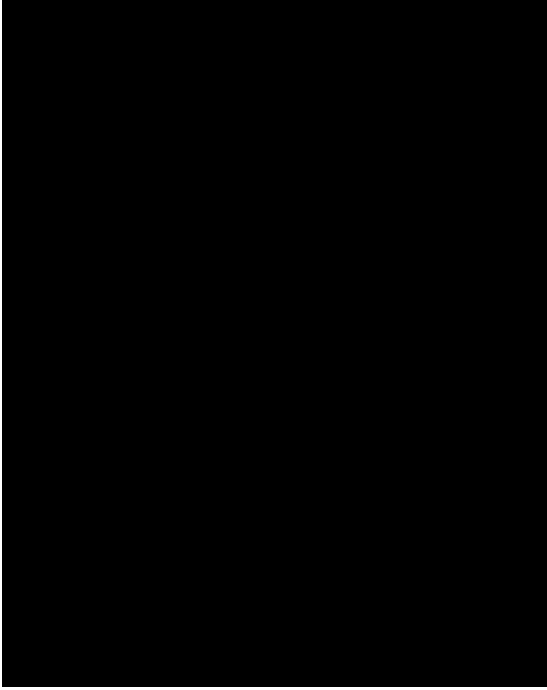
7.19 มอบเงินร่วมทำบุญ เนื่องในเทศกาลประเพณีทำบุญตักบาตรข้าวต้มมัด

วันที่ 8 มีนาคม 2566 นายสุรินทร์ เอี่ยมลำปางค์ พนักงานส่วนชุมชนสัมพันธ์ เป็นผู้แทนบริษัทฯ มอบเงินร่วมทำบุญ เนื่องในเทศกาลประเพณีทำบุญตักบาตรข้าวต้มมัด และงานประจำปีของวัดนาหนอง ต.ดอนแร่ อ.เมือง จ.ราชบุรี โดยมีท่านพระครูวินัยธรอำนาจ อนุภักโท เจ้าอาวาสวัดนาหนอง เป็นผู้รับมอบ



7.21 มอบเงินสนับสนุนสภากาชาดการกุศล

วันที่ 4 เมษายน 2566 นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ และ นางวิลาวัลย์ อูระแสง พนักงานส่วนชุมชนสัมพันธ์ มอบเงินสนับสนุนสภากาชาดการกุศล ให้เหล่ากาชาดจังหวัดราชบุรี เป็นเงิน 23,750 บาท เพื่อหารายได้สำหรับใช้จ่ายในการ กุศล ช่วยเหลือผู้ประสบภัย ผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาส ตลอดจนส่งเสริมให้ประชาชนมีความ เป็นอยู่และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามภารกิจที่สภากาชาดไทยมอบหมาย

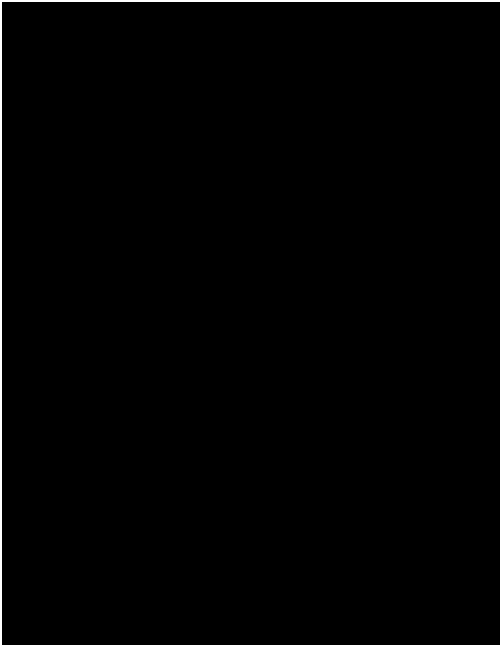


7.20 มอบเงินช่วยเหลือเพื่อบรรเทาความเดือนร้อน ผู้ประสบเหตุเพลิงไหม้ (อัครศิภัย)

วันที่ 10 มีนาคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินเดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่าย องค์กรสัมพันธ์ และนายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ มอบเงินช่วยเหลือ เพื่อบรรเทาความเดือนร้อน ผู้ประสบเหตุเพลิงไหม้ (อัครศิภัย) แก่นางสร้อย ดีแสน ณ บ้านเลขที่ 22/2 หมู่ 11 ต.บางป่า อ.เมือง จ.ราชบุรี ซึ่งมีผู้ใหญ่หมู่ 11 นายจรรยา ดิตตระกูลชัย ต.บางป่า เป็นผู้ร่วมมอบ

7.22 มอบเงินสนับสนุนการจัดงานประเพณีสงกรานต์

วันที่ 5 เมษายน 2566 นายสุรินทร์ เอี่ยมสำอางค์ พนักงานส่วนชุมชนสัมพันธ์ เป็นผู้แทนบริษัทฯ มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานประเพณีสงกรานต์วัดลาวเวียงราชบุรี ประจำปี 2566 จัดวันที่ 13 เมษายน 2566 ณ อาคารสุภัททิรภิไลภณ (หอประชุมวัดบ้านสิงห์) และมีพิธีรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ จำนวน 60 คน โดยมีนางสาวณัฐญา พลเสน ผู้อำนวยการศึกษา เทศบาลตำบลบ้านสิงห์ เป็นผู้แทนรับมอบเงินดังกล่าว ณ สำนักงานกองการศึกษา เทศบาลตำบลบ้านสิงห์ ต.บ้านสิงห์ อ.โพธาราม จ.ราชบุรี

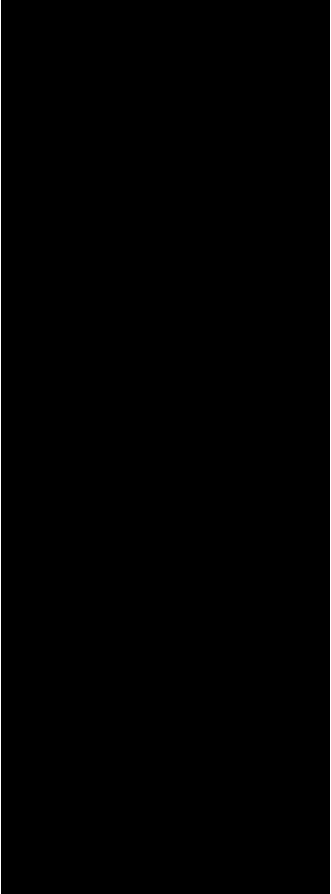


7.23 มอบเงินสนับสนุนการจัดงานสืบสานประเพณี ความสัมพันธ์ผู้สูงวัย

วันที่ 5 เมษายน 2566 นายเชมชาติ สติยัตินันต์ ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ และนายสุรินทร์ เอี่ยมสำอางค์ พนักงานส่วนชุมชนสัมพันธ์ ลงพื้นที่มอบเงินสนับสนุนกิจกรรมการจัดงาน สืบสานประเพณีวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ผู้สูงวัย กีฬาพื้นบ้าน ปีตทองหลวงพ่อดำและอดีตเจ้าอาวาสวัดพเนินพลู ซึ่งจัดในวันที่ 13 เมษายน 2566 โดยมี ท่านพระอธิการสุวิทย์ วิทยาโกโม เจ้าอาวาสวัดพเนินพลู เป็นผู้รับมอบ และมีนายวินัย เกตุเกษร รองนายกอบต.บางป่าเสนาคณะกรรมการจัดงาน ร่วมเป็นสักขีพยาน ณ กุฏิเจ้าอาวาสวัดพเนินพลู ต.บางป่า อ.เมืองราชบุรี จ.ราชบุรี

7.24 ร่วมพิธีรดน้ำศพ พระอธิการจามรเทพ อมโร เจ้าอาวาสวัดอัมพวัน

วันที่ 19 พฤษภาคม 2566 นายสุรินทร์ เอี่ยมสำอางค์ และนางสาววิลาวัลย์ อูระแสง พนักงานชุมชนสัมพันธ์ เป็นตัวแทนบริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (โรงไฟฟ้าราชบุรี) ร่วมพิธีรดน้ำศพ พระอธิการจามรเทพ อมโร เจ้าอาวาสวัดอัมพวัน ณ ศาลาบำเพ็ญกุศล วัดอัมพวัน ต.บางป่า อ.เมืองราชบุรี จ.ราชบุรี โดยจะมีพิธีบำเพ็ญกุศล วันที่ 19-27 พฤษภาคม 2566 เวลา 20.00 น. สวดพระอภิธรรม



7.25 ผอ.ส. อาวุโส ประชุมเตรียมจัดงานเททองหล่อพระประธานพระชนมวาร

วันที่ 16 พฤษภาคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ และนายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ ร่วมประชุมกับคณะกรรมการเตรียมจัดงานเททองหล่อพระประธานพระชนมวาร สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก ซึ่งจะจัดขึ้นในวันที่ 6 มิถุนายน 2566 ณ วัดพนมใหญ่ ต.บางป่า อ.เมือง จ.ราชบุรี และรับฟังรายงานความคืบหน้าในการตกแต่งอาคารหอพระประวัติจากบริษัทผู้รับเหมา ณ ห้องประชุมโรงเรียนวัดพนมใหญ่

7.26 ประชุมร่วมกันผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี

ทั้ง 27 แห่ง

วันที่ 23 พฤษภาคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ พร้อมด้วยทีมงานส่วนชุมชนสัมพันธ์ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (โรงไฟฟ้าราชบุรี) เข้าร่วมประชุมประจำเดือนพฤษภาคม 2566 กับผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี ทั้ง 27 แห่ง เพื่อนำเสนอแผนการดำเนินงานโครงการจัดการการศึกษา ประจำปี 2566 ของบริษัทฯ โดยมีผู้แทนจากบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด เข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ด้วย ณ ห้องประชุมโรงเรียนวัดบ้านใหม่ ต.วัดแก้ว อ.บางแพ จ.ราชบุรี

7.27 ร่วมทำบุญงานบำเพ็ญกุศล สวดพระอภิธรรมศพ พระอธิการจามรเทพ อมโร

วันที่ 26 พฤษภาคม 2566 นางสาวณัฐนันท์ ช้างพลายงาม พนักงานชุมชนสัมพันธ์ เป็นผู้แทนบริษัทฯ มอบเงิน 3,000 บาท ร่วมทำบุญงานบำเพ็ญกุศล สวดพระอภิธรรมศพ พระอธิการจามรเทพ อมโร อดีตเจ้าอาวาสวัดอัมพวัน ต.บางป่า อ.เมืองราชบุรี โดยมี ไวยาวัจกร วัดอัมพวันเป็นผู้แทนรับมอบเงินดังกล่าว ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งตั้งพระมหา ประสงค์ มหาคมภิโร อายุ 62 พรรษา 22 น.ธ.เอก เปரியุทธม 3 ประโยค วัดพิบูลทอง ต.พิบูลทอง อ.เมืองราชบุรี เป็นผู้รักษาการแทน เจ้าอาวาสวัดอัมพวัน

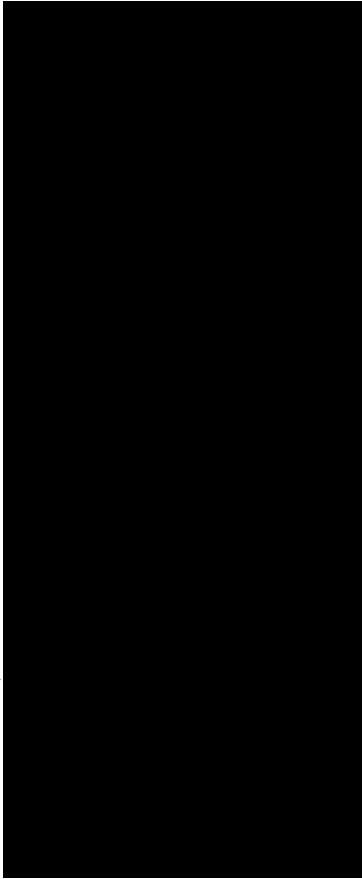
8 กิจกรรมพิเศษอื่นๆ

8.1 ผอ.ส.อาวุโสอาวยพริปีใหม่ อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

วันที่ 12 มกราคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (โรงไฟฟ้าราชบุรี) ในฐานะประธานชมรม CSR THAI CLUP เข้าพบ นายจุลพงษ์ ทวีศรี อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อร่วมแสดงความยินดีกับการเข้ารับตำแหน่งใหม่ และมอบของที่ระลึกอาวยพริปีใหม่

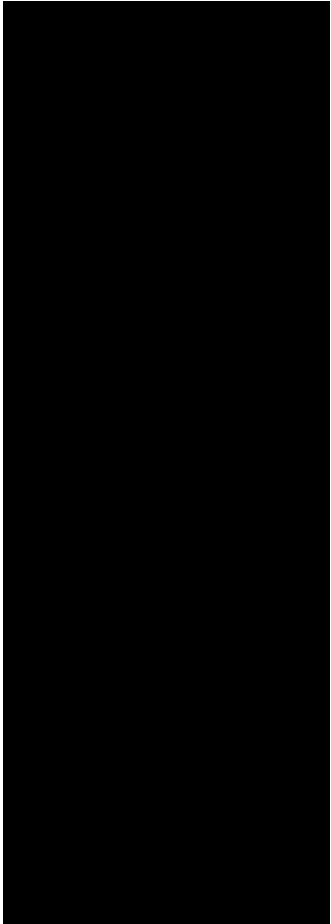
2566 พร้อมขอคำแนะนำในการดำเนินกิจกรรมของชมรม CSR THAI CLUP

ณ กระทรวงอุตสาหกรรม



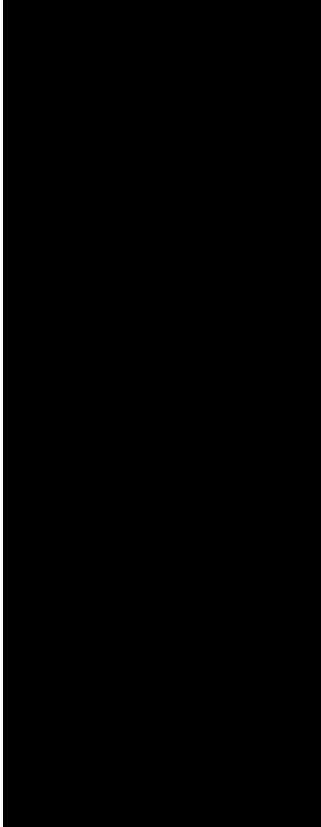
8.2 ร่วมพิธีวางศิลาฤกษ์สร้างหลวงพ่อแดงองค์ใหญ่ ณ วัดบ้านกล้วย

วันที่ 16 มกราคม 2566 นายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ พร้อมทีมงาน ร่วมทำบุญและร่วมพิธีวางศิลาฤกษ์สร้างหลวงพ่อแดงองค์ใหญ่ ณ วัดบ้านกล้วย ต.ท่าราบ อ.เมือง จ.ราชบุรี ซึ่งมีพระธรรมปัญญาภรณ์ เจ้าอาวาสวัดมหาธาตุวรวิหาร จ.ราชบุรี ที่ปรึกษาเจ้าคณะภาค 15 เป็นประธานฝ่ายสงฆ์



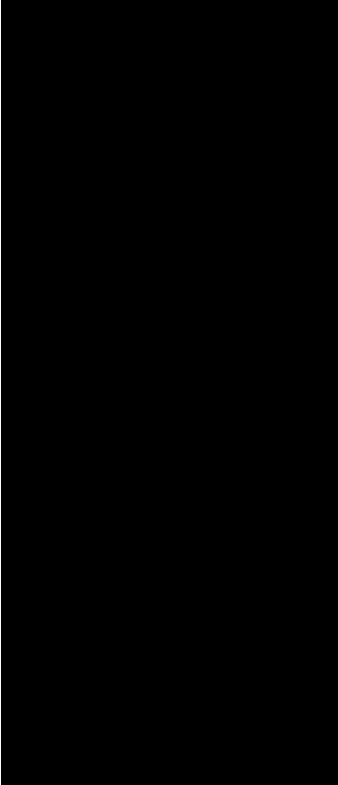
8.3 ผอ.ส.อวูโส ร่วมงานมหัศจรรย์จิตแสดงความเป็นดีกับ ดร.เยาวลักษณ์ มีบุญมาก

วันที่ 17 มีนาคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ พร้อมทีมงาน ส่วนชุมชนสัมพันธ์ ร่วมถวายมุกิตติการะถาลองตราตั้งฐานานุกรม พระครูปลัดดณานุวัตร ดร. (ศุภชัย ขนดีโก) ฐานานุกรมในพระบรมราชานุวัตร (แย้ม กิตติธโรโร ป.๖๓) เจ้าคณะภาค ๑๔ เจ้าอาวาสวัดไร่ขิง พระอารามหลวง จ.นครปฐม, เจ้าคณะตำบลบ้านไร่, เจ้าอาวาสวัดชาวเหนือ ต.บ้านไร่ อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี และร่วมเปิดงานสมโภชงานเปิดทองนมัสการหลวงพ่อหลวง ขนดีสโร วัดชาวเหนือ ต.บ้านไร่ อ.เมือง จ.ราชบุรี ประจำปี 2566



8.4 ผอ.ส.อวูโส ร่วมงานมหัศจรรย์จิตแสดงความเป็นดีกับ ดร.เยาวลักษณ์ มีบุญมาก

วันที่ 22 มีนาคม 2566 นายเชมชาติ สติยัตินดิเวช ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ และนายณรงค์ สมคำเพชร ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์ ร่วมงานมหัศจรรย์จิตแสดงความเป็นดีกับ ดร.เยาวลักษณ์ มีบุญมาก เนื่องในโอกาสได้เลื่อนตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี



**เอกสารแนบที่ 1-15**

**ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งรายวันของระบบบำบัดน้ำเสีย  
จากเครื่อง BOD/COD Online**



Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)	
1	1/1/2023	0:00	0	0	0	3.53	26.12	7.31	4.9	1017	27.7
1	1/1/2023	1:00	0	0	0	3.46	24.94	7.29	4.92	1013	27.62
1	1/1/2023	2:00	0	0	0	3.46	24.94	7.24	4.9	1010	27.62
1	1/1/2023	3:00	0	0	0	3.55	26.27	7.24	4.95	1010	27.62
1	1/1/2023	4:00	0	0	0	3.48	26.57	7.24	5.07	1010	27.62
1	1/1/2023	5:00	845.55	181.57	0	3.68	29.09	7.26	4.97	1006	27.55
1	1/1/2023	6:00	827.22	181.57	0	3.68	28.79	7.33	4.95	1017	27.55
1	1/1/2023	7:00	0	0	0	3.63	27.16	7.31	4.97	1017	27.55
1	1/1/2023	8:00	0	0	0	3.72	28.64	7.29	4.95	1017	27.4
1	1/1/2023	9:00	0	0	0	3.55	28.05	7.26	4.95	1013	27.4
1	1/1/2023	10:00	0	0	0	3.85	28.05	7.33	4.95	1017	27.4
1	1/1/2023	11:00	0	0	0	3.43	24.05	7.29	4.97	1028	27.32
1	1/1/2023	12:00	0	0	0	3.6	25.38	7.28	4.97	1032	27.32
1	1/1/2023	13:00	0	0	0	3.6	24.35	7.35	4.95	1028	27.32
1	1/1/2023	14:00	0	0	0	3.58	23.31	7.31	4.97	1035	27.32
1	1/1/2023	15:00	0	0	0	3.38	23.01	7.33	4.97	1035	27.18
1	1/1/2023	16:00	0	0	0	3.6	23.01	7.33	4.95	1035	27.25
1	1/1/2023	17:00	0	0	0	3.55	24.64	7.35	4.95	1032	27.25
1	1/1/2023	18:00	0	0	0	3.68	26.72	7.35	4.95	1039	27.25
1	1/1/2023	19:00	0	0	0	3.68	27.01	7.33	4.95	1039	27.32
1	1/1/2023	20:00	0	0	0	3.55	23.75	7.33	4.95	1043	27.4
1	1/1/2023	21:00	0	0	0	3.43	23.75	7.29	4.97	1035	27.47
1	1/1/2023	22:00	0	0	0	3.36	23.75	7.26	4.8	1035	27.4
1	1/1/2023	23:00	222.39	0	0	3.53	26.42	7.23	4.95	1039	27.4
1	2/1/2023	0:00	0	0	0	3.55	24.64	7.26	4.95	1039	27.4
1	2/1/2023	1:00	0	0	0	3.53	25.68	7.24	4.92	1032	27.4
1	2/1/2023	2:00	0	0	0	3.65	27.6	7.24	4.97	1032	27.4
1	2/1/2023	3:00	0	0	0	3.75	27.01	7.21	4.92	1032	27.4
1	2/1/2023	4:00	0	0	0	3.72	27.01	7.24	4.95	1035	27.32
1	2/1/2023	5:00	0	0	0	3.7	27.9	7.21	4.95	1043	27.4
1	2/1/2023	6:00	0	0	0	3.77	27.9	7.17	4.95	1039	27.32
1	2/1/2023	7:00	0	0	0	3.65	29.38	7.21	4.97	1039	27.25
1	2/1/2023	8:00	0	0	0	3.75	28.94	7.17	4.95	1043	27.18
1	2/1/2023	9:00	0	0	0	3.63	26.86	7.17	4.92	1046	27.1
1	2/1/2023	10:00	0	0	0	3.75	28.05	7.21	5	1043	26.95
1	2/1/2023	11:00	0	0	0	3.58	24.2	7.21	4.87	1039	26.95
1	2/1/2023	12:00	0	0	0	3.77	25.53	7.23	4.97	1046	27.03
1	2/1/2023	13:00	0	0	0	3.63	25.09	7.26	4.92	1050	26.95
1	2/1/2023	14:00	0	0	0	3.6	24.05	7.24	4.95	1043	26.95
1	2/1/2023	15:00	0	0	0	3.53	24.79	7.23	4.95	1046	27.03
1	2/1/2023	16:00	0	0	0	3.55	24.79	7.26	4.92	1046	26.88
1	2/1/2023	17:00	802.79	185.19	0	3.72	25.68	7.28	4.92	1039	26.8
1	2/1/2023	18:00	698.92	181.57	0	3.65	25.68	7.33	4.97	1046	27.03
1	2/1/2023	19:00	0	0	0	3.63	26.72	7.31	4.95	1046	27.03
1	2/1/2023	20:00	0	0	0	3.53	23.9	7.29	4.95	1050	26.95
1	2/1/2023	21:00	0	0	0	3.55	23.9	7.26	4.95	1065	27.1
1	2/1/2023	22:00	0	0	0	3.33	23.75	7.82	4.95	1057	26.95
1	2/1/2023	23:00	0	0	0	3.85	26.72	7.23	4.92	1050	27.1
1	3/1/2023	0:00	0	0	0	3.77	27.6	7.28	4.97	1065	27.03
1	3/1/2023	1:00	0	0	0	3.63	26.72	7.24	4.97	1061	27.1
1	3/1/2023	2:00	0	0	0	3.68	25.24	7.26	5.31	1065	27.1
1	3/1/2023	3:00	0	0	0	3.53	27.46	7.24	4.97	1065	27.25
1	3/1/2023	4:00	0	0	0	3.55	27.46	7.23	4.95	1065	27.1
1	3/1/2023	5:00	0	0	0	3.82	30.42	7.24	4.95	1057	27.03
1	3/1/2023	6:00	0	0	0	3.55	28.64	7.23	4.95	1065	27.18
1	3/1/2023	7:00	0	0	0	3.94	29.68	7.23	4.97	1061	27.18
1	3/1/2023	8:00	0	0	0	3.77	28.94	7.23	4.95	1068	27.1
1	3/1/2023	9:00	0	0	0	3.8	29.23	7.23	4.92	1065	27.1
1	3/1/2023	10:00	0	0	0	3.85	29.23	7.21	4.95	1050	27.03
1	3/1/2023	11:00	0	0	0	3.68	26.57	7.19	5	1057	26.88
1	3/1/2023	12:00	204.06	0	0	3.82	27.31	7.21	4.92	1065	26.88
1	3/1/2023	13:00	0	0	0	3.65	26.86	7.24	4.95	1061	27.03
1	3/1/2023	14:00	0	0	0	3.6	26.12	7.24	4.95	1061	26.88
1	3/1/2023	15:00	0	0	0	3.82	27.31	7.23	4.92	1072	26.95
1	3/1/2023	16:00	0	0	0	3.65	25.98	7.21	4.97	1054	26.95
1	3/1/2023	17:00	0	0	0	3.5	24.64	7.23	4.95	1054	27.03
1	3/1/2023	18:00	0	0	0	3.77	28.2	7.21	5	1057	27.1
1	3/1/2023	19:00	0	0	0	3.58	26.42	7.24	4.95	1054	27.1
1	3/1/2023	20:00	0	0	0	3.53	26.12	7.23	4.95	1061	27.03
1	3/1/2023	21:00	0	0	0	3.58	24.64	7.21	4.97	1057	27.18
1	3/1/2023	22:00	0	0	0	3.7	27.6	7.24	4.97	1061	27.1
1	3/1/2023	23:00	0	0	0	3.53	25.24	7.24	4.97	1061	27.18
1	4/1/2023	0:00	0	0	0	3.48	27.01	7.19	4.95	1061	27.1
1	4/1/2023	1:00	0	0	0	3.5	26.12	7.21	4.95	1061	27.18
1	4/1/2023	2:00	0	0	0	3.7	27.6	7.23	5	1065	27.18
1	4/1/2023	3:00	0	0	0	3.53	25.24	7.24	4.97	1061	27.18
1	4/1/2023	4:00	0	0	0	3.6	26.72	7.21	4.95	1065	27.1
1	4/1/2023	5:00	0	0	0	3.68	28.2	7.24	5.02	1072	27.1
1	4/1/2023	6:00	0	0	0	3.77	29.38	7.19	4.95	1065	27.18
1	4/1/2023	7:00	0	0	0	4.02	29.68	7.17	4.97	1068	27.1
1	4/1/2023	8:00	0	0	0	3.85	29.23	7.17	4.92	1076	26.95
1	4/1/2023	9:00	0	0	0	3.85	27.01	7.16	4.95	1072	27.03
1	4/1/2023	10:00	961.63	383.18	0	3.75	27.01	7.67	4.97	1072	27.03
1	4/1/2023	11:00	1151.03	383.18	0	3.63	26.57	7.79	4.97	1072	26.95
1	4/1/2023	12:00	0	0	0	3.63	26.57	7.81	4.92	1072	27.03
1	4/1/2023	13:00	0	0	0	3.63	27.01	7.86	4.9	1079	26.95
1	4/1/2023	14:00	0	0	0	3.5	26.72	7.86	4.95	1087	26.95
1	4/1/2023	15:00	0	0	0	3.63	27.9	7.84	4.97	1087	26.95
1	4/1/2023	16:00	0	0	0	3.7	28.05	7.74	5	1083	27.1
1	4/1/2023	17:00	0	0	0	3.75	29.68	7.82	4.95	1083	26.95
1	4/1/2023	18:00	0	0	0	3.77	28.2	7.81	4.95	1076	26.95
1	4/1/2023	19:00	0	0	0	3.58	25.68	7.77	4.95	1072	26.88
1	4/1/2023	20:00	0	0	0	3.55	23.61	7.76	4.95	1083	27.03
1	4/1/2023	21:00	0	0	0	3.41	23.9	7.76	4.95	1083	27.03
1	4/1/2023	22:00	0	0	0	3.77	26.72	7.67	4.95	1079	27.03
1	4/1/2023	23:00	0	0	0	3.8	27.16	7.69	4.95	1083	27.03
1	5/1/2023	0:00	228.49	0	0	3.68	26.12	7.67	4.97	1072	27.18
1	5/1/2023	1:00	0	0	0	3.5	26.42	7.65	4.97	1076	27.1
1	5/1/2023	2:00	0	0	0	3.58	25.98	7.65	4.95	1072	27.18
1	5/1/2023	3:00	0	0	0	3.53	25.98	7.57	4.95	1072	27.25
1	5/1/2023	4:00	0	0	0	3.46	25.98	7.55	4.95	1076	27.18
1	5/1/2023	5:00	0	0	0	3.55	25.98	7.53	4.97	1072	27.25
1	5/1/2023	6:00	0	0	0	3.75	27.31	7.43	4.97	1072	27.25
1	5/1/2023	7:00	0	0	0	3.63	27.6	7.52	4.9	1079	27.18
1	5/1/2023	8:00	0	0	0	3.82	28.05	7.67	4.95	1079	27.1
1	5/1/2023	9:00	576.74	179.15	0	3.75	27.6	7.72	4.97	1076	27.1
1	5/1/2023	10:00	931.09	179.15	0	3.7	27.75	7.72	4.97	1087	27.03
1	5/1/2023	11:00	0	0	0	3.82	27.6	7.96	4.95	1087	27.03
1	5/1/2023	12:00	289.59	0	0	3.94	27.01	7.82	4.97	1079	27.03
1	5/1/2023	13:00	0	0	0	3.87	27.46	7.82	4.95	1087	27.03
1	5/1/2023	14:00	0	0	0	3.85	26.12	7.88	4.95	1094	27.03
1	5/1/2023	15:00	0	0	0	3.7	25.98	7.88	4.95	1083	27.03
1	5/1/2023	16:00	0	0	0	3.68	26.27	7.84	4.97	1090	26.95
1	5/1/2023	17:00	0	0	0	3.75	25.98	7.79	4.87	1090	27.1
1	5/1/2023	18:00	0	0	0	3.75	26.57	7.79	4.9	1094	27.1
1											

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	6/1/2023	2:00	0	0	3.72	27.9	7.6	4.95	1087	27.18
1	6/1/2023	3:00	0	0	3.68	28.94	7.57	5.04	1083	27.25
1	6/1/2023	4:00	0	0	3.85	30.12	7.62	4.87	1083	27.18
1	6/1/2023	5:00	0	0	3.72	29.53	7.62	4.95	1087	27.1
1	6/1/2023	6:00	0	0	3.75	28.94	7.59	4.92	1090	27.1
1	6/1/2023	7:00	0	0	3.72	29.23	7.6	4.95	1087	27.1
1	6/1/2023	8:00	0	0	3.77	29.09	7.59	4.92	1087	27.03
1	6/1/2023	9:00	0	0	4.04	30.27	7.4	4.97	1087	27.03
1	6/1/2023	10:00	0	0	3.68	27.31	7.64	4.9	1083	27.03
1	6/1/2023	11:00	0	0	3.55	25.83	7.65	4.95	1087	27.03
1	6/1/2023	12:00	0	0	3.7	26.57	7.67	5	1050	26.95
1	6/1/2023	13:00	845.55	186.4	3.65	26.57	7.72	4.97	1090	26.703
1	6/1/2023	14:00	1157.14	186.4	3.48	25.09	7.84	4.95	1090	26.95
1	6/1/2023	15:00	961.63	186.4	3.94	30.27	7.88	4.95	1109	26.88
1	6/1/2023	16:00	0	0	3.87	28.94	7.86	4.92	1087	26.88
1	6/1/2023	17:00	0	0	3.7	28.79	7.84	4.97	1083	26.95
1	6/1/2023	18:00	0	0	3.77	28.79	7.82	4.97	1079	27.1
1	6/1/2023	19:00	0	0	3.8	29.53	7.81	4.95	1083	27.03
1	6/1/2023	20:00	0	0	3.65	28.49	7.74	5.02	1094	27.03
1	6/1/2023	21:00	0	0	3.58	28.35	7.74	5.48	1094	27.03
1	6/1/2023	22:00	0	0	3.55	26.86	7.72	4.95	1094	27.03
1	6/1/2023	23:00	0	0	3.63	29.68	7.69	4.97	1090	27.1
1	7/1/2023	0:00	0	0	3.85	29.97	7.67	4.97	1094	27.03
1	7/1/2023	1:00	0	0	3.55	28.79	7.62	4.95	1090	27.18
1	7/1/2023	2:00	0	0	3.53	28.64	7.62	4.97	1098	27.18
1	7/1/2023	3:00	0	0	3.72	28.94	7.6	4.92	1098	27.18
1	7/1/2023	4:00	0	0	3.63	28.94	7.57	5	1098	27.18
1	7/1/2023	5:00	0	0	3.6	30.27	7.55	4.97	1098	27.18
1	7/1/2023	6:00	0	0	3.7	29.53	7.43	4.92	1101	27.25
1	7/1/2023	7:00	0	0	3.77	30.42	7.59	4.95	1094	27.1
1	7/1/2023	8:00	0	0	3.87	30.71	7.55	4.97	1094	27.1
1	7/1/2023	9:00	0	0	3.82	30.71	7.52	4.97	1098	27.1
1	7/1/2023	10:00	0	0	3.65	31.01	7.59	4.95	1090	27.03
1	7/1/2023	11:00	0	0	3.77	28.35	7.62	4.95	1098	26.95
1	7/1/2023	12:00	0	0	3.75	28.35	8.7	4.97	1105	26.95
1	7/1/2023	13:00	0	0	3.72	27.75	7.67	4.92	1101	26.95
1	7/1/2023	14:00	295.7	0	3.38	26.86	7.7	4.95	1101	26.95
1	7/1/2023	15:00	0	0	3.7	30.12	7.7	4.92	1105	27.03
1	7/1/2023	16:00	0	0	3.43	27.01	7.72	4.95	1098	27.03
1	7/1/2023	17:00	0	0	3.87	29.83	7.67	4.95	1101	26.95
1	7/1/2023	18:00	680.6	181.57	3.82	29.23	7.74	4.97	1101	26.95
1	7/1/2023	19:00	564.52	181.57	3.43	29.09	7.77	4.95	1105	26.95
1	7/1/2023	20:00	650.05	181.57	3.65	28.79	7.74	4.95	1116	26.95
1	7/1/2023	21:00	0	0	3.85	31.01	7.62	4.97	1112	26.95
1	7/1/2023	22:00	0	0	3.75	29.97	7.64	4.97	1112	27.1
1	7/1/2023	23:00	0	0	3.75	29.83	7.6	4.92	1109	27.1
1	8/1/2023	0:00	0	0	3.58	28.05	7.59	4.95	1112	27.03
1	8/1/2023	1:00	0	0	3.36	27.31	7.6	4.95	1112	27.1
1	8/1/2023	2:00	0	0	3.72	30.12	7.53	5.07	1112	27.03
1	8/1/2023	3:00	0	0	3.68	30.12	7.5	4.95	1109	27.03
1	8/1/2023	4:00	0	0	3.53	28.49	7.5	4.97	1105	27.03
1	8/1/2023	5:00	0	0	3.46	28.79	7.52	5	1105	27.18
1	8/1/2023	6:00	0	0	3.53	29.97	7.45	4.97	1098	27.1
1	8/1/2023	7:00	0	0	3.72	29.97	7.47	4.97	1109	27.1
1	8/1/2023	8:00	216.28	0	3.65	30.12	7.45	4.92	1109	27.1
1	8/1/2023	9:00	0	0	3.72	30.86	7.45	4.95	1098	27.03
1	8/1/2023	10:00	0	0	3.75	29.09	7.48	4.97	1105	27.1
1	8/1/2023	11:00	259.04	0	3.65	30.12	7.52	4.92	1101	27.1
1	8/1/2023	12:00	723.36	185.19	3.63	29.97	7.55	4.95	1109	27.1
1	8/1/2023	13:00	1102.15	185.19	3.55	29.83	7.67	4.92	1105	27.03
1	8/1/2023	14:00	979.96	185.19	3.43	30.12	7.64	4.95	1101	26.95
1	8/1/2023	15:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	16:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	17:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	18:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	19:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	20:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	21:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	22:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	23:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	24:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	25:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	26:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	27:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	28:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	29:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	30:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	31:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	32:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	33:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	34:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	35:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	36:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	37:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	38:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	39:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	40:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	41:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	42:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	43:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	44:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	45:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	46:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	47:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	48:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	49:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	50:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	51:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	52:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	53:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	54:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	55:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	56:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	57:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	58:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	59:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	60:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	61:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	62:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	63:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	64:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	65:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	66:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	67:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	68:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	69:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	70:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	71:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	72:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	73:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	74:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	75:00	0	0	3.55	31.9	7.45	4.95	1156	27.1
1	8/1/2023	76:00	0	0</						



Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	16/1/2023	6:00	0	0	3.7	34.71	7.74	4.97	1215	28.15
1	16/1/2023	7:00	0	0	3.7	33.23	7.76	4.97	1200	28.15
1	16/1/2023	8:00	0	0	3.7	35.31	7.76	4.95	1207	28.15
1	16/1/2023	9:00	0	0	3.7	33.23	7.77	4.95	1215	28.07
1	16/1/2023	10:00	0	0	3.63	31.75	8	4.95	1222	28.07
1	16/1/2023	11:00	0	0	3.65	31.6	8	4.95	1218	28
1	16/1/2023	12:00	0	0	3.58	29.83	7.84	4.95	1226	28
1	16/1/2023	13:00	0	0	3.53	29.97	7.91	5.07	1222	27.85
1	16/1/2023	14:00	0	0	3.38	29.83	7.82	4.92	1215	27.85
1	16/1/2023	15:00	0	0	3.92	31.01	8	4.97	1218	27.85
1	16/1/2023	16:00	0	0	3.68	30.12	8.03	4.97	1215	27.77
1	16/1/2023	17:00	0	0	3.7	30.42	7.89	4.92	1215	27.92
1	16/1/2023	18:00	0	0	3.99	31.31	8.06	4.97	1215	27.85
1	16/1/2023	19:00	0	0	3.75	33.97	7.89	4.95	1211	28
1	16/1/2023	20:00	0	0	3.7	31.31	7.94	4.97	1207	28
1	16/1/2023	21:00	0	0	3.38	27.01	8	4.92	1207	28.07
1	16/1/2023	22:00	0	0	3.43	25.68	8.08	5	1211	28.22
1	16/1/2023	23:00	0	0	3.68	31.31	7.98	4.95	1207	28.22
1	17/1/2023	0:00	0	0	3.75	31.46	8.03	4.95	1211	28.3
1	17/1/2023	1:00	0	0	3.65	31.46	7.86	4.92	1211	28.3
1	17/1/2023	2:00	808.9	181.57	3.48	32.79	7.93	4.95	1204	28.37
1	17/1/2023	3:00	845.55	181.57	3.6	32.05	7.98	4.97	1207	28.37
1	17/1/2023	4:00	747.8	181.57	3.6	30.57	7.96	4.92	1211	28.6
1	17/1/2023	5:00	0	0	3.75	32.34	7.82	4.95	1211	28.3
1	17/1/2023	6:00	0	0	3.5	32.94	7.72	5	1204	28.45
1	17/1/2023	7:00	0	0	3.68	33.38	7.6	4.97	1207	28.45
1	17/1/2023	8:00	399.56	0	3.58	31.75	7.59	4.92	1193	28.45
1	17/1/2023	9:00	0	0	3.68	31.7	7.48	4.95	1200	28.37
1	17/1/2023	10:00	0	0	3.75	30.71	7.91	4.95	1215	28.3
1	17/1/2023	11:00	0	0	3.65	29.68	7.84	4.95	1211	28.22
1	17/1/2023	12:00	0	0	3.7	28.64	7.84	4.97	1211	28.3
1	17/1/2023	13:00	0	0	3.5	29.23	7.94	4.95	1211	28.22
1	17/1/2023	14:00	0	0	3.38	29.68	7.91	4.95	1222	28.22
1	17/1/2023	15:00	0	0	3.87	31.9	7.82	4.95	1306	28.15
1	17/1/2023	16:00	0	0	3.72	30.27	7.93	5.43	1215	28.15
1	17/1/2023	17:00	0	0	3.87	30.86	8.06	4.97	1207	28.15
1	17/1/2023	18:00	0	0	3.87	31.01	7.98	5	1207	28.22
1	17/1/2023	19:00	0	0	3.8	35.01	8.01	4.97	1211	28.22
1	17/1/2023	20:00	0	0	3.63	31.9	7.94	4.92	1211	28.37
1	17/1/2023	21:00	0	0	3.55	27.75	7.94	4.95	1207	28.3
1	17/1/2023	22:00	0	0	3.31	27.46	7.74	4.92	1211	28.3
1	18/1/2023	0:00	0	0	3.55	31.16	7.76	4.97	1204	28.45
1	18/1/2023	0:00	0	0	3.6	29.53	7.79	4.95	1207	28.45
1	18/1/2023	1:00	0	0	3.68	31.6	7.65	4.92	1207	28.45
1	18/1/2023	2:00	0	0	3.6	30.86	7.62	4.97	1207	28.45
1	18/1/2023	3:00	0	0	3.55	30.42	7.62	4.97	1207	28.45
1	18/1/2023	4:00	0	0	3.63	29.68	7.55	4.97	1207	28.52
1	18/1/2023	5:00	0	0	3.68	31.16	7.55	4.95	1211	28.52
1	18/1/2023	6:00	0	0	3.58	29.97	7.41	4.97	1200	28.45
1	18/1/2023	7:00	717.25	181.57	3.53	29.83	7.48	4.95	1200	28.52
1	18/1/2023	8:00	0	0	3.77	29.23	7.5	4.97	1200	28.52
1	18/1/2023	9:00	0	0	3.77	29.53	7.7	4.92	1207	28.45
1	18/1/2023	10:00	246.82	0	3.48	27.46	7.72	5	1204	28.45
1	18/1/2023	11:00	314.03	0	3.6	29.97	7.67	4.95	1204	28.45
1	18/1/2023	12:00	246.82	0	3.41	29.23	7.72	4.92	1204	28.45
1	18/1/2023	13:00	0	0	3.38	28.2	7.79	4.95	1218	28.37
1	18/1/2023	14:00	0	0	3.46	28.2	7.74	4.95	1222	28.3
1	18/1/2023	15:00	0	0	3.63	29.83	7.84	4.92	1222	28.3
1	18/1/2023	16:00	0	0	3.65	28.79	7.81	4.92	1222	28.37
1	18/1/2023	17:00	0	0	3.72	28.94	7.82	4.97	1226	28.45
1	18/1/2023	18:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	19:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	20:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	21:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	22:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	23:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	24:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	25:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	26:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	27:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	28:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	29:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	30:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	31:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	32:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	33:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	34:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	35:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	36:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	37:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	38:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	39:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	40:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	41:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	42:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	43:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	44:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	45:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	46:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	47:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	48:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	49:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	50:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	51:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	52:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	53:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	54:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	55:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	56:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	57:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	58:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	59:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	60:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	61:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	62:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	63:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	64:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	65:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	66:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	67:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	68:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	69:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	70:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	71:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	72:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	73:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	74:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	75:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	76:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	77:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	78:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	28.3
1	18/1/2023	79:00	0	0	3.82	28.2	7.81	4.95	1229	

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(us/cm)	Temp(C)
1	21/1/2023	9:00	228.49	0	2.89	17.09	7.24	5.52	1266	27.65
1	21/1/2023	10:00	0	0	2.8	18.57	7.29	5.49	1270	27.72
1	21/1/2023	11:00	0	0	2.84	19.31	7.28	5.49	1270	27.58
1	21/1/2023	12:00	0	0	2.67	19.61	7.31	5.49	1270	27.65
1	21/1/2023	13:00	0	0	2.75	19.61	7.31	5.49	1270	27.72
1	21/1/2023	14:00	0	0	2.84	20.35	7.29	5.52	1273	27.72
1	21/1/2023	15:00	1499.27	384.38	2.87	21.53	7.36	5.49	1273	27.65
1	21/1/2023	16:00	943.3	384.38	2.62	18.87	7.38	5.46	1270	27.87
1	21/1/2023	17:00	0	0	2.8	19.31	7.36	5.49	1270	27.65
1	21/1/2023	18:00	0	0	2.72	18.57	7.33	5.52	1266	27.5
1	21/1/2023	19:00	0	0	2.92	17.53	7.33	5.46	1277	27.72
1	21/1/2023	20:00	0	0	2.6	16.79	7.31	5.49	1266	27.72
1	21/1/2023	21:00	0	0	2.53	19.02	7.28	5.46	1270	27.65
1	21/1/2023	22:00	0	0	2.5	18.42	7.29	5.49	1270	27.72
1	21/1/2023	23:00	0	0	2.4	18.42	7.24	5.54	1266	27.72
1	22/1/2023	0:00	0	0	2.58	18.87	7.26	5.49	1266	27.8
1	22/1/2023	1:00	0	0	2.58	18.13	7.36	5.52	1262	27.8
1	22/1/2023	2:00	0	0	2.5	18.13	7.24	5.52	1255	27.87
1	22/1/2023	3:00	857.77	186.4	2.58	17.98	7.23	5.49	1259	27.95
1	22/1/2023	4:00	857.77	186.4	2.7	18.13	7.33	5.46	1251	27.87
1	22/1/2023	5:00	662.27	186.4	2.53	16.35	7.31	5.54	1251	27.87
1	22/1/2023	6:00	0	0	2.55	16.79	7.31	5.52	1251	27.72
1	22/1/2023	7:00	0	0	2.53	16.5	7.26	5.49	1248	27.72
1	22/1/2023	8:00	0	0	2.45	16.94	7.24	5.52	1248	27.58
1	22/1/2023	9:00	0	0	2.58	17.09	7.28	5.52	1255	27.43
1	22/1/2023	10:00	0	0	2.55	16.65	7.4	5.46	1233	27.35
1	22/1/2023	11:00	0	0	2.55	18.72	7.29	5.52	1248	27.35
1	22/1/2023	12:00	0	0	2.48	20.35	7.29	5.49	1248	27.35
1	22/1/2023	13:00	0	0	2.62	19.02	7.24	5.49	1251	27.28
1	22/1/2023	14:00	0	0	2.62	19.61	7.26	5.46	1248	27.35
1	22/1/2023	15:00	0	0	2.6	20.35	7.23	5.52	1244	27.28
1	22/1/2023	16:00	0	0	2.6	18.42	7.21	5.54	1237	27.28
1	22/1/2023	17:00	564.52	185.19	2.72	17.83	6.85	5.52	1237	27.35
1	22/1/2023	18:00	815	185.19	2.6	16.35	7.33	5.49	1229	27.35
1	22/1/2023	19:00	711.14	185.19	2.53	16.94	7.29	5.46	1233	27.35
1	22/1/2023	20:00	0	0	2.6	16.65	7.26	5.49	1233	27.58
1	22/1/2023	21:00	0	0	2.45	19.16	7.26	5.49	1233	27.43
1	22/1/2023	22:00	0	0	2.28	19.02	7.24	5.49	1229	27.65
1	22/1/2023	23:00	0	0	2.23	20.35	7.38	5.46	1233	27.58
1	23/1/2023	0:00	0	0	2.33	18.27	7.24	5.52	1229	27.72
1	23/1/2023	1:00	0	0	2.6	17.68	7.19	5.44	1226	27.65
1	23/1/2023	2:00	0	0	2.43	18.57	7.16	5.46	1229	27.65
1	23/1/2023	3:00	0	0	2.31	18.13	7.17	5.46	1233	27.65
1	23/1/2023	4:00	735.58	179.15	2.58	18.87	7.23	5.52	1226	27.65
1	23/1/2023	5:00	686.71	179.15	2.45	17.09	7.28	5.49	1215	27.65
1	23/1/2023	6:00	900.54	179.15	2.43	17.83	7.24	5.46	1226	27.43
1	23/1/2023	7:00	0	0	2.4	18.27	7.28	5.49	1222	27.43
1	23/1/2023	8:00	0	0	2.45	18.13	7.21	5.49	1215	27.35
1	23/1/2023	9:00	0	0	2.48	19.16	7.24	5.57	1207	27.35
1	23/1/2023	10:00	0	0	2.55	19.16	7.14	5.49	1196	27.28
1	23/1/2023	11:00	0	0	2.45	19.02	7.23	5.49	1193	27.28
1	23/1/2023	12:00	0	0	2.43	21.24	7.24	5.49	1196	27.28
1	23/1/2023	13:00	0	0	2.6	21.53	7.24	5.46	1204	27.28
1	23/1/2023	14:00	0	0	2.55	22.57	7.21	5.49	1204	27.13
1	23/1/2023	15:00	0	0	2.7	23.01	7.21	5.46	1182	27.2
1	23/1/2023	16:00	0	0	2.58	21.68	7.76	5.49	1193	27.2
1	23/1/2023	17:00	747.8	182.78	2.65	21.68	8.87	5.54	1185	27.2
1	23/1/2023	18:00	595.06	182.78	2.5	21.38	7.93	5.49	1185	27.2
1	23/1/2023	19:00	588.95	182.78	2.6	20.94	7.89	5.52	1182	27.2
1	23/1/2023	20:00	0	0	2.43	20.05	7.84	5.49	1189	27.28
1	23/1/2023	21:00	0	0	2.48	22.42	7.77	5.52	1178	27.35
1	23/1/2023	22:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	23:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	24:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	25:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	26:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	27:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	28:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	29:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	30:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	31:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	32:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	33:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	34:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	35:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	36:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	37:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	38:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	39:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	40:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	41:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	42:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	43:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	44:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	45:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	46:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	47:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	48:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	49:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	50:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	51:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	52:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	53:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	54:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	55:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	56:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	57:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	58:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1	23/1/2023	59:00	0	0	2.75	20.05	7.45	5.49	1116	27.06
1										



Address Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1 26/1/2023	11:00	0	0	2.65	23.01	7.4	5.49	1112	26.54
1 26/1/2023	12:00	0	0	2.65	24.49	7.38	5.46	1123	26.54
1 26/1/2023	13:00	906.65	177.95	2.89	21.68	7.43	5.49	1120	26.54
1 26/1/2023	14:00	686.71	177.95	2.94	22.57	7.48	5.54	1116	26.54
1 26/1/2023	15:00	924.98	177.95	3.04	23.01	7.53	5.49	1120	26.69
1 26/1/2023	16:00	1108.26	177.95	3.11	20.5	7.55	5.49	1127	26.61
1 26/1/2023	17:00	0	0	3.02	21.83	7.5	5.46	1130	26.69
1 26/1/2023	18:00	0	0	3.21	20.05	7.52	5.52	1127	26.83
1 26/1/2023	19:00	0	0	3.04	20.64	7.45	5.49	1120	26.83
1 26/1/2023	20:00	0	0	3.04	18.42	7.41	5.49	1127	26.91
1 26/1/2023	21:00	0	0	2.65	23.75	7.38	5.49	1130	26.98
1 26/1/2023	22:00	0	0	2.84	19.76	7.33	5.46	1127	27.06
1 26/1/2023	23:00	0	0	2.67	19.9	7.23	5.52	1127	27.06
1 27/1/2023	0:00	1028.84	179.15	2.92	23.9	7.38	5.46	1138	27.28
1 27/1/2023	1:00	729.47	179.15	2.92	24.05	7.41	5.49	1138	27.2
1 27/1/2023	2:00	1053.27	179.15	2.89	19.61	7.36	5.52	1145	27.2
1 27/1/2023	3:00	1102.15	179.15	3.14	17.53	7.45	5.49	1123	27.13
1 27/1/2023	4:00	0	0	3.06	18.42	7.4	5.46	1141	27.06
1 27/1/2023	5:00	222.39	0	3.06	18.42	7.36	5.49	1134	26.98
1 27/1/2023	6:00	0	0	3.04	17.98	7.33	5.46	1141	27.06
1 27/1/2023	7:00	0	0	3.06	18.27	7.33	5.52	1138	26.98
1 27/1/2023	8:00	240.71	0	3.09	19.31	7.23	5.49	1138	26.98
1 27/1/2023	9:00	0	0	3.04	18.27	7.26	5.44	1145	26.83
1 27/1/2023	10:00	1065.49	180.36	2.92	22.87	7.35	5.52	1156	26.76
1 27/1/2023	11:00	888.32	180.36	3.06	21.68	7.4	5.52	1141	26.83
1 27/1/2023	12:00	711.14	180.36	3.19	21.09	7.45	5.49	1149	26.83
1 27/1/2023	13:00	851.66	180.36	3.14	21.24	7.41	5.46	1149	26.83
1 27/1/2023	14:00	0	0	3.36	21.68	7.43	5.52	1156	26.98
1 27/1/2023	15:00	0	0	3.46	23.31	7.5	5.49	1152	27.06
1 27/1/2023	16:00	0	0	3.28	19.46	7.45	5.49	1152	26.98
1 27/1/2023	17:00	0	0	3.31	21.24	7.41	5.46	1149	26.98
1 27/1/2023	18:00	0	0	3.21	19.61	7.36	5.49	1152	27.13
1 27/1/2023	19:00	0	0	3.16	20.2	7.28	5.46	1160	27.13
1 27/1/2023	20:00	0	0	3.19	19.9	7.26	5.54	1149	27.06
1 27/1/2023	21:00	1071.6	181.57	3.04	19.61	7.35	5.49	1156	27.43
1 27/1/2023	22:00	943.3	181.57	3.11	18.42	7.4	5.49	1134	27.58
1 27/1/2023	23:00	747.8	181.57	3.09	19.76	7.38	5.46	1156	27.43
1 28/1/2023	0:00	0	0	3.24	18.13	7.36	5.57	1160	27.43
1 28/1/2023	1:00	0	0	3.33	18.27	7.33	5.49	1160	27.43
1 28/1/2023	2:00	0	0	3.36	18.72	7.29	5.46	1160	27.43
1 28/1/2023	3:00	0	0	3.24	19.16	7.31	5.49	1156	27.35
1 28/1/2023	4:00	204.06	0	3.28	18.57	7.26	5.49	1160	27.43
1 28/1/2023	5:00	0	0	2.92	25.24	7.23	5.49	1160	27.35
1 28/1/2023	6:00	0	0	3.24	19.31	7.23	5.49	1160	27.35
1 28/1/2023	7:00	912.76	185.19	3.19	18.72	7.28	5.49	1156	27.13
1 28/1/2023	8:00	851.66	185.19	3.09	18.87	7.38	5.52	1160	27.13
1 28/1/2023	9:00	723.36	185.19	3.09	17.53	7.31	5.46	1167	27.06
1 28/1/2023	10:00	0	0	3.19	19.31	7.38	5.49	1171	26.98
1 28/1/2023	11:00	0	0	3.21	17.39	7.4	5.46	1171	26.98
1 28/1/2023	12:00	0	0	3.16	20.35	7.4	5.49	1174	26.98
1 28/1/2023	13:00	0	0	3.26	20.64	7.41	5.49	1178	26.98
1 28/1/2023	14:00	0	0	3.14	21.53	7.4	5.44	1174	26.98
1 28/1/2023	15:00	0	0	3.11	21.53	7.38	5.49	1174	27.06
1 28/1/2023	16:00	0	0	3.11	21.53	7.35	5.49	1182	26.91
1 28/1/2023	17:00	0	0	3.28	21.09	7.35	5.52	1178	26.98
1 28/1/2023	18:00	772.24	179.15	3.02	25.98	7.4	5.49	1178	27.06
1 28/1/2023	19:00	625.61	179.15	3.26	21.98	7.43	5.52	1178	27.13
1 28/1/2023	20:00	686.71	179.15	2.94	26.27	7.38	5.49	1185	27.2
1 28/1/2023	21:00	0	0	3.06	21.09	7.33	5.49	1182	27.28
1 28/1/2023	22:00	0	0	3.16	18.57	7.33	5.46	1185	27.28
1 28/1/2023	23:00	0	0	3.19	21.68	7.31	5.49	1185	27.35

Address Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)	
1 29/1/2023	0:00	0	0	0	3.33	20.5	7.36	5.44	1182	27.35
1 29/1/2023	1:00	0	0	0	3.21	21.09	7.33	5.52	1182	27.35
1 29/1/2023	2:00	0	0	0	3.19	20.94	7.36	5.52	1182	27.2
1 29/1/2023	3:00	0	0	0	3.14	21.53	7.33	5.54	1185	27.2
1 29/1/2023	4:00	0	0	0	3.21	20.64	7.29	5.49	1185	27.06
1 29/1/2023	5:00	0	0	0	3.31	18.72	7.28	5.46	1182	27.13
1 29/1/2023	6:00	0	0	0	3.19	20.05	7.31	5.52	1182	27.06
1 29/1/2023	7:00	949.41	187.6	3.28	20.2	7.29	5.54	1185	27.06	
1 29/1/2023	8:00	918.87	187.6	3.02	20.5	7.33	5.44	1185	26.69	
1 29/1/2023	9:00	631.72	174.32	3.14	20.79	7.35	5.49	1178	26.76	
1 29/1/2023	10:00	0	0	0	3.11	22.13	7.36	5.49	1193	26.61
1 29/1/2023	11:00	0	0	0	3.26	21.53	7.41	5.49	1189	26.61
1 29/1/2023	12:00	0	0	0	3.19	20.94	7.45	5.49	1193	26.69
1 29/1/2023	13:00	0	0	0	3.31	21.68	7.43	5.49	1196	26.69
1 29/1/2023	14:00	0	0	0	3.16	23.9	7.48	5.44	1196	26.76
1 29/1/2023	15:00	0	0	0	3.16	23.01	7.47	5.49	1196	26.76
1 29/1/2023	16:00	0	0	0	3.28	23.61	7.41	5.54	1189	26.76
1 29/1/2023	17:00	0	0	0	3.38	22.13	7.36	5.52	1182	26.69
1 29/1/2023	18:00	0	0	0	3.36	22.42	7.33	5.52	1189	26.91
1 29/1/2023	19:00	1126.59	187.6	3.24	22.87	7.28	5.46	1185	27.06	
1 29/1/2023	20:00	906.65	187.6	3.14	22.27	7.41	5.49	1189	26.98	
1 29/1/2023	21:00	637.83	176.74	3.26	21.24	7.35	5.52	1189	26.76	
1 29/1/2023	22:00	0	0	0	3.24	19.31	7.38	5.46	1185	26.76
1 29/1/2023	23:00	0	0	0	3.38	19.61	7.35	5.52	1182	26.69
1 30/1/2023	0:00	0	0	0	3.19	19.76	7.33	5.49	1185	26.69
1 30/1/2023	1:00	0	0	0	3.19	20.5	7.33	5.46	1185	26.46
1 30/1/2023	2:00	0	0	0	3.26	19.61	7.29	5.46	1189	26.39
1 30/1/2023	3:00	0	0	0	3.26	20.5	7.36	5.52	1189	26.39
1 30/1/2023	4:00	0	0	0	3.16	21.68	7.29	5.49	1185	26.39
1 30/1/2023	5:00	0	0	0	3.14	21.38	7.31	5.54	1182	26.39
1 30/1/2023	6:00	0	0	0	3.31	20.35	7.35	5.49	1185	26.32
1 30/1/2023	7:00	0	0	0	3.26	21.53	7.28	5.49	1182	26.09
1 30/1/2023	8:00	0	0	0	3.38	19.76	7.24	5.52	1178	26.09
1 30/1/2023	9:00	0	0	0	3.14	19.9	7.29	5.57	1182	26.02
1 30/1/2023	10:00	955.52	182.78	3.09	20.79	7.29	5.49	1163	26.02	
1 30/1/2023	11:00	900.54	182.78	3.31	20.35	7.38	5.49	1167	25.8	
1 30/1/2023	12:00	808.9	182.78	3.33	20.2	7.36	5.49	1163	26.02	
1 30/1/2023	13:00	0	0	0	3.06	21.09	7.47	5.33	1163	25.95
1 30/1/2023	14:00	210.17	0	0	3.19	21.98	7.48	5.52	1171	25.72
1 30/1/2023	15:00	0	0	0	3.21	21.24	7.48	5.52	1160	25.72
1 30/1/2023	16:00	0	0	0	3.26	20.5	7.48	5.54	1156	25.72
1 30/1/2023	17:00	0	0	0	3.21	21.38	7.43	5.52	1163	25.72
1 30/1/2023	18:00	0	0	0	3.19	20.94	7.4	5.49	1156	25.8
1 30/1/2023	19:00	0	0	0	3.16	21.98	7.36	5.44	1160	25.8
1 30/1/2023	20:00	0	0	0	3.16	21.09	7.31	5.49	1145	25.8
1 30/1/2023	21:00	0	0	0	3.06	20.64	7.31	5.46	1145	25.87
1 30/1/2023	22:00	0	0	0	3.06	22.27	7.28	5.46	1138	26.02
1 30/1/2023	23:00	931.09	190.02	3.11	21.24	7.28	5.49	1141	25.95	
1 31/1/2023	0:00	900.54	181.57	3.04	19.16	7.41	5.49	1134	25.87	
1 31/1/2023	1:00	558.41	181.57	3.21	19.16	7.35	5.52	1127	25.8	
1 31/1/2023	2:00	0	0	0	3.24	19.16	7.36	5.49	1116	25.8
1 31/1/2023	3:00	0	0	0	2.94	19.61	7.31	5.49	1120	25.65
1 31/1/2023	4:00	0	0	0	2.97	19.02	7.31	5.54	1116	25.65
1 31/1/2023	5:00	0	0	0	3.19	18.57	7.26	5.46	1112	25.72
1 31/1/2023	6:00	0	0	0	3.06	19.9	7.28	5.49	1112	25.58
1 31/1/2023	7:00	0	0	0	3.04	18.13	7.29	5.52	1105	25.58
1 31/1/2023	8:00	0	0	0	3.09	19.46	7.26	5.44	1105	25.5
1 31/1/2023	9:00	0	0	0	3.06	18.87	7.21	5.52	1101	25.5
1 31/1/2023	10:00	0	0	0	2.99	18.87	7.29	5.46	1094	25.35
1 31/1/2023	11:00	0	0	0	3.11	18.87	7.29	5.49	1098	25.43
1 31/1/2023	12:00	381.23	0	0	3.11	19.46	7.31	5.54	1098	25.35

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO	Cond	Temp
1	31/1/2023	13:00	778.35	185.19	3.21	19.46	7.14	5.46	1098	25.28
1	31/1/2023	14:00	1224.34	185.19	3.24	17.98	7.52	5.49	1101	25.28
1	31/1/2023	15:00	961.63	185.19	3.21	19.9	7.5	5.49	1087	25.28
1	31/1/2023	16:00	0	0	3.36	19.46	7.43	5.46	1076	25.35
1	31/1/2023	17:00	0	0	3.43	18.87	7.43	5.49	1076	25.28
1	31/1/2023	18:00	0	0	3.46	18.87	7.45	5.49	1068	25.28
1	31/1/2023	19:00	0	0	3.28	17.24	7.41	5.73	1068	25.28
1	31/1/2023	20:00	0	0	3.26	16.2	7.36	5.49	1065	25.43
1	31/1/2023	21:00	0	0	3.11	17.09	7.36	5.52	1065	25.5
1	31/1/2023	22:00	0	0	3.11	17.24	7.31	5.49	1065	25.5
1	31/1/2023	23:00	0	0	3.09	18.87	7.28	5.49	1068	25.58
1	1/2/2023	0:00	0	0	3.02	17.98	7.26	5.57	1061	25.65
1	1/2/2023	1:00	0	0	3.19	17.83	7.28	5.52	1054	25.65
1	1/2/2023	2:00	0	0	3.09	16.94	7.26	5.49	1061	25.72
1	1/2/2023	3:00	0	0	3.02	18.13	7.23	5.44	1072	25.65
1	1/2/2023	4:00	0	0	2.97	18.57	7.23	5.49	1057	25.65
1	1/2/2023	5:00	0	0	2.97	18.42	7.19	5.49	1057	25.65
1	1/2/2023	6:00	301.81	0	3.19	17.39	7.21	5.49	1061	25.72
1	1/2/2023	7:00	0	0	3.14	16.5	7.19	5.46	1057	25.72
1	1/2/2023	8:00	222.39	0	2.92	18.57	7.17	5.49	1061	25.65
1	1/2/2023	9:00	0	0	3.02	17.53	7.24	5.52	1057	25.65
1	1/2/2023	10:00	0	0	3.14	18.13	7.23	5.52	1061	25.58
1	1/2/2023	11:00	857.77	386.8	2.94	21.09	7.28	5.46	1065	25.8
1	1/2/2023	12:00	845.55	386.8	3.04	22.72	7.24	5.54	1057	25.95
1	1/2/2023	13:00	882.21	381.97	3.04	22.57	7.33	5.49	1054	25.8
1	1/2/2023	14:00	943.3	379.55	3.02	23.9	7.36	5.49	1057	25.8
1	1/2/2023	15:00	0	0	3.33	21.24	7.47	5.49	1050	25.58
1	1/2/2023	16:00	0	0	3.19	17.09	7.38	5.49	1057	25.58
1	1/2/2023	17:00	0	0	3.31	17.24	7.29	5.49	1061	25.58
1	1/2/2023	18:00	0	0	3.48	15.46	7.35	5.52	1054	25.72
1	1/2/2023	19:00	0	0	3.21	17.39	7.35	5.49	1057	25.72
1	1/2/2023	20:00	0	0	3.16	15.02	7.28	5.49	1050	25.8
1	1/2/2023	21:00	0	0	3.16	16.5	7.24	5.49	1061	25.87
1	1/2/2023	22:00	0	0	3.04	16.94	7.19	5.52	1061	25.95
1	1/2/2023	23:00	735.58	182.78	2.99	16.65	7.33	5.54	1065	26.09
1	2/2/2023	0:00	888.32	182.78	3.21	16.94	7.38	5.49	1061	26.09
1	2/2/2023	1:00	1059.38	182.78	3.11	15.91	7.33	5.49	1065	26.24
1	2/2/2023	2:00	0	0	3.04	15.91	7.31	5.49	1057	26.24
1	2/2/2023	3:00	0	0	3.02	15.91	7.31	5.41	1061	26.24
1	2/2/2023	4:00	0	0	3.09	17.39	7.29	5.52	1068	26.24
1	2/2/2023	5:00	0	0	3.11	16.94	7.31	5.49	1068	26.24
1	2/2/2023	6:00	0	0	3.24	15.91	7.24	5.49	1065	26.24
1	2/2/2023	7:00	772.24	177.95	3.06	16.05	7.19	5.52	1068	26.32
1	2/2/2023	8:00	0	0	2.87	24.49	7.23	5.49	1068	26.39
1	2/2/2023	9:00	882.21	177.95	2.97	22.57	7.35	5.49	1068	26.54
1	2/2/2023	10:00	815	177.95	2.97	21.38	7.4	5.49	1068	26.69
1	2/2/2023	11:00	0	0	3.26	17.09	7.36	5.46	1072	26.61
1	2/2/2023	12:00	0	0	3.16	16.79	7.35	5.52	1079	26.61
1	2/2/2023	13:00	0	0	2.99	21.68	7.36	5.49	1076	26.61
1	2/2/2023	14:00	0	0	3.31	19.76	7.38	5.49	1076	26.39
1	2/2/2023	15:00	0	0	3.5	19.76	7.4	5.49	1076	26.39
1	2/2/2023	16:00	0	0	3.43	16.65	7.38	5.52	1072	26.46
1	2/2/2023	17:00	0	0	3.36	16.79	7.38	5.52	1076	26.46
1	2/2/2023	18:00	0	0	3.36	17.09	7.36	5.49	1079	26.54
1	2/2/2023	19:00	0	0	3.5	15.61	7.35	5.49	1072	26.54
1	2/2/2023	20:00	0	0	2.99	18.72	7.26	5.46	1072	26.61
1	2/2/2023	21:00	643.94	180.36	2.99	19.76	7.24	5.49	1072	26.61
1	2/2/2023	22:00	833.33	180.36	2.65	20.5	7.43	5.52	1068	26.76
1	2/2/2023	23:00	821.11	180.36	3.14	14.42	7.4	5.52	1065	26.69
1	3/2/2023	0:00	0	0	3.28	16.2	7.35	5.35	1068	26.83
1	3/2/2023	1:00	0	0	3.26	15.91	7.35	5.52	1068	26.83
1	3/2/2023	2:00	0	0	3.36	15.91	7.33	5.49	1057	26.76
1	3/2/2023	3:00	0	0	3.16	16.2	7.33	5.49	1057	26.91
1	3/2/2023	4:00	0	0	3.26	15.16	7.33	5.52	1054	26.83
1	3/2/2023	5:00	0	0	3.16	16.05	7.31	5.49	1054	26.83
1	3/2/2023	6:00	0	0	3.14	15.61	7.28	5.52	1046	26.98
1	3/2/2023	7:00	0	0	3.11	15.16	7.21	5.46	1054	26.83
1	3/2/2023	8:00	900.54	177.95	2.82	21.53	7.31	5.49	1046	27.2
1	3/2/2023	9:00	979.96	177.95	3.26	15.61	7.41	5.49	1054	27.13
1	3/2/2023	10:00	650.05	177.95	3.26	15.61	7.36	5.46	1050	27.13
1	3/2/2023	11:00	0	0	3.24	15.16	7.14	5.52	1050	27.2
1	3/2/2023	12:00	0	0	3.41	15.91	7.35	5.49	1050	27.13
1	3/2/2023	13:00	0	0	3.31	17.83	7.35	5.49	1046	26.98
1	3/2/2023	14:00	0	0	3.53	17.83	7.35	5.46	1050	27.06
1	3/2/2023	15:00	0	0	3.48	15.76	7.35	5.46	1046	26.98
1	3/2/2023	16:00	0	0	3.09	20.79	7.36	5.49	1046	27.06
1	3/2/2023	17:00	0	0	3.33	15.91	7.31	5.49	1043	27.2
1	3/2/2023	18:00	0	0	2.94	17.53	7.24	5.46	1046	27.2
1	3/2/2023	19:00	0	0	3.14	20.64	7.24	5.49	1050	27.28
1	3/2/2023	20:00	619.5	182.78	3.19	16.35	7.35	5.49	1050	27.5
1	3/2/2023	21:00	747.8	182.78	3.26	16.05	7.4	5.52	1050	27.5
1	3/2/2023	22:00	839.44	182.78	3.16	16.05	7.38	5.49	1057	27.65
1	4/2/2023	0:00	0	0	2.84	23.01	7.31	5.46	1054	27.65
1	4/2/2023	1:00	0	0	3.14	17.24	7.28	5.52	1050	27.65
1	4/2/2023	2:00	0	0	3.21	16.5	7.31	5.49	1054	27.65
1	4/2/2023	3:00	0	0	3.14	16.94	7.31	5.52	1050	27.65
1	4/2/2023	4:00	0	0	2.82	24.64	7.31	5.46	1046	27.65
1	4/2/2023	5:00	0	0	2.75	24.05	7.21	5.54	1046	27.72
1	4/2/2023	6:00	0	0	2.8	24.05	7.24	5.46	1050	27.8
1	4/2/2023	7:00	216.28	0	2.87	25.24	7.26	5.52	1039	27.72
1	4/2/2023	8:00	0	0	3.19	16.2	7.26	5.46	1054	27.72
1	4/2/2023	9:00	0	0	3.14	16.35	7.24	5.46	1057	27.65
1	4/2/2023	10:00	601.17	180.36	3.24	17.83	7.28	5.54	1057	27.58
1	4/2/2023	11:00	857.77	180.36	3.09	22.57	7.38	5.52	1050	27.72
1	4/2/2023	12:00	851.66	180.36	3.24	22.42	7.38	5.52	1046	27.72
1	4/2/2023	13:00	0	0	3.38	19.46	7.33	5.54	1057	27.87
1	4/2/2023	14:00	0	0	2.31	24.05	7.19	5.46	1152	28.69
1	8/3/2023	10:00	0	0	2.26	24.35	7.17	5.49	1152	28.54
1	8/3/2023	11:00	494.24	0	2.28	21.68	7.19	5.49	1152	28.54
1	8/3/2023	12:00	0	0	2.28	23.61	7.19	5.49	1152	28.54
1	8/3/2023	13:00	0	0	2.31	23.9	7.21	5.49	1156	28.61
1	8/3/2023	14:00	0	0	2.09	24.2	7.19	5.49	1149	28.46
1	8/3/2023	15:00	0	0	2.28	21.98	7.17	5.49	1152	28.54
1	8/3/2023	16:00	490.62	0	2.36	21.68	7.19	5.49	1156	28.54
1	8/3/2023	17:00	491.83	0	2.33	21.98	7.19	5.52	1167	28.54
1	8/3/2023	18:00	0	0	2.4	21.98	7.21	5.54	1167	28.69
1	8/3/2023	19:00	0	0	2.48	22.87	7.24	5.52	1167	28.69
1	8/3/2023	20:00	0	0	2.45	22.87	7.19	5.49	1178	28.69
1	8/3/2023	21:00	0	0	2.21	23.01	7.17	5.49	1171	28.61
1	8/3/2023	22:00	0	0	2.23	22.42	7.16	5.52	1171	28.76
1	8/3/2023	23:00	488.21	0	2.23	23.9	7.16	5.46	1167	28.76
1	9/3/2023	0:00	494.24	0	2.31	23.16	7.14	5.52	1167	28.83
1	9/3/2023	1:00	494.24	0	2.36	22.27	7.11	5.52	1174	28.83
1	9/3/2023	2:00	494.24	0	2.28	23.01	7.11	5.46	1171	28.83
1	9/3/2023	3:00	0	0	2.33	23.61	7.11	5.52	1178	28.91
1	9/3/2023	4:00	0	0	2.28	23.16	7.09	5.49	1174	28.98
1	9/3/2023	5:00	0	0	2.33	23.75	7.12	5.44	1171	28.98
1	9/3/2023	6:00	0	0	2.26	23.46	7.11	5.49	1171	28.98
1	9/3/2023	7:00	0	0	2.11	24.05	7.09	5.52	1178	28.91
1	9/3/2023	8:00	0							

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)	
1	9/3/2023	10:00	0	0	0	2.26	23.61	7.12	5.46	1174	28.76
1	9/3/2023	11:00	350.68	0	0	2.38	25.53	7.07	5.44	1182	28.76
1	9/3/2023	12:00	0	0	0	2.28	21.83	7.09	5.49	1185	28.61
1	9/3/2023	13:00	0	490.62	0	2.43	23.9	7.05	5.46	1182	28.61
1	9/3/2023	14:00	0	489.41	0	2.23	24.35	7.14	5.6	1185	28.69
1	9/3/2023	15:00	0	0	0	2.28	24.79	7.11	5.57	1189	28.61
1	9/3/2023	16:00	955.52	188.81	0	2.36	22.13	7.11	5.49	1189	28.91
1	9/3/2023	17:00	918.87	180.36	0	2.26	21.98	7.23	5.49	1185	28.83
1	9/3/2023	18:00	839.44	181.57	2.4	22.57	7.19	7.17	5.52	1189	28.83
1	9/3/2023	19:00	0	0	2.4	22.57	7.17	7.17	5.52	1200	28.83
1	9/3/2023	20:00	0	0	2.48	22.87	7.16	7.16	5.46	1193	28.98
1	9/3/2023	21:00	0	0	2.48	23.9	7.11	7.11	5.52	1189	28.98
1	9/3/2023	22:00	0	0	2.28	23.75	7.11	7.11	5.52	1200	28.91
1	9/3/2023	23:00	0	0	2.26	24.49	7.11	7.11	5.52	1204	28.98
1	10/3/2023	0:00	0	0	2.36	24.35	7.11	7.11	5.49	1196	28.98
1	10/3/2023	1:00	0	0	2.36	24.35	7.12	7.12	5.49	1204	29.06
1	10/3/2023	2:00	314.03	489.41	2.5	23.75	7.11	7.11	5.49	1200	29.06
1	10/3/2023	3:00	0	0	2.4	23.61	7.14	7.14	5.49	1200	29.06
1	10/3/2023	4:00	0	0	2.18	25.09	7.11	7.11	5.49	1196	29.06
1	10/3/2023	5:00	0	0	2.23	24.64	7.11	7.11	5.44	1189	29.13
1	10/3/2023	6:00	0	0	2.4	24.49	7.14	7.14	5.52	1189	28.98
1	10/3/2023	7:00	0	0	2.53	24.49	7.07	7.07	5.11	1193	28.98
1	10/3/2023	8:00	0	0	2.28	24.94	7.07	7.07	5.52	1193	29.06
1	10/3/2023	9:00	0	0	2.36	24.05	7.07	7.07	5.49	1193	28.98
1	10/3/2023	10:00	0	0	2.43	25.62	7.07	7.07	5.52	1196	28.98
1	10/3/2023	11:00	0	0	2.33	25.68	7.09	7.09	5.46	1196	28.98
1	10/3/2023	12:00	0	484.58	2.26	23.46	7.11	7.11	5.52	1196	28.98
1	10/3/2023	13:00	0	0	2.36	24.64	7.11	7.11	5.49	1200	28.98
1	10/3/2023	14:00	0	488.21	2.23	26.42	7.84	7.84	5.49	1189	28.83
1	10/3/2023	15:00	436.22	181.57	2.16	25.98	7.86	7.86	5.52	1189	28.91
1	10/3/2023	16:00	674.49	182.78	2.28	23.01	8	7.86	5.52	1182	28.98
1	10/3/2023	17:00	0	0	2.31	24.35	7.93	7.93	5.52	1182	28.98
1	10/3/2023	18:00	0	0	2.31	22.57	8.01	8.01	5.54	1185	29.06
1	10/3/2023	19:00	0	0	2.48	24.35	7.96	7.96	5.52	1182	28.98
1	10/3/2023	20:00	0	0	2.33	24.79	7.88	7.88	5.52	1182	29.06
1	10/3/2023	21:00	240.71	0	2.26	24.35	7.91	7.91	5.49	1178	29.06
1	10/3/2023	22:00	0	0	2.33	24.05	7.86	7.86	5.52	1171	29.2
1	10/3/2023	23:00	0	0	2.21	25.09	7.86	7.86	5.52	1171	29.28
1	11/3/2023	0:00	0	0	2.4	24.35	7.36	7.36	5.52	1171	29.13
1	11/3/2023	1:00	0	0	2.26	24.2	7.84	7.84	5.46	1171	29.13
1	11/3/2023	2:00	0	0	2.28	24.2	7.84	7.84	5.52	1171	29.28
1	11/3/2023	3:00	222.39	0	2.28	25.98	7.76	7.76	5.52	1174	29.28
1	11/3/2023	4:00	0	0	2.28	24.94	7.7	7.7	5.49	1171	29.2
1	11/3/2023	5:00	0	0	2.38	25.09	7.65	7.65	5.52	1171	29.35
1	11/3/2023	6:00	0	0	2.28	25.09	7.59	7.59	5.52	1174	29.35
1	11/3/2023	7:00	0	0	2.21	24.79	7.62	7.62	5.49	1171	29.35
1	11/3/2023	8:00	631.72	185.19	2.14	25.68	7.67	7.67	5.46	1174	29.43
1	11/3/2023	9:00	802.79	185.19	2.26	24.49	7.77	7.77	5.49	1178	29.35
1	11/3/2023	10:00	753.91	183.98	2.33	25.09	7.72	7.72	5.52	1178	29.43
1	11/3/2023	11:00	0	494.24	2.21	25.53	7.84	7.84	5.49	1182	29.35
1	11/3/2023	12:00	0	0	2.28	24.49	7.86	7.86	5.49	1174	29.28
1	11/3/2023	13:00	0	0	2.31	26.86	7.89	7.89	5.49	1174	29.2
1	11/3/2023	14:00	0	0	2.26	25.98	7.89	7.89	5.46	1174	29.2
1	11/3/2023	15:00	0	0	2.31	25.98	7.89	7.89	5.46	1174	29.2
1	11/3/2023	16:00	0	0	2.45	23.61	7.88	7.88	5.52	1171	29.28
1	11/3/2023	17:00	0	0	2.26	24.05	7.94	7.94	5.49	1167	29.28
1	11/3/2023	18:00	0	0	2.45	24.2	7.94	7.94	5.52	1163	29.35
1	11/3/2023	19:00	0	0	2.36	24.2	7.94	7.94	5.49	1163	29.43
1	11/3/2023	20:00	0	494.24	2.21	24.64	7.86	7.86	5.33	1160	29.43
1	11/3/2023	21:00	0	0	2.33	24.35	7.79	7.79	5.52	1163	29.5
1	11/3/2023	22:00	0	0	2.14	29.23	7.72	7.72	5.46	1160	29.5
1	11/3/2023	23:00	0	0	2.23	22.87	7.69	7.69	5.49	1130	29.2
1	11/3/2023	24:00	0	0	2.26	22.87	7.69	7.69	5.49	1130	29.2
1	11/3/2023	25:00	0	0	2.28	22.27	7.62	7.62	5.49	1130	29.57
1	11/3/2023	26:00	0	0	2.21	21.83	7.6	7.6	5.44	1123	29.57
1	11/3/2023	27:00	0	0	2.21	21.83	7.62	7.62	5.49	1130	29.57
1	11/3/2023	28:00	0	0	2.28	21.53	7.62	7.62	5.54	1123	29.43
1	11/3/2023	29:00	0	0	2.21	21.38	7.6	7.6	5.46	1127	29.35
1	11/3/2023	30:00	0	0	2.18	22.13	7.59	7.59	5.46	1127	29.35
1	11/3/2023	31:00	0	0	2.26	22.87	7.67	7.67	5.49	1130	29.2
1	11/3/2023	32:00	0	0	2.31	22.87	7.69	7.69	5.49	1130	29.2
1	11/3/2023	33:00	0	0	2.23	21.24	7.69	7.69	5.44	1127	29.8
1	11/3/2023	34:00	0	0	2.21	21.24	7.67	7.67	5.52	1130	29.8
1	11/3/2023	35:00	0	489.41	0	2.26	21.24	7.65	5.49	1127	29.72
1	11/3/2023	36:00	0	0	2.31	21.68	7.64	7.64	5.46	1127	29.72
1	11/3/2023	37:00	0	0	2.16	21.24	7.67	7.67	5.46	1127	29.65
1	11/3/2023	38:00	0	0	2.28	22.27	7.62	7.62	5.49	1130	29.57
1	11/3/2023	39:00	0	0	2.21	21.83	7.6	7.6	5.44	1123	29.57
1	11/3/2023	40:00	0	0	2.21	21.83	7.62	7.62	5.49	1130	29.57
1	11/3/2023	41:00	0	0	2.28	21.53	7.62	7.62	5.54	1123	29.43
1	11/3/2023	42:00	0	0	2.21	21.38	7.6	7.6	5.46	1127	29.35
1	11/3/2023	43:00	0	0	2.18	22.13	7.59	7.59	5.46	1127	29.35
1	11/3/2023	44:00	0	0	2.26	22.87	7.67	7.67	5.49	1130	29.2
1	11/3/2023	45:00	0	0	2.31	22.87	7.69	7.69	5.49	1130	29.2
1	11/3/2023	46:00	0	0	2.23	21.24	7.69	7.69	5.44	1127	29.8
1	11/3/2023	47:00	0	0	2.21	21.24	7.67	7.67	5.52	1130	29.8
1	11/3/2023	48:00	0	0	2.33	22.42	7.81	7.81	5.49	1130	29.8
1	11/3/2023	49:00	0	0	2.38	21.53	7.7	7.7	5.52	1134	29.8
1	11/3/2023	50:00	0	0	2.16	21.98	7.7	7.7	5.52	1134	29.8
1	11/3/2023	51:00	0	0	2.23	22.72	7.7	7.7	5.08	1134	29.8
1	11/3/2023	52:00	0	0	2.23	21.24	7.72	7.72	5.44	1134	29.8
1	11/3/2023	53:00	0	0	2.23	21.24	7.69	7.69	5.44	1127	29.8
1	11/3/2023	54:00	0	0	2.21	21.24	7.67	7.67	5.52	1130	29.8
1	11/3/2023	55:00	0	0	2.26	21.24	7.65	7.65	5.49	1127	29.72
1	11/3/2023	56:00	0	0	2.31	21.68	7.64	7.64	5.46	1127	29.72
1	11/3/2023	57:00	0	0	2.16	21.24	7.67	7.67	5.46	1127	29.65
1	11/3/2023	58:00	0	0	2.28	22.27	7.62	7.62	5.49	1130	29.57
1	11/3/2023	59:00	0	0	2.21	21.83	7.6	7.6	5.44	1123	29.57
1	11/3/2023	60:00	0	0	2.21	21.83	7.62	7.62	5.49	1130	29.57
1	11/3/2023	61:00	0	0	2.28	21.53	7.62	7.62	5.54	1123	29.43
1	11/3/2023	62:00	0	0	2.21	21.38	7.6	7.6	5.46	1127	29.35
1	11/3/2023	63:00	0	0	2.18	22.13	7.59	7.59	5.46	1127	29.35
1	11/3/2023	64:00	0	0	2.26	22.87	7.67	7.67	5.49	1130	29.2
1	11/3/2023	65:00	0	0	2.31	22.87	7.69	7.69	5.49	1130	29.2
1	11/3/2023	66:00	0	0	2.23	21.24	7.69	7.69	5.44	1127	29.8
1	11/3/2023	67:00	0	0	2.21	21.24	7.67	7.67	5.52	1130	29.8
1	11/3/2023	68:00	0	0	2.33	22.42	7.81	7.81	5.49	1130	29.8
1	11/3/2023	69:00	0	0	2.38	21.53	7.7	7.7	5.52	1134	29.8
1	11/3/2023	70:00	0	0	2.16	21.98	7.7	7.7	5.52	1134	29.8
1	11/3/2023	71:00	0	0	2.23	22.72	7.7	7.7	5.08	1134	29.8
1	11/3/2023	72:00	0	0	2.23	2					

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)	
1	14/3/2023	12:00	0	0	0	2.28	20.35	7.76	5.52	1134	29.28
1	14/3/2023	13:00	0	0	0	2.26	22.13	7.76	5.52	1134	29.13
1	14/3/2023	14:00	0	0	0	2.28	23.31	7.74	5.49	1130	29.2
1	14/3/2023	15:00	0	0	0	2.21	23.31	7.7	5.49	1138	29.2
1	14/3/2023	16:00	0	0	0	2.38	22.42	7.88	5.49	1138	29.13
1	14/3/2023	17:00	0	0	0	2.09	21.68	7.76	5.49	1127	29.2
1	14/3/2023	18:00	0	0	0	2.26	21.09	7.96	5.52	1134	29.2
1	14/3/2023	19:00	0	0	0	2.26	21.09	7.84	5.52	1134	29.28
1	14/3/2023	20:00	0	0	0	2.23	21.53	7.96	5.46	1134	29.28
1	14/3/2023	21:00	0	0	0	2.43	21.24	7.89	5.46	1130	29.28
1	14/3/2023	22:00	0	0	0	2.14	21.98	7.91	5.52	1134	29.2
1	14/3/2023	23:00	766.13	183.98	0	2.16	22.42	7.98	5.46	1130	29.35
1	15/3/2023	0:00	601.17	183.98	0	2.21	22.27	8.06	5.52	1130	29.35
1	15/3/2023	1:00	741.69	181.57	0	2.31	21.09	7.94	5.44	1134	29.43
1	15/3/2023	2:00	0	0	0	2.28	21.53	7.94	5.52	1130	29.35
1	15/3/2023	3:00	0	0	0	2.01	22.42	7.89	5.46	1127	29.35
1	15/3/2023	4:00	0	0	0	2.14	22.42	7.81	5.52	1123	29.43
1	15/3/2023	5:00	0	0	0	2.18	22.13	7.72	5.49	1130	29.43
1	15/3/2023	6:00	0	0	0	2.23	21.38	7.72	5.54	1123	29.43
1	15/3/2023	7:00	0	0	0	2.14	21.83	7.69	5.49	1130	29.43
1	15/3/2023	8:00	0	0	0	2.18	21.68	7.59	5.46	1123	29.5
1	15/3/2023	9:00	0	0	0	2.14	21.68	7.69	5.54	1130	29.28
1	15/3/2023	10:00	222.39	0	0	2.28	23.31	7.93	5.49	1130	29.2
1	15/3/2023	11:00	0	0	0	2.28	23.16	7.91	5.49	1130	29.13
1	15/3/2023	12:00	0	0	0	2.11	21.38	7.96	5.52	1127	29.13
1	15/3/2023	13:00	0	0	0	2.11	21.68	7.98	5.49	1138	29.13
1	15/3/2023	14:00	0	0	0	2.09	21.98	8.12	5.52	1138	29.13
1	15/3/2023	15:00	0	0	0	2.09	22.27	8.03	5.6	1141	29.06
1	15/3/2023	16:00	0	0	0	2.18	20.94	8.13	5.52	1145	28.91
1	15/3/2023	17:00	0	0	0	2.28	20.94	8.12	5.49	1160	28.98
1	15/3/2023	18:00	0	0	0	2.36	20.94	8.15	5.52	1156	29.2
1	15/3/2023	19:00	0	0	0	2.36	23.16	8.18	5.52	1152	29.2
1	15/3/2023	20:00	0	0	0	2.23	21.38	8.06	5.52	1152	29.35
1	15/3/2023	21:00	0	0	0	2.21	21.68	8.12	5.52	1149	29.35
1	15/3/2023	22:00	0	0	0	2.16	21.38	8.05	5.52	1156	29.35
1	15/3/2023	23:00	0	0	0	2.16	21.83	7.94	5.52	1152	29.43
1	16/3/2023	0:00	0	0	0	2.18	22.13	7.96	5.41	1156	29.35
1	16/3/2023	1:00	0	0	0	2.16	21.38	7.89	5.49	1156	29.35
1	16/3/2023	2:00	0	0	0	2.28	22.13	7.77	5.52	1152	29.5
1	16/3/2023	3:00	0	0	0	2.16	21.83	7.81	5.49	1156	29.28
1	16/3/2023	4:00	0	0	0	2.16	21.53	7.79	5.52	1156	29.35
1	16/3/2023	5:00	0	0	0	2.18	20.94	7.69	5.46	1156	29.5
1	16/3/2023	6:00	0	0	0	2.18	20.64	7.59	5.52	1152	29.5
1	16/3/2023	7:00	0	0	0	2.26	21.53	7.45	5.52	1152	29.57
1	16/3/2023	8:00	0	0	0	2.33	20.2	7.64	5.52	1156	29.57
1	16/3/2023	9:00	0	0	0	2.23	20.2	7.82	5.49	1167	29.43
1	16/3/2023	10:00	0	0	0	2.4	23.75	7.94	5.49	1171	29.43
1	16/3/2023	11:00	0	0	0	2.38	23.61	7.84	5.46	1171	29.43
1	16/3/2023	12:00	0	0	0	2.31	20.05	7.98	5.49	1178	29.35
1	16/3/2023	13:00	0	0	0	2.43	21.83	8	5.49	1174	29.28
1	16/3/2023	14:00	228.49	0	0	2.36	23.16	7.98	5.46	1174	29.43
1	16/3/2023	15:00	0	0	0	2.18	23.46	8.1	5.52	1174	29.43
1	16/3/2023	16:00	0	0	0	2.4	22.13	8.24	5.52	1185	29.28
1	16/3/2023	17:00	0	0	0	2.23	24.05	8.2	5.49	1185	29.28
1	16/3/2023	18:00	0	0	0	2.65	22.27	8.32	5.49	1185	29.43
1	16/3/2023	19:00	0	493.03	0	2.4	21.83	8.22	5.46	1174	29.5
1	16/3/2023	20:00	0	489.41	0	2.31	24.49	8.3	5.52	1178	29.5
1	16/3/2023	21:00	0	490.62	0	2.28	22.72	8.17	5.49	1182	29.5
1	16/3/2023	22:00	0	491.83	0	2.33	24.05	8.25	5.46	1182	29.57
1	16/3/2023	23:00	0	491.83	0	2.16	24.49	8.29	5.52	1182	29.57
1	17/3/2023	0:00	0	490.62	0	2.4	22.13	8.08	5.52	1182	29.57
1	17/3/2023	1:00	0	0	0	2.26	20.64	8.32	5.52	1193	29.72
1	17/3/2023	2:00	0	0	0	2.26	22.27	8.17	5.52	1174	29.57
1	17/3/2023	3:00	0	0	0	2.26	22.57	8.25	5.52	1182	29.65
1	17/3/2023	4:00	0	0	0	2.21	23.31	8.15	5.49	1178	29.72
1	17/3/2023	5:00	0	490.62	0	2.21	22.72	8.08	5.46	1174	29.65
1	17/3/2023	6:00	582.84	0	0	2.31	22.42	7.93	5.46	1174	29.57
1	17/3/2023	7:00	833.33	495.45	0	2.16	21.83	8.18	5.52	1174	29.65
1	17/3/2023	8:00	424	187.6	0	2.26	21.98	8.24	5.49	1182	29.65
1	17/3/2023	9:00	0	0	0	2.43	22.13	8.22	5.52	1178	29.65
1	17/3/2023	10:00	0	0	0	2.36	23.31	8.22	5.49	1182	29.57
1	17/3/2023	11:00	0	0	0	2.36	23.9	8.27	5.49	1182	29.35
1	17/3/2023	12:00	0	0	0	2.4	20.94	8.27	5.49	1182	29.43
1	17/3/2023	13:00	0	0	0	2.38	22.27	8.3	5.46	1178	29.43
1	17/3/2023	14:00	0	0	0	2.16	23.75	8.34	5.54	1178	29.43
1	17/3/2023	15:00	0	0	0	2.18	23.16	8.34	5.44	1185	29.43
1	17/3/2023	16:00	0	0	0	2.45	22.13	8.46	5.46	1178	29.43
1	17/3/2023	17:00	0	0	0	2.4	21.38	8.35	5.49	1178	29.43
1	17/3/2023	18:00	0	0	0	2.48	21.53	8.29	5.52	1178	29.43
1	17/3/2023	19:00	0	0	0	2.33	22.57	8.41	5.49	1167	29.5
1	17/3/2023	20:00	0	0	0	2.33	20.79	8.34	5.49	1174	29.65
1	17/3/2023	21:00	0	0	0	2.23	22.42	8.37	5.54	1171	29.57
1	17/3/2023	22:00	0	0	0	2.09	23.75	8.27	5.52	1171	29.57
1	17/3/2023	23:00	0	0	0	2.18	23.75	8.17	5.52	1174	29.57
1	18/3/2023	0:00	0	0	0	2.28	22.42	8.24	5.49	1171	29.72
1	18/3/2023	1:00	0	0	0	2.16	21.98	8.18	5.46	1174	29.72
1	18/3/2023	2:00	0	487	0	2.28	20.64	8.17	5.52	1167	29.65
1	18/3/2023	3:00	0	484.58	0	2.11	21.98	8.15	5.44	1174	29.65
1	18/3/2023	4:00	0	493.03	0	2.4	22.72	8.08	5.54	1167	29.65
1	18/3/2023	5:00	0	490.62	0	2.31	21.83	8.08	5.44	1167	29.72
1	18/3/2023	6:00	0	0	0	2.21	22.13	7.96	5.49	1171	29.72
1	18/3/2023	7:00	0	491.83	0	2.18	20.64	7.93	5.49	1167	29.8
1	18/3/2023	8:00	0	494.24	0	2.33	22.42	8.06	5.52	1174	29.65
1	18/3/2023	9:00	0	0	0	2.36	23.75	8.13	5.54	1174	29.5
1	18/3/2023	10:00	0	0	0	2.31	22.87	8.15	5.44	1178	29.57
1	18/3/2023	11:00	0	0	0	2.16	20.35	8.17	5.49	1167	29.57
1	18/3/2023	12:00	0	0	0	2.16	19.31	8.12	5.46	1167	29.5
1	18/3/2023	13:00	0	0	0	2.09	20.79	8.17	5.49	1171	29.65
1	18/3/2023	14:00	0	0	0	2.18	22.42	8.2	5.52	1171	29.65
1	18/3/2023	15:00	0	0	0	2.45	19.61	8.12	5.54	1171	29.65
1	18/3/2023	16:00	0	0	0	2.36	21.98	8.01	5.46	1167	29.65
1	18/3/2023	17:00	0	494.24	0	2.55	21.53	8.18	5.46	1167	29.72
1	18/3/2023	18:00	0	0	0	2.45	20.79	8.22	5.49	1160	29.72
1	18/3/2023	19:00	0	494.24	0	2.33	19.46	8.29	5.52	1163	29.8
1	18/3/2023	20:00	0	491.83	0	2.38	21.98	8.34	5.27	1160	29.8
1	18/3/2023	21:00	0	0	0	2.04	24.64	8.3	5.49	1160	29.8
1	18/3/2023	22:00	650.05	489.41	0	2.16	22.87	8.3	5.49	1163	29.87
1	18/3/2023	23:00	686.71	183.98	0	2.26	21.09	8.29	5.52	1189	30.02
1	19/3/2023	0:00	753.91	491.83	0	2.31	19.76	8.3	5.52	1185	29.87
1	19/3/2023	1:00	0	0	0	2.23	19.9	8.2	5.52	1182	29.94
1	19/3/2023	2:00	0	488.21	0	2.28	19.9	8.18	5.49	1182	29.94
1	19/3/2023	3:00	0	0	0	2.28	20.35	8.13	5.52	1174	29.94
1	19/3/2023	4:00	0	0	0	2.28	20.35	8.06	5.49	1174	

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)	
1	19/3/2023	14:00	0	0	0	2.43	22.13	8.22	5.52	1193	29.8
1	19/3/2023	15:00	0	0	0	2.5	22.87	8.25	5.49	1185	29.72
1	19/3/2023	16:00	0	0	0	2.28	18.72	8.47	5.46	1196	29.72
1	19/3/2023	17:00	0	0	0	2.36	19.16	8.37	5.49	1189	29.72
1	19/3/2023	18:00	0	0	0	2.43	19.61	8.34	5.49	1193	29.72
1	19/3/2023	19:00	0	0	0	2.31	20.79	8.25	5.49	1185	29.8
1	19/3/2023	20:00	0	0	0	2.33	21.53	8.25	5.49	1193	29.94
1	19/3/2023	21:00	0	0	0	2.38	23.31	8.25	5.52	1189	29.94
1	19/3/2023	22:00	0	491.83	0	2.28	24.05	8.17	5.49	1185	29.94
1	19/3/2023	23:00	0	493.03	0	2.14	22.87	8.22	5.52	1189	29.94
1	20/3/2023	0:00	686.71	491.83	0	2.23	21.24	8.18	5.46	1189	30.17
1	20/3/2023	1:00	735.58	493.03	0	2.33	21.24	8.24	5.49	1189	30.17
1	20/3/2023	2:00	692.82	489.41	0	2.31	20.5	8.18	5.46	1189	30.17
1	20/3/2023	3:00	0	489.41	0	2.21	20.94	8	5.49	1185	30.17
1	20/3/2023	4:00	210.17	488.21	0	2.26	21.09	8.06	5.46	1185	30.31
1	20/3/2023	5:00	0	495.45	0	2.33	20.64	8	5.49	1185	30.17
1	20/3/2023	6:00	0	0	0	2.36	19.76	8	5.49	1182	30.24
1	20/3/2023	7:00	0	0	0	2.16	20.79	7.96	5.49	1185	30.24
1	20/3/2023	8:00	0	0	0	2.36	20.2	7.59	5.54	1185	30.17
1	20/3/2023	9:00	0	0	0	2.33	20.2	7.98	5.46	1189	30.17
1	20/3/2023	10:00	216.28	0	0	2.5	20.5	8.1	5.46	1185	30.17
1	20/3/2023	11:00	0	0	0	2.26	21.68	8.2	5.44	1178	30.02
1	20/3/2023	12:00	0	0	0	2.4	19.76	8.18	5.49	1178	30.02
1	20/3/2023	13:00	252.93	0	0	2.4	18.57	8.15	5.52	1171	29.87
1	20/3/2023	14:00	0	0	0	2.38	20.94	8.18	5.06	1174	29.87
1	20/3/2023	15:00	0	0	0	2.36	21.09	8.15	5.46	1171	29.94
1	20/3/2023	16:00	0	0	0	2.48	18.72	8.13	5.52	1174	30.02
1	20/3/2023	17:00	839.44	179.15	0	2.45	19.61	8.25	5.49	1171	30.17
1	20/3/2023	18:00	576.74	181.57	0	2.31	20.79	8.41	5.49	1167	30.31
1	20/3/2023	19:00	564.52	181.57	0	2.18	20.94	8.3	5.52	1167	30.54
1	20/3/2023	20:00	0	0	0	2.36	18.87	8.24	5.49	1171	30.46
1	20/3/2023	21:00	0	0	0	2.43	20.2	8.08	5.46	1171	30.46
1	20/3/2023	22:00	0	0	0	2.45	21.83	8.25	5.52	1171	30.54
1	20/3/2023	23:00	0	495.45	0	2.26	21.83	8.22	5.46	1178	30.46
1	21/3/2023	0:00	0	0	0	2.5	19.16	8.2	5.49	1156	30.46
1	21/3/2023	1:00	0	489.41	0	2.38	20.35	8.12	5.57	1174	30.46
1	21/3/2023	2:00	0	493.03	0	2.33	19.16	8.15	5.46	1174	30.46
1	21/3/2023	3:00	0	493.03	0	2.26	20.05	8.1	5.52	1171	30.54
1	21/3/2023	4:00	0	0	0	2.28	20.35	8.06	5.52	1178	30.54
1	21/3/2023	5:00	0	493.03	0	2.26	20.05	8.06	5.25	1174	30.46
1	21/3/2023	6:00	0	485.79	0	2.28	19.9	8	5.52	1163	30.46
1	21/3/2023	7:00	356.79	0	0	2.31	20.05	8	5.46	1178	30.46
1	21/3/2023	8:00	0	0	0	2.28	20.2	7.86	5.49	1171	30.54
1	21/3/2023	9:00	0	0	0	2.45	18.87	8.15	5.52	1171	30.39
1	21/3/2023	10:00	0	0	0	2.33	20.94	8.06	5.49	1174	30.39
1	21/3/2023	11:00	0	0	0	2.26	20.5	8.25	5.46	1174	30.46
1	21/3/2023	12:00	650.05	182.78	0	2.28	20.35	8.34	5.49	1167	30.31
1	21/3/2023	13:00	735.58	182.78	0	2.38	20.05	8.41	5.52	1167	30.54
1	21/3/2023	14:00	0	0	0	2.48	19.46	8.44	5.49	1171	30.54
1	21/3/2023	15:00	0	0	0	2.6	20.94	8.41	5.49	1167	30.54
1	21/3/2023	16:00	0	0	0	2.45	20.2	8.37	5.49	1171	30.54
1	21/3/2023	17:00	0	0	0	2.48	21.68	8.37	5.49	1171	30.46
1	21/3/2023	18:00	0	0	0	2.55	21.38	8.41	5.52	1167	30.54
1	21/3/2023	19:00	0	0	0	2.38	21.09	8.46	5.46	1171	30.54
1	21/3/2023	20:00	0	0	0	2.45	20.79	8.37	5.54	1171	30.76
1	21/3/2023	21:00	0	0	0	2.4	21.68	8.32	5.49	1167	30.76
1	21/3/2023	22:00	0	0	0	2.45	21.68	8.37	5.44	1167	30.76
1	21/3/2023	23:00	0	0	0	2.28	21.53	8.34	5.52	1171	30.76
1	22/3/2023	0:00	0	0	0	2.43	20.2	8.32	5.52	1167	30.76
1	22/3/2023	1:00	0	0	0	2.58	19.76	8.25	5.52	1163	30.76
1	22/3/2023	2:00	0	0	0	2.48	20.2	8.18	5.46	1167	30.76
1	22/3/2023	3:00	222.39	0	0	3.11	20.35	7.89	7.93	1167	31.13

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)	
1	22/3/2023	3:00	0	0	0	2.23	21.83	8.2	5.49	1167	30.69
1	22/3/2023	4:00	0	0	0	2.48	20.79	8.17	5.49	1160	30.76
1	22/3/2023	5:00	0	0	0	2.38	20.2	8.05	5.49	1160	30.76
1	22/3/2023	6:00	0	0	0	2.28	20.2	8.08	5.49	1167	30.69
1	22/3/2023	7:00	0	0	0	2.28	20.35	7.98	5.49	1167	30.69
1	22/3/2023	8:00	735.58	181.57	0	2.43	20.05	8.13	5.52	1167	30.83
1	22/3/2023	9:00	607.28	181.57	0	2.5	18.72	8.17	5.52	1171	30.91
1	22/3/2023	10:00	937.19	188.81	0	2.48	19.16	8.29	5.52	1174	30.83
1	22/3/2023	11:00	564.52	179.15	0	2.33	20.35	8.3	5.46	1171	30.76
1	22/3/2023	12:00	0	0	0	2.5	20.2	8.25	5.46	1171	30.76
1	22/3/2023	13:00	0	0	0	2.7	20.79	8.25	5.49	1167	30.61
1	22/3/2023	14:00	350.68	0	0	2.67	20.79	8.3	5.49	1178	30.61
1	22/3/2023	15:00	0	0	0	2.8	20.94	8.29	5.49	1174	30.83
1	22/3/2023	16:00	0	0	0	2.7	20.2	8.37	5.49	1174	30.83
1	22/3/2023	17:00	0	0	0	2.48	21.83	8.3	5.49	1171	30.91
1	22/3/2023	18:00	0	0	0	2.33	21.53	8.25	5.49	1174	30.83
1	22/3/2023	19:00	0	0	0	1.74	20.64	8.32	6.82	1171	30.83
1	22/3/2023	20:00	0	0	0	2.48	20.5	8.24	5.46	1178	30.91
1	22/3/2023	21:00	0	0	0	2.43	21.53	8.29	5.54	1185	30.91
1	22/3/2023	22:00	0	0	0	2.4	22.87	8.22	5.52	1174	30.91
1	22/3/2023	23:00	0	488.21	0	2.43	22.13	8.2	5.54	1171	30.83
1	23/3/2023	0:00	295.7	491.83	0	2.48	21.68	8.08	5.49	1178	30.98
1	23/3/2023	1:00	0	491.83	0	2.58	21.38	8.12	5.54	1182	30.91
1	23/3/2023	2:00	0	491.83	0	2.33	21.68	8.01	5.52	1178	30.91
1	23/3/2023	3:00	0	0	0	2.45	21.68	7.94	5.49	1178	30.98
1	23/3/2023	4:00	0	0	0	2.6	21.38	8.01	5.49	1178	30.98
1	23/3/2023	5:00	0	0	0	2.48	21.68	7.93	5.49	1178	30.98
1	23/3/2023	6:00	619.5	176.74	0	2.36	20.5	7.98	5.46	1178	30.98
1	23/3/2023	7:00	680.6	180.36	0	2.31	20.64	8.1	5.52	1185	31.2
1	23/3/2023	8:00	570.63	180.36	0	2.48	21.38	8.05	5.49	1182	31.13
1	23/3/2023	9:00	0	0	0	2.67	19.02	8.15	5.49	1182	31.13
1	23/3/2023	10:00	442.33	0	0	2.53	19.02	8.1	5.49	1182	30.98
1	23/3/2023	11:00	0	490.62	0	2.6	18.87	8.08	5.54	1178	30.98
1	23/3/2023	12:00	0	0	0	2.84	19.76	8.17	5.46	1178	30.83
1	23/3/2023	13:00	0	0	0	2.92	19.46	8.13	5.46	1163	30.76
1	23/3/2023	14:00	0	0	0	2.97	19.76	8.13	5.46	1171	30.83
1	23/3/2023	15:00	0	0	0	2.97	19.76	8.17	5.54	1174	30.83
1	23/3/2023	16:00	0	0	0	2.84	19.02	8.29	5.49	1167	30.91
1	23/3/2023	17:00	0	0	0	2.89	20.2	8.27	5.54	1163	31.06
1	23/3/2023	18:00	0	0	0	2.77	20.2	8.18	5.49	1163	31.06
1	23/3/2023	19:00	0	0	0	2.43	21.38	8.15	5.49	1167	31.06
1	23/3/2023	20:00	0	0	0	2.67	17.83	8.17	5.49	1163	31.13
1	23/3/2023	21:00	0	0	0	2.62	19.46	8.22	5.49	1171	31.13
1	23/3/2023	22:00	0	0	0	2.58	19.76	8.18	5.52	1171	31.13
1	23/3/2023	23:00	0	0	0	2.45	21.38	8.03	5.52	1171	31.13
1	24/3/2023	0:00	0	0	0	2.7	18.57	8.13	5.49	1174	31.2
1	24/3/2023	1:00	558.41	181.57	0	2.65	18.87	8.03	5.49	1174	31.2
1	24/3/2023	2:00	576.74	181.57	0	2.62	18.72	8.12	5.49	1167	31.35
1	24/3/2023	3:00	656.16	181.57	0	2.67	19.02	7.98	5.49	1167	31.35
1	24/3/2023	4:00	0	0	0	2.62	17.83	7.98	5.52	1167	31.35
1	24/3/2023	5:00	0	0	0	2.62	16.79	7.96	5.46	1163	31.72
1	24/3/2023	6:00	0	0	0	2.6	16.79	7.93	5.52	1174	31.43
1	24/3/2023	7:00	0	0	0	2.62	17.68	7.89	5.54	1174	31.43
1	24/3/2023	8:00	259.04	0	0	2.55	17.39	7.81	5.46	1178	31.35
1	24/3/2023	9:00	0	0	0	2.55	16.2	7.93	5.46	1171	31.35
1	24/3/2023	10:00	0	0	0	2.82	15.16	7.91	5.46	1171	31.28
1	24/3/2023	11:00	0	0	0	2.82	15.16	7.91	0.42	86	31.28
1	24/3/2023	12:00	0	0	0	2.72	18.72	7.94	7.88	1174	31.2
1	24/3/2023	13:00	0	0	0	2.87	18.42	7.94	7.8	1160	31.2
1	24/3/2023	14:00	0	0	0	3.16	18.13	7.94	7.71	1163	31.2
1	24/3/2023	15:00	222.39	0	0	3.11	20.35	7.89	7.93	1167	31.13



Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Temp(C)	
1	24/3/2023	16:00	692.82	183.98	2.92	16.79	7.89	8.37	1163	31.28
1	24/3/2023	17:00	711.14	183.98	2.82	17.83	7.98	8.45	1163	31.5
1	24/3/2023	18:00	619.5	183.98	2.8	19.46	7.96	8.04	1163	31.5
1	24/3/2023	19:00	0	0	2.5	20.2	7.88	7.63	1163	31.5
1	24/3/2023	20:00	0	0	2.67	16.65	7.89	7.09	1167	31.5
1	24/3/2023	21:00	0	0	2.8	17.83	7.81	6.58	1160	31.43
1	24/3/2023	22:00	0	0	2.65	20.35	7.79	6.58	1167	31.57
1	24/3/2023	23:00	0	491.83	2.6	20.79	7.82	6.2	1171	31.57
1	25/3/2023	0:00	0	487	2.65	16.05	7.81	6.11	1174	31.57
1	25/3/2023	1:00	0	487	2.67	16.79	7.62	5.84	1174	31.72
1	25/3/2023	2:00	0	487	2.62	17.09	7.6	5.92	1178	31.65
1	25/3/2023	3:00	0	494.24	2.8	17.83	7.74	6.03	1174	31.65
1	25/3/2023	4:00	0	493.03	2.77	16.65	7.7	5.38	1182	31.65
1	25/3/2023	5:00	0	0	2.65	16.79	7.72	4.7	1178	31.65
1	25/3/2023	6:00	0	0	2.7	16.79	7.69	4.3	1178	31.72
1	25/3/2023	7:00	0	0	2.65	16.5	7.72	4.76	1174	31.72
1	25/3/2023	8:00	0	0	2.72	16.05	7.59	5.03	1174	31.72
1	25/3/2023	9:00	0	0	2.75	14.28	7.6	4.7	1178	31.72
1	25/3/2023	10:00	839.44	151.39	2.72	13.54	7.74	6.14	1178	31.5
1	25/3/2023	11:00	766.13	186.4	2.92	14.87	7.84	6.2	1189	31.57
1	25/3/2023	12:00	772.24	180.36	2.82	17.98	7.79	6.25	1178	31.5
1	25/3/2023	13:00	0	0	3.09	16.05	7.77	6.66	1178	31.43
1	25/3/2023	14:00	0	0	3.21	16.05	7.74	6.74	1174	31.43
1	25/3/2023	15:00	0	0	3.19	16.5	7.76	7.2	1174	31.5
1	25/3/2023	16:00	0	0	2.82	17.24	7.76	7.01	1182	31.65
1	25/3/2023	17:00	0	0	2.94	19.61	7.77	6.93	1178	31.5
1	25/3/2023	18:00	0	0	2.77	18.72	7.77	6.3	1182	31.72
1	25/3/2023	19:00	0	0	2.7	19.02	7.74	6.44	1182	31.72
1	25/3/2023	20:00	0	0	2.87	15.46	7.7	5.68	1178	31.72
1	25/3/2023	21:00	0	0	2.75	18.42	7.72	5.65	1178	31.65
1	25/3/2023	22:00	0	0	2.72	18.27	7.65	5.49	1178	31.72
1	25/3/2023	23:00	0	0	2.67	18.42	7.69	5.63	1178	31.8
1	26/3/2023	0:00	0	0	2.65	16.05	7.67	5.35	1182	31.8
1	26/3/2023	1:00	0	0	2.89	15.61	7.64	5.3	1178	31.65
1	26/3/2023	2:00	0	0	2.8	16.05	7.62	5.44	1178	31.87
1	26/3/2023	3:00	564.52	177.95	2.8	15.61	7.62	5.76	1174	31.72
1	26/3/2023	4:00	894.43	177.95	2.77	15.16	7.7	5.79	1182	31.8
1	26/3/2023	5:00	0	0	2.8	15.16	7.67	5.52	1174	31.8
1	26/3/2023	6:00	0	0	2.8	15.16	7.65	4.92	1178	31.8
1	26/3/2023	7:00	0	0	2.84	14.87	7.62	4.49	1171	31.72
1	26/3/2023	8:00	0	0	2.6	15.02	7.57	4.22	1178	31.8
1	26/3/2023	9:00	0	0	2.72	12.65	7.6	5	1182	31.72
1	26/3/2023	10:00	0	0	2.89	11.76	7.57	4.95	1185	31.72
1	26/3/2023	11:00	503.42	180.36	2.92	12.94	7.59	5.54	1127	31.65
1	26/3/2023	12:00	961.63	384.38	3.55	5.24	7.67	5.87	1105	31.65
1	26/3/2023	13:00	784.46	391.63	3.63	5.39	7.77	5.9	1087	31.65
1	26/3/2023	14:00	888.32	392.83	3.65	6.13	7.79	5.95	1094	31.65
1	26/3/2023	15:00	1059.38	396.46	3.94	6.28	7.69	5.9	1083	31.8
1	26/3/2023	16:00	961.63	388	3.43	3.61	7.65	5.35	1079	31.72
1	26/3/2023	17:00	1034.95	390.42	3.48	3.02	7.69	6.11	1076	31.72
1	26/3/2023	18:00	698.92	384.38	3.48	4.06	7.77	6.2	1087	31.72
1	26/3/2023	19:00	0	0	3.48	4.21	7.74	5.87	1083	31.72
1	26/3/2023	20:00	0	0	3.53	4.06	7.7	4.84	1079	31.72
1	26/3/2023	21:00	0	0	3.53	4.65	7.65	4.41	1076	31.72
1	26/3/2023	22:00	0	491.83	3.38	3.76	7.65	3.97	1076	31.8
1	26/3/2023	23:00	0	0	3.41	2.58	7.64	3.81	1076	31.8
1	27/3/2023	0:00	0	0	3.43	4.65	7.62	3.65	1079	31.8
1	27/3/2023	1:00	0	0	3.41	4.35	7.6	2.7	1079	31.72
1	27/3/2023	2:00	0	0	3.46	4.21	7.59	3.27	1083	31.72
1	27/3/2023	3:00	0	0	3.28	4.5	7.62	2.29	1087	31.72
1	27/3/2023	4:00	0	0	3.26	3.91	7.57	2.59	1079	31.72
Address <th>Date</th> <th>Time</th> <th>Flow(m3/h)</th> <th>Power(kw)</th> <th>BOD(mg/l)</th> <th>COD(mg/l)</th> <th>pH</th> <th>DO(mg/l)</th> <th>Temp(C)</th>	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Temp(C)	
1	27/3/2023	5:00	0	0	3.41	4.8	7.57	2.91	1083	31.72
1	27/3/2023	6:00	0	0	3.31	4.65	7.55	2.8	1083	31.65
1	27/3/2023	7:00	0	0	3.36	4.21	7.55	2.61	1094	31.65
1	27/3/2023	8:00	0	0	3.33	4.21	7.62	2.83	1152	31.65
1	27/3/2023	9:00	0	0	3.43	4.5	7.53	3.08	1101	31.5
1	27/3/2023	10:00	0	488.21	3.38	5.24	7.53	3.84	1101	31.43
1	27/3/2023	11:00	0	0	3.58	6.13	7.53	4.68	1101	31.5
1	27/3/2023	12:00	815	180.36	3.41	5.24	7.64	5.14	1105	31.35
1	27/3/2023	13:00	912.76	185.19	3.75	7.32	7.64	5.65	1112	31.35
1	27/3/2023	14:00	0	0	3.9	8.35	7.65	6.01	1109	31.28
1	27/3/2023	15:00	0	0	3.9	9.98	7.74	6.77	1105	31.28
1	27/3/2023	16:00	0	0	3.77	7.46	7.62	6.6	1101	31.28
1	27/3/2023	17:00	0	0	3.72	6.43	7.62	6.71	1112	31.35
1	27/3/2023	18:00	0	0	3.63	6.28	7.6	6.33	1105	31.43
1	27/3/2023	19:00	0	0	3.63	6.28	7.57	5.84	1109	31.43
1	27/3/2023	20:00	0	0	3.46	5.98	7.62	5.76	1098	31.43
1	27/3/2023	21:00	0	0	3.5	5.09	7.59	4.97	1105	31.43
1	27/3/2023	22:00	0	0	3.63	6.87	7.6	4.7	1109	31.57
1	27/3/2023	23:00	0	0	3.53	7.32	7.59	4.68	1105	31.5
1	28/3/2023	0:00	0	0	3.41	5.09	7.55	3.94	1105	31.57
1	28/3/2023	1:00	0	0	3.6	5.24	7.52	4.54	1109	31.57
1	28/3/2023	2:00	0	0	3.48	5.54	7.59	3.81	1112	31.5
1	28/3/2023	3:00	0	0	3.43	7.02	7.57	3.35	1109	31.57
1	28/3/2023	4:00	0	0	3.38	5.69	7.52	3.4	1109	31.57
1	28/3/2023	5:00	705.03	177.95	3.5	4.95	7.53	3.54	1116	31.57
1	28/3/2023	6:00	796.68	180.36	3.48	4.5	7.6	3.65	1109	31.57
1	28/3/2023	7:00	521.75	181.57	3.36	4.35	7.59	3.51	1116	31.57
1	28/3/2023	8:00	0	0	3.46	5.98	7.6	2.7	1105	31.5
1	28/3/2023	9:00	0	0	3.48	6.43	7.6	2.51	1116	31.5
1	28/3/2023	10:00	0	0	3.5	6.72	7.55	3.84	1123	31.5
1	28/3/2023	11:00	0	0	3.36	9.54	7.53	4.41	1127	31.43
1	28/3/2023	12:00	0	0	3.6	7.61	7.55	4.76	1116	31.43
1	28/3/2023	13:00	0	0	3.7	9.83	7.55	5.3	1138	31.43
1	28/3/2023	14:00	0	0	3.72	10.13	7.62	6.06	1134	31.43
1	28/3/2023	15:00	0	0	3.72	10.13	7.59	5.9	1134	31.43
1	28/3/2023	16:00	0	0	3.72	8.06	7.57	6.22	1021	31.5
1	28/3/2023	17:00	0	0	3.75	9.69	7.59	5.52	1134	31.5
1	28/3/2023	18:00	0	0	3.6	10.72	7.59	5.63	1141	31.5
1	28/3/2023	19:00	0	0	3.63	10.13	7.59	5.22	1134	31.5
1	28/3/2023	20:00	0	0	3.5	7.46	7.6	4.6	1141	31.57
1	28/3/2023	21:00	0	0	3.48	9.98	7.55	4.13	1134	31.5
1	28/3/2023	22:00	0	0	3.41	8.8	7.53	4.6	1138	31.72
1	28/3/2023	23:00	0	0	3.63	10.13	7.55	4.13	1134	31.65
1	29/3/2023	0:00	0	0	3.46	8.35	7.57	3.02	1130	31.57
1	29/3/2023	1:00	0	0	3.5	8.35	7.59	2.78	1127	31.65
1	29/3/2023	2:00	0	0	3.41	8.35	7.52	2.75	1134	31.65
1	29/3/2023	3:00	496.66	0	3.33	8.8	7.55	1.8	1134	31.72
1	29/3/2023	4:00	0	0	3.5	7.17	7.55	1.5	1123	31.65
1	29/3/2023	5:00	0	0	3.5	7.76	7.55	1.26	1130	31.72
1	29/3/2023	6:00	0	0	3.43	6.58	7.55	1.88	1130	31.72
1	29/3/2023	7:00	0	0	3.38	6.13	7.52	2.07	1134	31.57
1	29/3/2023	8:00	0	0	3.43	7.61	7.52	2.15	1149	31.57
1	29/3/2023	9:00	283.48	0	3.5	8.06	7.52	2.56	1152	31.43
1	29/3/2023	10:00	515.64	186.4	3.63	9.69	7.48	3.89	1138	31.35
1	29/3/2023	11:00	656.16	182.78	3.48	10.72	7.57	4.7	1152	31.28
1	29/3/2023	12:00	753.91	179.15	3.48	10.13	7.57	5.35	1152	31.28
1	29/3/2023	13:00	295.7	0	3.63	12.5	7.53	5.57	1156	31.28
1	29/3/2023	14:00	0	0	3.77	14.28	7.55	5.98	1156	31.28
1										

Address Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1 29/3/2023	18:00	0	0	3.65	12.8	7.57	5.68	1152	31.35
1 29/3/2023	19:00	0	0	3.28	15.31	7.55	5.76	1152	31.43
1 29/3/2023	20:00	0	490.62	3.65	10.72	7.53	4.49	1152	31.43
1 29/3/2023	21:00	0	0	3.5	11.31	7.53	4.54	1156	31.57
1 29/3/2023	22:00	0	0	3.36	13.98	7.52	3.84	1152	31.43
1 29/3/2023	23:00	0	490.62	3.31	13.83	7.53	4.03	1156	31.65
1 30/3/2023	0:00	0	0	3.43	11.02	7.55	3.92	1163	31.5
1 30/3/2023	1:00	0	489.41	3.63	11.91	7.53	3.13	1160	31.57
1 30/3/2023	2:00	0	494.24	3.33	12.5	7.53	3.27	1185	31.43
1 30/3/2023	3:00	0	491.83	3.31	13.83	7.53	2.43	1163	31.57
1 30/3/2023	4:00	0	0	3.46	11.46	7.55	1.72	1160	31.5
1 30/3/2023	5:00	454.55	0	3.36	10.13	7.5	2.67	1160	31.5
1 30/3/2023	6:00	0	0	3.43	11.17	7.5	1.45	1167	31.5
1 30/3/2023	7:00	0	489.41	3.38	11.17	7.55	1.42	1163	31.5
1 30/3/2023	8:00	0	491.83	3.46	11.17	7.52	1.15	1171	31.43
1 30/3/2023	9:00	0	0	3.63	8.5	7.53	0.17	1167	31.5
1 30/3/2023	10:00	0	0	3.55	9.24	7.45	3.18	1174	31.35
1 30/3/2023	11:00	595.06	183.98	3.72	11.61	7.45	4.6	1174	31.35
1 30/3/2023	12:00	705.03	176.74	2.82	16.94	7.52	5.16	1167	31.43
1 30/3/2023	13:00	0	183.98	2.77	16.94	7.5	5.68	1160	31.35
1 30/3/2023	14:00	0	0	2.8	17.09	7.52	6.11	1174	31.2
1 30/3/2023	15:00	0	0	2.92	18.13	7.47	6.74	1182	31.35
1 30/3/2023	16:00	0	0	3.82	13.24	7.48	7.17	1182	31.2
1 30/3/2023	17:00	0	0	3.65	16.2	7.48	6.82	1182	31.35
1 30/3/2023	18:00	0	0	3.48	16.94	7.48	6.01	1178	31.43
1 30/3/2023	19:00	0	0	3.19	17.83	7.5	6.28	1178	31.43
1 30/3/2023	20:00	0	0	3.5	13.24	7.48	5.79	1182	31.43
1 30/3/2023	21:00	0	0	3.41	14.72	7.47	5.46	1189	31.5
1 30/3/2023	22:00	0	0	3.33	15.16	7.47	4.7	1189	31.57
1 30/3/2023	23:00	0	0	3.46	16.35	7.47	4.41	1189	31.57
1 31/3/2023	0:00	0	0	3.58	10.72	7.47	4.11	1193	31.5
1 31/3/2023	1:00	0	0	3.33	14.57	7.45	3.73	1193	31.57
1 31/3/2023	2:00	0	489.41	3.33	15.31	7.45	3.13	1193	31.57
1 31/3/2023	3:00	0	0	3.46	15.16	7.47	3.29	1189	31.65
1 31/3/2023	4:00	222.39	0	3.46	14.28	7.45	2.97	1196	31.65
1 31/3/2023	5:00	0	0	3.43	12.94	7.43	2.59	1193	31.57
1 31/3/2023	6:00	0	0	3.38	14.28	7.43	2.07	1193	31.57
1 31/3/2023	7:00	0	0	3.33	14.28	7.47	1.83	1193	31.57
1 31/3/2023	8:00	0	0	3.41	13.39	7.48	1.01	1196	31.57
1 31/3/2023	9:00	0	0	3.55	10.87	7.48	2.91	1211	31.57
1 31/3/2023	10:00	827.22	187.6	3.5	11.17	7.45	4.19	1211	31.35
1 31/3/2023	11:00	558.41	180.36	3.6	14.13	7.5	5.03	1207	31.35
1 31/3/2023	12:00	0	0	3.6	15.16	7.47	5.71	1207	31.43
1 31/3/2023	13:00	0	0	3.63	15.02	7.45	5.98	1218	31.35
1 31/3/2023	14:00	0	0	3.8	16.05	7.43	5.71	1229	31.35
1 31/3/2023	15:00	0	0	3.85	15.46	7.41	5.73	1229	31.28
1 31/3/2023	16:00	350.68	0	3.68	15.76	7.45	7.06	1237	31.28
1 31/3/2023	17:00	0	0	3.7	17.68	7.4	6.44	1226	31.35
1 31/3/2023	18:00	0	0	3.72	18.42	7.41	6.22	1229	31.35
1 31/3/2023	19:00	0	0	3.53	19.16	7.45	6.36	1226	31.43
1 31/3/2023	20:00	0	0	3.6	14.57	7.41	5.57	1226	31.57
1 31/3/2023	21:00	0	0	3.46	16.65	7.41	5.11	1226	31.57
1 31/3/2023	22:00	0	0	3.38	16.35	7.41	4.6	1226	31.65
1 31/3/2023	23:00	0	0	3.33	16.94	7.4	4.08	1226	31.65
1 1/4/2023	0:00	0	0	3.48	15.02	7.38	4.43	1233	31.43
1 1/4/2023	1:00	0	0	3.48	16.2	7.4	3.46	1237	31.65
1 1/4/2023	2:00	0	0	3.36	15.02	7.43	3.48	1237	31.57
1 1/4/2023	3:00	0	0	3.36	16.05	7.45	3.05	1229	31.65
1 1/4/2023	4:00	0	0	3.36	15.46	7.41	2.59	1237	31.65
1 1/4/2023	5:00	0	0	3.43	14.42	7.43	2.56	1237	31.72
1 1/4/2023	6:00	0	0	3.38	15.76	7.43	2.48	1248	31.65
Address Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1 1/4/2023	7:00	0	0	3.33	14.42	7.47	2.26	1255	31.57
1 1/4/2023	8:00	0	0	3.36	15.02	7.45	1.45	1255	31.65
1 1/4/2023	9:00	0	0	3.41	13.09	7.47	2.64	1255	31.5
1 1/4/2023	10:00	0	0	3.48	12.35	7.47	3.81	1266	31.57
1 1/4/2023	11:00	0	0	3.72	12.94	7.43	4.27	1262	31.57
1 1/4/2023	12:00	0	0	3.55	16.65	7.45	4.79	1262	31.43
1 1/4/2023	13:00	0	0	3.77	17.68	7.43	5.3	1255	31.65
1 1/4/2023	14:00	0	0	3.82	15.31	7.41	6.11	1266	31.43
1 1/4/2023	15:00	650.05	180.36	3.9	17.09	7.43	6.3	1270	31.5
1 1/4/2023	16:00	619.5	186.4	3.82	16.94	7.5	7.04	1277	31.5
1 1/4/2023	17:00	0	0	3.7	18.72	7.43	6.79	1288	31.57
1 1/4/2023	18:00	0	0	3.75	18.13	7.45	6.52	1295	31.57
1 1/4/2023	19:00	0	0	3.43	20.05	7.47	6.01	1284	31.65
1 1/4/2023	20:00	0	0	3.55	16.79	7.47	5.57	1281	31.65
1 1/4/2023	21:00	0	0	3.55	17.53	7.45	5.65	1281	31.65
1 1/4/2023	22:00	0	0	3.46	18.42	7.47	5.3	1284	31.65
1 1/4/2023	23:00	0	0	3.36	19.61	7.45	4.92	1284	31.72
1 2/4/2023	0:00	0	0	3.46	16.2	7.47	4.54	1281	31.65
1 2/4/2023	1:00	0	0	3.43	16.35	7.5	4.51	1288	31.65
1 2/4/2023	2:00	0	0	3.48	16.65	7.45	3.92	1284	31.65
1 2/4/2023	3:00	0	0	3.46	18.13	7.47	3.86	1281	31.65
1 2/4/2023	4:00	0	0	3.31	15.61	7.5	3.59	1284	31.65
1 2/4/2023	5:00	0	0	3.38	15.61	7.48	2.8	1277	31.65
1 2/4/2023	6:00	0	0	3.46	16.79	7.5	2.48	1281	31.65
1 2/4/2023	7:00	0	0	3.43	15.91	7.47	2.83	1277	31.72
1 2/4/2023	8:00	0	0	3.65	14.13	7.5	2.94	1288	31.65
1 2/4/2023	9:00	0	0	3.5	13.68	7.5	3.94	1295	31.57
1 2/4/2023	10:00	490.62	0	3.77	13.54	7.45	3.67	1295	31.57
1 2/4/2023	11:00	0	0	3.53	14.57	7.5	4.51	1295	31.5
1 2/4/2023	12:00	0	0	3.58	17.98	7.45	4.84	1299	31.5
1 2/4/2023	13:00	0	0	3.9	18.13	7.47	5.54	1303	31.5
1 2/4/2023	14:00	0	0	3.9	16.94	7.43	5.65	1306	31.43
1 2/4/2023	15:00	0	0	4.09	18.13	7.45	6.28	1310	31.5
1 2/4/2023	16:00	0	0	3.85	17.39	7.43	6.14	1306	31.57
1 2/4/2023	17:00	259.04	0	3.6	19.16	7.43	6.01	1306	31.57
1 2/4/2023	18:00	0	0	3.28	19.9	7.45	5.76	1306	31.65
1 2/4/2023	19:00	0	0	2.72	20.2	7.45	5.65	1303	31.65
1 2/4/2023	20:00	0	489.41	3.53	17.53	7.41	5.25	1306	31.65
1 2/4/2023	21:00	0	491.83	3.55	19.02	7.43	5	1306	31.65
1 2/4/2023	22:00	0	495.45	3.41	20.35	7.41	4.81	1306	31.72
1 2/4/2023	23:00	369.01	0	3.43	20.5	7.41	4.24	1310	31.72
1 3/4/2023	0:00	0	0	3.43	17.83	7.47	4.11	1306	31.8
1 3/4/2023	1:00	0	491.83	3.41	17.83	7.43	3.94	1306	31.72
1 3/4/2023	2:00	0	0	3.38	17.98	7.45	3.46	1306	31.72
1 3/4/2023	3:00	0	0	3.43	18.57	7.43	3.16	1306	31.8
1 3/4/2023	4:00	0	0	3.53	18.13	7.4	3.08	1310	31.8
1 3/4/2023	5:00	0	0	3.53	16.5	7.43	3.05	1314	31.8
1 3/4/2023	6:00	0	0	3.5	17.68	7.43	2.29	1306	31.87
1 3/4/2023	7:00	0	0	3.5	17.09	7.45	2.21	1314	31.87
1 3/4/2023	8:00	0	0	3.58	15.31	7.47	2.43	1321	31.8
1 3/4/2023	9:00	0	0	3.55	14.87	7.43	2.51	1328	31.72
1 3/4/2023	10:00	0	185.19	3.5	13.68	7.38	4.32	1332	31.57
1 3/4/2023	11:00	454.55	180.36	3.63	14.42	7.62	4.97	1336	31.8
1 3/4/2023	12:00	619.5	177.95	3.43	18.42	7.45	5.08	1336	31.57
1 3/4/2023	13:00	662.27	175.53	3.68	17.24	7.47	4.92	1336	31.5
1 3/4/2023	14:00	0	0	3.92	17.53	7.43	5.27	1339	31.43
1 3/4/2023	15:00	0	0	3.97	20.35	7.41	5.33	1336	31.43
1 3/4/2023	16:00	0	0	3.7	21.24	7.45	5.19	1328	31.5
1 3/4/2023	17:00	0	0	3.82	21.83	7.47	5.79	1336	31.5
1 3/4/2023	18:00	0	0	3.72	21.98	7.43	5.73	1339	31.57
1 3/4/2023	19:00	0	0	3.65	21.83	7.4	5.08	1347	31.65

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	3/4/2023	20:00	0	0	3.5	18.13	7.41	4.79	1339	31.72
1	3/4/2023	21:00	0	0	3.24	20.79	7.47	4.3	1339	31.72
1	3/4/2023	22:00	0	0	3.28	20.5	7.41	3.75	1339	31.87
1	3/4/2023	23:00	0	0	3.14	20.79	7.38	3.48	1339	31.87
1	4/4/2023	0:00	0	0	3.46	18.13	7.4	3.32	1347	31.8
1	4/4/2023	1:00	0	0	3.36	18.13	7.36	2.32	1343	31.87
1	4/4/2023	2:00	0	0	3.46	18.87	7.38	2.34	1343	31.94
1	4/4/2023	3:00	0	0	3.33	18.57	7.41	2.13	1339	31.94
1	4/4/2023	4:00	0	0	3.38	17.83	7.41	2.02	1347	31.94
1	4/4/2023	5:00	0	0	3.33	18.57	7.43	1.53	1347	31.94
1	4/4/2023	6:00	277.37	0	3.36	17.53	7.4	1.45	1350	32.02
1	4/4/2023	7:00	0	0	3.21	17.98	7.4	1.67	1350	31.94
1	4/4/2023	8:00	0	0	3.48	16.94	7.4	1.8	1361	31.8
1	4/4/2023	9:00	0	0	3.41	16.5	7.4	1.94	1369	31.72
1	4/4/2023	10:00	0	495.45	3.43	14.42	7.4	2.78	1365	31.72
1	4/4/2023	11:00	0	0	3.09	24.49	7.38	3.4	1369	31.72
1	4/4/2023	12:00	0	0	3.53	19.76	7.4	3.16	1354	31.65
1	4/4/2023	13:00	0	0	3.63	18.42	7.41	3.13	1361	31.65
1	4/4/2023	14:00	0	0	3.9	18.72	7.36	3.92	1365	31.65
1	4/4/2023	15:00	0	494.24	3.9	20.05	7.4	3.86	1369	31.5
1	4/4/2023	16:00	0	0	3.8	20.05	7.38	4.27	1358	31.57
1	4/4/2023	17:00	0	0	3.75	20.94	7.35	4.46	1354	31.65
1	4/4/2023	18:00	0	0	3.77	19.02	7.35	5.49	1354	31.65
1	4/4/2023	19:00	0	0	3.48	20.2	7.35	5.46	1361	31.72
1	4/4/2023	20:00	0	0	3.53	18.42	7.36	5.54	1358	31.8
1	4/4/2023	21:00	0	0	3.48	19.46	7.33	5.49	1358	31.8
1	4/4/2023	22:00	0	0	3.26	20.79	7.33	5.49	1358	31.8
1	4/4/2023	23:00	0	0	3.11	21.38	7.35	5.46	1361	31.8
1	5/4/2023	0:00	619.5	180.36	3.48	17.83	7.38	5.52	1376	31.8
1	5/4/2023	1:00	607.28	177.95	3.33	18.13	7.43	5.52	1394	31.87
1	5/4/2023	2:00	0	0	3.28	19.76	7.4	5.38	1380	31.8
1	5/4/2023	3:00	0	0	3.5	18.42	7.43	5.49	1376	31.8
1	5/4/2023	4:00	0	0	3.31	18.72	7.45	5.46	1372	31.87
1	5/4/2023	5:00	0	0	3.33	19.16	7.43	5.52	1365	31.8
1	5/4/2023	6:00	0	0	3.21	18.57	7.43	5.52	1369	31.65
1	5/4/2023	7:00	0	0	3.16	18.87	7.43	5.52	1365	31.65
1	5/4/2023	8:00	0	0	3.33	16.35	7.4	5.44	1372	31.65
1	5/4/2023	9:00	0	0	3.33	16.05	7.41	5.46	1376	31.57
1	5/4/2023	10:00	0	0	3.38	16.05	7.38	5.46	1380	31.43
1	5/4/2023	11:00	0	0	3.26	15.91	7.4	5.52	1383	31.43
1	5/4/2023	12:00	0	0	3.41	19.46	7.38	5.46	1387	31.57
1	5/4/2023	13:00	216.28	0	3.6	18.57	7.4	5.46	1387	31.35
1	5/4/2023	14:00	0	0	3.63	19.31	7.43	5.52	1387	31.5
1	5/4/2023	15:00	0	0	3.82	19.61	7.38	5.52	1394	31.35
1	5/4/2023	16:00	0	0	3.63	22.57	7.41	5.54	1402	31.35
1	5/4/2023	17:00	0	0	3.77	22.57	7.4	5.49	1398	31.5
1	5/4/2023	18:00	234.6	0	3.68	21.98	7.36	5.49	1391	31.5
1	5/4/2023	19:00	0	0	3.55	21.98	7.36	5.46	1376	31.72
1	5/4/2023	20:00	0	0	3.63	17.98	7.38	5.52	1394	31.72
1	5/4/2023	21:00	0	0	3.41	21.24	7.35	5.52	1391	31.65
1	5/4/2023	22:00	0	0	3.21	22.87	7.35	5.46	1387	31.87
1	5/4/2023	23:00	0	0	3.06	23.01	7.31	5.49	1383	31.72
1	6/4/2023	0:00	0	0	3.33	19.16	7.31	5.54	1394	31.72
1	6/4/2023	1:00	0	0	3.36	18.13	7.33	5.46	1391	31.8
1	6/4/2023	2:00	0	0	3.43	18.42	7.35	5.54	1387	31.8
1	6/4/2023	3:00	0	0	3.46	19.9	7.38	5.54	1387	31.8
1	6/4/2023	4:00	0	0	3.41	18.13	7.36	5.52	1383	31.87
1	6/4/2023	5:00	0	0	3.43	17.68	7.4	5.46	1387	31.87
1	6/4/2023	6:00	0	0	3.36	18.13	7.33	6.96	1394	31.87
1	6/4/2023	7:00	0	0	3.36	18.27	7.36	5.52	1398	31.8
1	6/4/2023	8:00	210.17	0	3.46	17.39	7.36	5.44	1402	31.8
1	6/4/2023	9:00	0	0	3.63	17.39	7.36	5.44	1402	31.8
1	6/4/2023	10:00	0	0	3.53	16.35	7.35	5.52	1402	31.72
1	6/4/2023	11:00	0	0	3.38	15.61	7.38	5.49	1413	31.43
1	6/4/2023	12:00	0	0	3.43	15.46	7.41	5.52	1402	31.35
1	6/4/2023	13:00	0	0	3.48	19.46	7.4	5.49	1424	31.28
1	6/4/2023	14:00	0	0	3.5	18.72	7.41	5.54	1405	31.35
1	6/4/2023	15:00	0	0	3.9	18.57	7.38	5.46	1420	31.28
1	6/4/2023	16:00	0	0	3.8	20.05	7.4	5.57	1413	31.43
1	6/4/2023	17:00	0	0	3.63	21.09	7.4	5.46	1416	31.43
1	6/4/2023	18:00	0	0	3.53	23.31	7.38	5.46	1413	31.35
1	6/4/2023	19:00	0	0	3.53	22.57	7.41	5.49	1416	31.5
1	6/4/2023	20:00	0	0	3.46	17.83	7.4	5.52	1416	31.5
1	6/4/2023	21:00	0	490.62	3.43	21.38	7.38	5.49	1413	31.5
1	6/4/2023	22:00	0	0	3.31	22.27	7.38	5.46	1416	31.65
1	6/4/2023	23:00	0	0	3.21	23.9	7.38	5.52	1416	31.72
1	7/4/2023	0:00	0	0	3.38	19.46	7.38	5.49	1413	31.65
1	7/4/2023	1:00	271.26	0	3.46	19.02	7.35	5.52	1409	31.72
1	7/4/2023	2:00	0	0	3.41	20.2	7.36	5.52	1402	31.87
1	7/4/2023	3:00	0	0	3.33	18.87	7.36	5.49	1394	31.72
1	7/4/2023	4:00	0	0	3.33	17.39	7.35	5.52	1391	31.65
1	7/4/2023	5:00	0	0	3.19	17.39	7.33	5.46	1391	31.8
1	7/4/2023	6:00	0	0	3.21	18.57	7.36	5.52	1391	31.8
1	7/4/2023	7:00	0	0	3.31	17.24	7.33	5.49	1387	31.72
1	7/4/2023	8:00	0	0	3.26	17.53	7.36	5.49	1391	31.8
1	7/4/2023	9:00	778.35	186.4	3.28	16.65	7.38	5.52	1376	31.72
1	7/4/2023	10:00	656.16	186.4	3.43	14.42	7.43	5.52	1383	31.65
1	7/4/2023	11:00	613.39	186.4	3.33	16.5	7.43	5.49	1383	31.72
1	7/4/2023	12:00	0	0	3.36	17.53	7.43	5.49	1380	31.5
1	7/4/2023	13:00	0	0	3.31	17.53	7.4	5.54	1376	31.72
1	7/4/2023	14:00	0	0	3.24	19.16	7.45	5.49	1376	31.72
1	7/4/2023	15:00	0	0	3.09	20.5	7.88	0	78	31.72
1	7/4/2023	16:00	0	0	3.41	17.24	7.86	5.49	1380	31.72
1	7/4/2023	17:00	0	0	3.33	16.5	7.82	5.44	1376	31.65
1	7/4/2023	18:00	0	0	3.31	17.98	7.79	5.46	1380	31.72
1	7/4/2023	19:00	0	0	3.11	19.76	7.82	5.44	1380	31.72
1	7/4/2023	20:00	0	0	3.24	16.5	7.77	5.46	1383	31.72
1	7/4/2023	21:00	0	0	3.24	17.83	7.82	5.46	1372	31.72
1	7/4/2023	22:00	0	0	3.26	17.98	7.82	5.49	1372	31.72
1	7/4/2023	23:00	0	0	3.19	18.72	7.89	5.35	1376	31.65
1	8/4/2023	0:00	0	0	3.24	15.91	7.94	5.44	1365	31.65
1	8/4/2023	1:00	0	0	3.21	15.91	8	5.44	1358	31.5
1	8/4/2023	2:00	0	0	3.24	17.24	8	5.49	1358	31.5
1	8/4/2023	3:00	0	0	3.21	17.09	7.93	5.46	1361	31.5
1	8/4/2023	4:00	222.39	0	3.11	15.76	8.03	5.46	1361	31.43
1	8/4/2023	5:00	0	0	3.09	16.65	7.96	5.46	1358	31.5
1	8/4/2023	6:00	0	0	3.16	16.65	8	5.46	1358	31.43
1	8/4/2023	7:00	0	0	3.02	15.46	7.96	5.49	1361	31.43
1	8/4/2023	8:00	0	0	3.21	16.35	7.96	5.49	1361	31.35
1	8/4/2023	9:00	0	0	3.16	16.5	7.93	5.46	1361	31.13
1	8/4/2023	10:00	753.91	185.19	3.36	14.87	8.03	5.46	1361	31.13
1	8/4/2023	11:00	460.65	179.15	3.19	17.09	8	5.44	1259	31.13
1	8/4/2023	12:00	833.33	391.63	3.55	8.2	8.13	5.46	1182	31.06
1	8/4/2023	13:00	986.07	389.21	3.58	9.09	8.15	5.49	1189	31.13
1	8/4/2023	14:00	1004.4	389.21	3.72	8.8	8.27	5.46	1149	30.98
1	8/4/2023	15:00	851.66	390.42	3.85	8.65	8.27	5.44	1123	31.13
1	8/4/2023	16:00	1138.81	390.42	3.65	3.17	8.37	5.44	1105	31.2
1	8/4/2023	17:00	1212.12	391.63	3.75	6.72	8.41	5.46	1127	31.43
1	8/4/2023	18:00	1169.35	391.63	3.72	5.98	8.44	5.46	1123	31.35
1	8/4/2023	19:00	815	389.21	3.55	4.06	8.46	5.46	1127	31.35
1	8/4/2023	20:00	0	0	3.7	5.98	8.41	5.49	1116	31.35
1	8/4									

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(us/cm)	Temp(C)
1	8/4/2023	22:00	0	0	3.65	5.24	8.24	5.46	1123	31.28
1	8/4/2023	23:00	0	0	3.72	4.5	8.32	5.46	1123	31.28
1	9/4/2023	0:00	0	0	3.68	5.09	8.12	5.46	1123	31.28
1	9/4/2023	1:00	0	0	3.63	5.24	8.12	5.49	1127	31.28
1	9/4/2023	2:00	0	0	3.63	3.91	8.08	5.46	1127	31.43
1	9/4/2023	3:00	0	0	3.53	4.5	8.08	5.68	1134	31.35
1	9/4/2023	4:00	0	0	3.53	4.65	8.05	5.46	1134	31.35
1	9/4/2023	5:00	0	0	3.58	4.95	8.01	5.44	1138	31.43
1	9/4/2023	6:00	0	0	3.55	5.09	7.96	5.41	1145	31.43
1	9/4/2023	7:00	0	0	3.55	4.8	7.94	5.46	1152	31.35
1	9/4/2023	8:00	0	0	3.6	6.58	7.98	5.44	1156	31.35
1	9/4/2023	9:00	0	0	3.6	6.28	8.01	5.65	1149	31.28
1	9/4/2023	10:00	0	496.66	7.32	8.1	5.54	5.46	1149	31.2
1	9/4/2023	11:00	0	0	3.38	9.69	8.24	5.46	1149	31.2
1	9/4/2023	12:00	0	0	3.82	7.76	8.22	5.46	1160	31.13
1	9/4/2023	13:00	0	0	3.82	9.54	8.25	5.46	1174	31.13
1	9/4/2023	14:00	0	0	3.6	11.76	8.47	5.52	1163	31.13
1	9/4/2023	15:00	0	0	3.7	12.5	8.44	5.57	1167	31.13
1	9/4/2023	16:00	0	0	3.55	8.65	8.47	5.49	1167	31.2
1	9/4/2023	17:00	0	0	3.53	8.8	8.44	5.46	1163	31.13
1	9/4/2023	18:00	0	0	3.7	7.61	8.49	5.44	1167	31.2
1	9/4/2023	19:00	0	0	3.65	7.02	8.49	5.46	1167	31.8
1	9/4/2023	20:00	0	0	3.48	9.83	8.39	5.44	1163	31.28
1	9/4/2023	21:00	0	0	3.63	8.94	8.46	5.44	1160	31.28
1	9/4/2023	22:00	0	0	3.53	7.46	8.51	5.46	1167	31.28
1	9/4/2023	23:00	0	0	3.6	8.8	8.47	5.46	1141	31.35
1	10/4/2023	0:00	0	0	3.43	8.8	8.47	5.46	1156	31.43
1	10/4/2023	1:00	0	0	3.38	8.35	8.29	5.49	1160	31.35
1	10/4/2023	2:00	0	0	3.53	7.91	8.32	5.49	1163	31.35
1	10/4/2023	3:00	0	0	3.33	7.46	8.15	5.49	1156	31.35
1	10/4/2023	4:00	0	0	3.38	8.65	8.03	5.41	1160	31.35
1	10/4/2023	5:00	0	0	3.28	8.8	7.96	5.46	1160	31.28
1	10/4/2023	6:00	0	0	3.31	8.65	7.96	5.46	1156	31.28
1	10/4/2023	7:00	1193.79	375.93	3.38	7.61	8.15	5.46	1156	31.35
1	10/4/2023	8:00	1034.95	380.76	3.43	8.2	8.32	5.46	1167	31.57
1	10/4/2023	9:00	1083.82	390.42	3.24	9.09	8.46	5.46	1163	31.43
1	10/4/2023	10:00	998.29	392.83	3.46	10.57	8.3	5.46	1167	31.35
1	10/4/2023	11:00	356.79	0	3.14	12.2	8.18	5.49	1174	31.13
1	10/4/2023	12:00	0	0	3.43	9.83	8.18	5.49	1167	30.98
1	10/4/2023	13:00	0	0	3.55	11.61	8.17	5.46	1167	30.98
1	10/4/2023	14:00	0	0	3.5	12.2	8.22	5.54	1185	31.13
1	10/4/2023	15:00	0	0	3.48	14.13	8.3	5.46	1171	31.13
1	10/4/2023	16:00	0	0	3.43	10.72	8.32	5.44	1167	31.06
1	10/4/2023	17:00	0	0	3.48	10.72	8.37	5.46	1167	31.06
1	10/4/2023	18:00	0	0	3.46	9.98	8.39	5.46	1171	31.28
1	10/4/2023	19:00	0	0	3.24	12.65	8.32	5.44	1167	31.2
1	10/4/2023	20:00	0	0	3.36	11.02	8.34	5.46	1167	31.2
1	10/4/2023	21:00	0	0	3.36	10.28	8.39	5.44	1171	31.28
1	10/4/2023	22:00	0	0	3.41	10.72	8.37	5.49	1171	31.28
1	10/4/2023	23:00	0	0	3.41	12.2	8.29	5.49	1160	31.28
1	11/4/2023	0:00	0	0	3.24	10.43	8.12	5.46	1171	31.43
1	11/4/2023	1:00	0	0	3.33	10.43	8.1	5.49	1167	31.2
1	11/4/2023	2:00	0	0	3.33	11.31	8.01	5.46	1167	31.28
1	11/4/2023	3:00	0	0	3.09	10.72	7.82	5.46	1163	31.28
1	11/4/2023	4:00	0	0	3.06	11.02	7.81	5.49	1163	31.35
1	11/4/2023	5:00	0	0	3.19	9.69	7.76	5.46	1163	31.35
1	11/4/2023	6:00	0	0	3.21	9.39	7.69	5.46	1167	31.28
1	11/4/2023	7:00	0	0	3.28	8.8	7.77	5.49	1171	31.43
1	11/4/2023	8:00	0	0	3.14	8.94	7.69	5.49	1171	31.2
1	11/4/2023	9:00	356.79	0	3.14	9.69	7.79	5.46	1178	31.13
1	11/4/2023	10:00	301.81	484.58	3.11	10.57	8.05	5.46	1174	31.13

Address Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1 14/4/2023	0:00	259.04	0	2.94	11.46	8.13	7.09	1200	31.65
1 14/4/2023	1:00	0	0	2.84	13.98	8.08	6.11	1196	31.72
1 14/4/2023	2:00	0	0	2.75	13.09	7.94	5.84	1196	31.72
1 14/4/2023	3:00	0	0	2.77	12.94	7.86	5.35	1196	31.72
1 14/4/2023	4:00	0	0	2.89	12.65	7.84	5.35	1200	31.72
1 14/4/2023	5:00	0	0	2.82	12.05	7.77	4.38	1200	31.8
1 14/4/2023	6:00	0	0	2.89	12.35	7.69	3.84	1211	31.72
1 14/4/2023	7:00	0	0	2.84	12.2	7.59	3.73	1207	31.65
1 14/4/2023	8:00	0	0	2.87	10.57	7.7	3.7	1207	31.5
1 14/4/2023	9:00	0	0	3.02	10.57	7.91	5.87	1215	31.57
1 14/4/2023	10:00	0	0	2.89	11.91	8.05	6.71	1215	31.43
1 14/4/2023	11:00	0	0	2.82	13.24	8.13	6.6	1226	31.43
1 14/4/2023	12:00	0	0	2.99	13.39	8.24	7.69	1218	31.5
1 14/4/2023	13:00	0	0	3.06	14.72	8.18	7.88	1222	31.43
1 14/4/2023	14:00	0	0	3.28	16.2	7.94	8.64	1226	31.35
1 14/4/2023	15:00	0	0	3.28	18.27	8.25	8.58	1222	31.43
1 14/4/2023	16:00	0	0	3.16	12.8	8.34	9.23	1218	31.65
1 14/4/2023	17:00	0	0	3.04	14.57	8.34	8.96	1218	31.5
1 14/4/2023	18:00	204.06	0	2.92	15.16	8.22	8.8	1222	31.57
1 14/4/2023	19:00	0	0	2.77	16.35	8.29	8.28	1226	31.57
1 14/4/2023	20:00	802.79	177.95	2.99	11.46	8.32	8.15	1240	32.02
1 14/4/2023	21:00	607.28	177.95	2.92	15.02	8.2	8.12	1244	32.02
1 14/4/2023	22:00	0	0	2.94	15.91	8.24	7.99	1244	32.02
1 14/4/2023	23:00	0	0	2.75	17.39	8.18	7.36	1251	32.09
1 15/4/2023	0:00	234.6	0	3.04	13.69	8.1	6.85	1251	32.09
1 15/4/2023	1:00	0	0	2.92	13.68	7.91	6.77	1248	32.02
1 15/4/2023	2:00	0	0	2.92	15.02	7.89	6.36	1244	31.94
1 15/4/2023	3:00	0	0	2.87	14.13	7.86	6.06	1255	32.09
1 15/4/2023	4:00	0	0	2.82	13.39	7.77	5.73	1248	32.02
1 15/4/2023	5:00	0	0	2.82	13.09	8.73	4.97	1248	32.02
1 15/4/2023	6:00	0	0	3.04	12.94	7.69	4.84	1248	32.02
1 15/4/2023	7:00	0	0	2.84	12.8	7.67	4.16	1248	32.02
1 15/4/2023	8:00	0	0	2.92	11.02	7.67	2.97	1248	31.94
1 15/4/2023	9:00	0	0	2.87	11.61	7.88	5.65	1251	31.87
1 15/4/2023	10:00	222.39	0	3.04	12.35	7.98	5.87	1259	31.65
1 15/4/2023	11:00	0	0	2.94	13.68	7.98	6.44	1255	31.87
1 15/4/2023	12:00	0	0	3.11	14.42	7.94	6.85	1259	31.65
1 15/4/2023	13:00	0	0	3.24	15.46	8.06	7.88	1248	31.65
1 15/4/2023	14:00	0	0	3.21	18.13	8.1	8.28	1259	31.57
1 15/4/2023	15:00	0	0	3.33	19.61	8.06	8.23	1255	31.65
1 15/4/2023	16:00	0	0	3.11	14.42	8.25	8.61	1248	31.8
1 15/4/2023	17:00	0	0	3.16	16.79	8.46	8.83	1251	31.72
1 15/4/2023	18:00	0	0	3.14	16.65	8.3	8.58	1248	31.72
1 15/4/2023	19:00	0	0	2.77	18.87	8.22	7.96	1244	31.87
1 15/4/2023	20:00	0	0	3.04	13.98	8.1	7.71	1244	31.87
1 15/4/2023	21:00	0	0	2.97	15.46	8.18	7.36	1240	31.94
1 15/4/2023	22:00	0	0	2.82	16.35	8.1	6.9	1240	31.87
1 15/4/2023	23:00	0	0	2.72	16.79	8.08	7.23	1244	31.87
1 16/4/2023	0:00	0	0	2.87	13.39	8.13	6.55	1244	31.87
1 16/4/2023	1:00	0	0	2.84	13.83	8.12	6.49	1248	31.87
1 16/4/2023	2:00	0	0	2.89	15.61	8.06	6.17	1248	31.94
1 16/4/2023	3:00	0	0	2.87	15.02	7.82	5.76	1244	31.94
1 16/4/2023	4:00	0	0	2.84	13.39	7.76	5.16	1244	31.94
1 16/4/2023	5:00	0	0	2.8	13.39	7.64	5.35	1240	31.94
1 16/4/2023	6:00	0	0	2.82	13.24	7.82	4.81	1248	31.94
1 16/4/2023	7:00	772.24	182.78	2.87	13.68	7.79	5.49	1248	31.94
1 16/4/2023	8:00	888.32	182.78	2.82	12.8	7.81	5.06	1244	32.02
1 16/4/2023	9:00	1157.14	182.78	2.84	12.5	8	6.22	1240	31.94
1 16/4/2023	10:00	0	0	2.92	13.68	8.01	6.2	1248	32.02
1 16/4/2023	11:00	0	0	2.75	15.31	8	7.17	1244	32.02
1 16/4/2023	12:00	0	0	3.04	14.72	8.06	7.17	1240	31.87

Address Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1 16/4/2023	13:00	0	0	2.94	14.57	8.15	7.96	1233	31.94
1 16/4/2023	14:00	0	0	2.97	16.5	8.1	8.07	1240	31.8
1 16/4/2023	15:00	0	0	2.92	15.76	8.15	7.99	1237	31.94
1 16/4/2023	16:00	0	0	2.99	14.72	8.15	7.9	1240	31.87
1 16/4/2023	17:00	0	0	2.82	15.76	8.08	7.55	1237	32.02
1 16/4/2023	18:00	0	0	2.72	16.65	8.1	6.25	1233	31.94
1 16/4/2023	19:00	0	0	2.58	17.39	7.88	7.09	1229	32.02
1 16/4/2023	20:00	0	0	2.8	14.72	7.96	6.41	1237	32.02
1 16/4/2023	21:00	0	0	2.99	15.31	7.96	6.66	1229	32.02
1 16/4/2023	22:00	0	0	2.77	16.05	7.91	5.87	1233	32.02
1 16/4/2023	23:00	0	0	2.82	15.76	7.89	6.01	1229	32.02
1 17/4/2023	0:00	0	0	2.75	13.09	7.86	5.73	1237	32.02
1 17/4/2023	1:00	0	0	2.99	13.98	7.76	5.33	1233	32.02
1 17/4/2023	2:00	0	0	2.77	14.42	7.69	6.28	1233	32.02
1 17/4/2023	3:00	0	0	2.97	13.54	7.64	4.73	1233	32.02
1 17/4/2023	4:00	0	0	2.84	13.68	7.6	4.19	1237	32.09
1 17/4/2023	5:00	0	0	2.92	13.39	7.59	3.32	1240	32.09
1 17/4/2023	6:00	0	0	2.87	13.39	7.43	3.21	1237	32.02
1 17/4/2023	7:00	0	0	2.92	12.05	7.47	3.32	1240	32.02
1 17/4/2023	8:00	0	0	2.89	11.91	7.53	3.54	1229	32.02
1 17/4/2023	9:00	0	0	2.82	11.91	7.62	4.7	1237	32.02
1 17/4/2023	10:00	839.44	175.53	2.84	11.02	7.89	5.76	1160	32.02
1 17/4/2023	11:00	1236.56	182.78	2.84	11.17	8.05	4.89	1109	32.02
1 17/4/2023	12:00	1364.86	386.8	3.53	7.02	8.06	6.17	1127	32.02
1 17/4/2023	13:00	1126.59	384.38	3.28	7.02	8.1	6.22	1130	31.87
1 17/4/2023	14:00	1181.57	394.04	3.16	11.76	8.2	7.01	1123	31.87
1 17/4/2023	15:00	0	0	3.33	13.68	8.27	7.99	1123	31.72
1 17/4/2023	16:00	0	0	3.04	7.91	8.08	7.52	1116	31.8
1 17/4/2023	17:00	0	0	3.14	8.65	8.08	6.87	1127	31.94
1 17/4/2023	18:00	0	0	2.77	9.83	8.13	7.39	1120	31.94
1 17/4/2023	19:00	0	0	2.58	12.05	8.08	6.79	1120	32.09
1 17/4/2023	20:00	0	0	2.97	7.91	8.1	6.77	1123	32.17
1 17/4/2023	21:00	0	0	3.02	7.76	8.08	6.09	1123	32.17
1 17/4/2023	22:00	0	0	2.92	8.5	7.93	5.27	1123	32.17
1 17/4/2023	23:00	0	0	3.06	9.98	7.86	5	1127	32.02
1 18/4/2023	0:00	0	0	2.99	8.94	7.84	4.11	1123	32.17
1 18/4/2023	1:00	0	0	2.84	8.94	7.6	4.35	1123	32.17
1 18/4/2023	2:00	0	0	2.92	8.65	7.57	3.59	1123	32.17
1 18/4/2023	3:00	0	0	3.04	9.09	7.48	2.83	1127	32.17
1 18/4/2023	4:00	0	0	3.06	8.65	7.55	2.64	1130	32.09
1 18/4/2023	5:00	0	0	2.92	7.32	7.52	2.43	1134	32.17
1 18/4/2023	6:00	0	0	2.92	8.5	7.52	2.91	1134	32.17
1 18/4/2023	7:00	0	0	3.04	8.5	7.48	2.75	1141	32.17
1 18/4/2023	8:00	0	0	2.97	8.5	7.55	2.78	1145	32.09
1 18/4/2023	9:00	0	0	2.87	8.5	7.5	3.32	1145	32.09
1 18/4/2023	10:00	0	0	2.99	9.54	7.69	5.73	1134	31.94
1 18/4/2023	11:00	0	0	2.8	11.31	7.64	6.2	1145	31.8
1 18/4/2023	12:00	0	0	3.11	9.39	7.7	6.71	1141	31.65
1 18/4/2023	13:00	0	0	3.14	11.76	7.62	7.69	1141	31.72
1 18/4/2023	14:00	0	0	3.06	13.09	7.88	7.77	1145	31.8
1 18/4/2023	15:00	424	0	3.14	13.09	7.69	8.83	1138	31.72
1 18/4/2023	16:00	0	0	3.19	10.57	7.79	9.5	1141	31.8
1 18/4/2023	17:00	0	0	3.09	11.46	8.2	9.32	1134	31.8
1 18/4/2023	18:00	0	0	2.97	11.91	8.22	8.47	1134	31.87
1 18/4/2023	19:00	0	0	2.58	13.39	8.2	8.15	1130	31.94
1 18/4/2023	20:00	0	0	3.04	9.09	8.12	7.69	1138	32.09
1 18/4/2023	21:00	0	0	2.92	9.69	7.98	7.15	1116	32.02
1 18/4/2023	22:00	0	0	2.99	9.83	8.05	6.36	1138	32.02
1 18/4/2023	23:00	0	0	2.92	9.83	7.82	5.95	1138	32.09
1 19/4/2023	0:00	0	0	2.97	8.94	8.01	4.81	1138	32.02
1 19/4/2023	1:00	0	0	2.99	7.91	7.76	3.89	1134	32.09



Address Date		Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	19/4/2023	2:00	0	0	2.94	8.35	7.84	4.38	1130	32.09
1	19/4/2023	3:00	0	0	2.97	7.76	7.57	4.11	1138	31.94
1	19/4/2023	4:00	0	0	2.92	8.8	7.65	2.78	1134	32.02
1	19/4/2023	5:00	0	0	2.82	9.69	7.6	3.08	1138	33.09
1	19/4/2023	6:00	0	0	2.8	10.28	7.74	1.86	1138	32.02
1	19/4/2023	7:00	0	0	2.89	8.65	7.47	2.05	1141	32.02
1	19/4/2023	8:00	0	0	2.92	8.35	7.43	1.61	1141	32.02
1	19/4/2023	9:00	1169.35	145.35	2.87	7.91	7.67	4.13	1149	31.87
1	19/4/2023	10:00	753.91	180.36	2.99	8.8	7.93	6.52	1141	31.87
1	19/4/2023	11:00	863.88	180.36	2.97	9.98	8.03	7.23	1149	31.8
1	19/4/2023	12:00	0	0	3.11	10.28	7.81	7.99	1156	31.8
1	19/4/2023	13:00	0	0	3.21	12.05	8.13	8.56	1141	31.72
1	19/4/2023	14:00	0	0	3.26	13.39	7.88	8.96	1152	31.65
1	19/4/2023	15:00	0	0	3.26	16.35	8.17	9.99	1145	31.72
1	19/4/2023	16:00	0	0	3.19	10.43	8.27	10.18	1141	31.72
1	19/4/2023	17:00	0	0	3.14	11.76	8.25	9.13	1149	31.72
1	19/4/2023	18:00	0	0	3.04	12.35	8.27	9.29	1145	31.8
1	19/4/2023	19:00	375.12	0	2.72	13.68	8.27	9.34	1145	31.94
1	19/4/2023	20:00	0	0	2.99	10.57	8.39	9.02	1152	31.94
1	19/4/2023	21:00	0	0	2.89	9.98	8.25	7.77	1138	31.94
1	19/4/2023	22:00	0	0	2.94	10.13	8.22	7.44	1141	32.02
1	19/4/2023	23:00	234.6	487	2.82	11.46	8.1	7.88	1141	31.94
1	20/4/2023	0:00	0	494.24	2.99	9.09	8	6.9	1138	31.94
1	20/4/2023	1:00	0	500.28	2.8	8.94	7.84	6.17	1138	31.94
1	20/4/2023	2:00	0	0	2.97	10.87	7.67	5.68	1138	32.09
1	20/4/2023	3:00	0	491.83	3.09	8.35	7.52	4.89	1138	31.94
1	20/4/2023	4:00	0	493.03	2.94	10.13	7.5	3.94	1145	31.87
1	20/4/2023	5:00	0	0	2.75	8.65	7.6	4.27	1141	32.09
1	20/4/2023	6:00	0	0	3.06	10.13	7.55	4.41	1149	32.09
1	20/4/2023	7:00	0	0	2.84	9.54	7.67	4.62	1145	32.02
1	20/4/2023	8:00	0	0	2.89	8.65	7.53	3.73	1141	31.8
1	20/4/2023	9:00	0	0	2.87	9.09	7.86	5.52	1138	31.8
1	20/4/2023	10:00	0	0	2.82	10.13	8	7.09	1149	31.8
1	20/4/2023	11:00	0	0	2.82	11.17	7.94	7.66	1149	31.8
1	20/4/2023	12:00	0	0	2.99	9.24	8.06	7.85	1145	31.72
1	20/4/2023	13:00	0	0	3.02	10.72	8.05	8.99	1149	31.72
1	20/4/2023	14:00	0	494.24	3.19	12.35	8.08	8.94	1149	31.65
1	20/4/2023	15:00	0	0	3.19	14.87	8.29	7.33	1152	31.72
1	20/4/2023	16:00	0	0	3.19	10.28	8.44	9.88	1160	31.72
1	20/4/2023	17:00	0	0	3.16	10.28	8.39	9.99	1160	31.72
1	20/4/2023	18:00	0	0	3.09	10.43	8.51	9.21	1160	31.8
1	20/4/2023	19:00	0	0	2.65	12.35	8.37	9.07	1156	31.94
1	20/4/2023	20:00	0	0	2.99	9.09	8.32	8.37	1167	31.94
1	20/4/2023	21:00	0	0	3.04	9.69	8.42	7.82	1171	32.02
1	20/4/2023	22:00	0	0	2.92	11.76	8.34	7.2	1178	32.02
1	20/4/2023	23:00	0	0	2.99	11.17	8.49	7.23	1174	32.02
1	21/4/2023	0:00	0	0	3.06	9.98	8.46	6.82	1178	31.94
1	21/4/2023	1:00	0	0	3.04	9.69	8.39	6.6	1178	31.94
1	21/4/2023	2:00	0	0	3.14	9.98	8.37	5.68	1182	32.02
1	21/4/2023	3:00	0	0	3.04	10.13	8.27	5.92	1182	32.02
1	21/4/2023	4:00	0	0	2.97	9.54	8.05	5.46	1182	32.17
1	21/4/2023	5:00	222.39	0	2.89	9.83	8.06	4.89	1174	32.02
1	21/4/2023	6:00	0	0	2.99	9.83	8.01	4.08	1174	32.02
1	21/4/2023	7:00	0	0	3.09	9.83	7.76	3.02	1167	32.02
1	21/4/2023	8:00	460.65	179.15	2.92	8.65	7.93	3.59	1174	32.09
1	21/4/2023	9:00	0	179.15	3.04	8.8	8.32	6.39	1196	32.02
1	21/4/2023	10:00	619.5	179.15	2.92	10.57	8.39	7.23	1196	31.94
1	21/4/2023	11:00	216.28	0	2.87	12.5	8.41	8.31	1200	31.87
1	21/4/2023	12:00	0	0	3.11	11.17	8.39	8.88	1200	31.87
1	21/4/2023	13:00	0	0	3.09	12.35	8.41	8.72	1204	31.72
1	21/4/2023	14:00	0	0	3.14	15.46	8.58	9.07	1204	31.72
Address Date		Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	21/4/2023	15:00	0	0	3.19	15.61	8.51	10.4	1200	31.87
1	21/4/2023	16:00	0	0	3.19	12.5	8.59	8.96	1196	31.87
1	21/4/2023	17:00	0	0	3.11	13.54	8.56	10.4	1215	31.87
1	21/4/2023	18:00	0	0	3.21	13.83	8.58	9.53	1204	31.94
1	21/4/2023	19:00	0	0	2.89	13.54	8.63	9.1	1211	31.94
1	21/4/2023	20:00	204.06	0	3.06	10.72	8.58	8.77	1211	32.02
1	21/4/2023	21:00	0	0	3.14	12.05	8.46	8.01	1215	32.09
1	21/4/2023	22:00	0	0	3.02	14.28	8.46	7.39	1222	32.02
1	21/4/2023	23:00	0	0	3.06	15.02	8.37	6.52	1218	32.17
1	22/4/2023	0:00	0	0	3.04	9.69	8.32	6.44	1229	32.02
1	22/4/2023	1:00	0	0	3.02	10.72	8.12	5.98	1229	32.02
1	22/4/2023	2:00	0	0	2.92	11.76	8.22	5.27	1226	32.02
1	22/4/2023	3:00	0	0	2.92	12.05	8.03	4.54	1229	32.02
1	22/4/2023	4:00	0	0	3.09	10.72	8.03	4.05	1222	32.02
1	22/4/2023	5:00	0	0	2.87	10.72	7.82	3.86	1229	32.02
1	22/4/2023	6:00	0	0	3.02	11.02	7.98	3.65	1222	32.09
1	22/4/2023	7:00	0	0	3.19	8.06	7.96	4.38	1229	32.09
1	22/4/2023	8:00	0	180.36	3.14	9.39	8.05	3.48	1233	32.09
1	22/4/2023	9:00	234.6	180.36	3.04	9.39	8.32	6.03	1251	32.02
1	22/4/2023	10:00	0	180.36	3.14	9.24	8.39	6.79	1244	31.94
1	22/4/2023	11:00	0	0	2.97	9.98	8.35	6.85	1255	31.94
1	22/4/2023	12:00	0	0	3.11	11.91	8.3	7.25	1255	31.87
1	22/4/2023	13:00	0	0	3.21	12.94	8.35	7.33	1248	31.87
1	22/4/2023	14:00	0	0	3.36	14.57	8.34	7.96	1251	31.72
1	22/4/2023	15:00	0	0	3.33	16.2	8.34	7.85	1251	31.8
1	22/4/2023	16:00	0	0	3.14	12.65	8.41	7.12	1266	31.8
1	22/4/2023	17:00	0	0	3.26	14.42	8.44	7.06	1259	31.94
1	22/4/2023	18:00	0	0	3.21	14.13	8.46	6.6	1273	31.8
1	22/4/2023	19:00	240.71	0	3.21	13.09	8.46	7.77	1270	32.02
1	22/4/2023	20:00	0	0	3.11	10.13	8.42	6.68	1270	32.02
1	22/4/2023	21:00	0	0	3.06	11.91	8.39	6.77	1273	32.02
1	22/4/2023	22:00	0	0	3.06	14.28	8.34	5.95	1277	32.17
1	22/4/2023	23:00	0	0	2.75	16.65	8.29	5.87	1281	32.17
1	23/4/2023	0:00	0	0	2.99	12.65	8.25	5.87	1284	32.09
1	23/4/2023	1:00	0	0	3.04	12.35	8.25	5.27	1281	32.09
1	23/4/2023	2:00	0	0	3.11	12.5	8.17	5.03	1284	32.02
1	23/4/2023	3:00	0	0	2.99	13.24	8.03	4.38	1460	32.17
1	23/4/2023	4:00	0	0	2.94	12.2	7.93	4.65	1284	32.31
1	23/4/2023	5:00	0	0	3.09	10.87	7.96	3.56	1281	32.17
1	23/4/2023	6:00	0	0	2.99	11.76	7.88	2.99	1281	32.17
1	23/4/2023	7:00	0	0	2.94	11.76	7.7	2.21	1273	32.24
1	23/4/2023	8:00	0	0	3.02	12.05	7.6	1.18	1266	32.24
1	23/4/2023	9:00	0	0	3.19	9.98	7.67	1.83	1273	32.24
1	23/4/2023	10:00	0	0	3.11	11.17	8.13	4.57	1295	32.09
1	23/4/2023	11:00	0	0	3.11	12.5	8.17	5.38	1292	32.02
1	23/4/2023	12:00	0	182.78	3.31	11.31	8.25	5.25	1292	31.87
1	23/4/2023	13:00	283.48	177.95	3.36	12.5	8.29	6.22	1295	31.94
1	23/4/2023	14:00	338.47	177.95	3.33	12.05	8.39	6.2	1299	32.02
1	23/4/2023	15:00	0	0	3.46	13.68	8.39	6.52	1303	32.09
1	23/4/2023	16:00	0	0	3.24	14.72	8.34	5.49	1299	32.09
1	23/4/2023	17:00	0	0	3.19	15.46	8.37	5.95	1295	32.09
1	23/4/2023	18:00	289.59	0	3.21	15.31	8.35	5.68	1295	32.24
1	23/4/2023	19:00	0	0	3.04	15.61	8.3	5.38	1299	32.24
1	23/4/2023	20:00	0	0	3.16	12.2	8.25	5.63	1295	32.24
1	23/4/2023	21:00	0	0	3.09	13.68	8.27	4.76	1299	32.24
1	23/4/2023	22:00	0	0	3.09	13.54	8.2	4.81	1303	32.24
1	23/4/2023	23:00	320.14	0	3.02	13.68	8.25	4.73		

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Temp(C)
1	26/4/2023	17:00	821.11	182.78	3.16	7.17	8.15	5.52	1200
1	26/4/2023	18:00	656.16	182.78	3.24	6.58	8.15	5.52	1149
1	26/4/2023	19:00	576.74	171.91	3.31	3.76	8.17	5.41	1109
1	26/4/2023	20:00	924.98	171.91	3.11	4.35	8.1	5.41	1057
1	26/4/2023	21:00	772.24	176.74	2.97	4.21	8.05	5.22	1032
1	26/4/2023	22:00	949.41	173.12	2.89	3.32	8.06	5.11	1024
1	26/4/2023	23:00	527.86	173.12	2.77	3.17	8.01	5	1006
1	27/4/2023	0:00	955.52	396.46	2.82	3.02	8.03	4.6	1072
1	27/4/2023	1:00	1016.62	384.38	3.02	4.65	8.03	4.35	1083
1	27/4/2023	2:00	1028.84	381.97	2.97	4.5	8.01	4.22	1076
1	27/4/2023	3:00	876.1	389.21	2.99	4.35	8.01	4.16	1079
1	27/4/2023	4:00	1034.95	385.59	3.04	4.8	7.86	3.21	1094
1	27/4/2023	5:00	0	0	3.04	3.91	7.89	3.92	1083
1	27/4/2023	6:00	0	0	2.87	3.91	7.98	3.92	1094
1	27/4/2023	7:00	0	0	2.92	3.17	7.88	3.43	1098
1	27/4/2023	8:00	0	0	3.04	4.8	7.96	3.21	1094
1	27/4/2023	9:00	246.82	0	3.04	5.09	7.98	3.05	1105
1	27/4/2023	10:00	0	0	3.14	6.72	8.08	5.41	1098
1	27/4/2023	11:00	0	0	3.33	7.61	7.93	6.36	1116
1	27/4/2023	12:00	0	0	3.06	5.39	8.12	6.14	1127
1	27/4/2023	13:00	0	0	3.31	7.46	8.03	7.09	1112
1	27/4/2023	14:00	204.06	0	3.33	7.61	8.06	7.33	1116
1	27/4/2023	15:00	246.82	0	3.33	7.76	8.24	8.8	1138
1	27/4/2023	16:00	0	0	3.43	7.61	8.41	9.64	1123
1	27/4/2023	17:00	0	0	3.38	8.2	8.41	9.5	1141
1	27/4/2023	18:00	0	0	3.6	8.5	8.29	9.53	1138
1	27/4/2023	19:00	0	0	3.43	6.43	8.32	8.64	1138
1	27/4/2023	20:00	0	0	3.21	6.28	8.47	8.61	1149
1	27/4/2023	21:00	301.81	0	3.21	6.13	8.22	8.28	1160
1	27/4/2023	22:00	0	0	3.26	4.95	8.24	6.79	1152
1	27/4/2023	23:00	0	0	3.16	4.95	8.24	7.04	1160
1	28/4/2023	0:00	0	0	3.21	5.39	8.06	5.44	1156
1	28/4/2023	1:00	0	0	3.24	5.83	8.06	5.11	1163
1	28/4/2023	2:00	0	0	3.04	4.35	7.84	5.03	1171
1	28/4/2023	3:00	0	0	2.99	4.8	7.77	4.46	1167
1	28/4/2023	4:00	0	0	2.92	5.98	7.7	2.7	1163
1	28/4/2023	5:00	0	0	2.92	5.24	7.74	3.13	1160
1	28/4/2023	6:00	0	0	2.92	5.54	7.77	4.22	1167
1	28/4/2023	7:00	0	0	2.92	5.54	7.74	2.99	1156
1	28/4/2023	8:00	0	0	3.16	5.98	7.65	2.4	1149
1	28/4/2023	9:00	0	0	3.11	6.13	7.81	5.57	1185
1	28/4/2023	10:00	0	0	3.28	6.87	7.79	6.25	1193
1	28/4/2023	11:00	0	0	3.16	8.8	7.74	7.33	1196
1	28/4/2023	12:00	0	0	3.41	6.72	7.93	7.17	1200
1	28/4/2023	13:00	0	0	3.38	8.2	8	6.96	1189
1	28/4/2023	14:00	0	0	3.38	9.98	9.31	8.18	1189
1	28/4/2023	15:00	0	0	3.43	12.35	8.03	8.83	1193
1	28/4/2023	16:00	491.2	176.74	3.58	9.09	8.53	8.61	1204
1	28/4/2023	17:00	0	0	3.55	9.83	8.59	10.43	1211
1	28/4/2023	18:00	0	0	3.58	9.24	8.35	9.67	1233
1	28/4/2023	19:00	0	0	3.53	9.24	8.51	9.15	1226
1	28/4/2023	20:00	0	0	3.43	8.2	8.39	8.64	1229
1	28/4/2023	21:00	0	0	3.7	7.46	8.39	8.12	1226
1	28/4/2023	22:00	0	0	3.43	7.17	8.29	7.9	1229
1	28/4/2023	23:00	0	0	3.43	8.35	8.29	6.85	1233
1	29/4/2023	0:00	0	0	3.43	6.87	8.17	6.6	1229
1	29/4/2023	1:00	0	0	3.48	6.87	8.03	6.28	1233
1	29/4/2023	2:00	0	0	3.33	6.58	8	5.92	1229
1	29/4/2023	3:00	0	0	3.36	6.28	7.79	4.7	1233
1	29/4/2023	4:00	0	0	3.33	7.17	7.89	3.27	1233
1	29/4/2023	5:00	0	0	3.24	6.43	7.77	4.32	1226
1	26/4/2023	4:00	0	0	3.06	12.05	8.06	3.65	1317
1	26/4/2023	5:00	0	0	3.14	12.8	8.03	2.99	1321
1	26/4/2023	6:00	0	0	3.02	12.65	7.93	1.96	1314
1	26/4/2023	7:00	0	0	2.97	13.68	7.81	1.94	1310
1	26/4/2023	8:00	0	0	3.04	12.65	8.03	3.67	1317
1	26/4/2023	9:00	705.03	185.19	3.24	11.31	8.13	4.84	1380
1	26/4/2023	10:00	772.24	181.57	3.21	12.05	8.2	5.92	1369
1	26/4/2023	11:00	1016.62	183.98	3.14	12.65	8.25	7.47	5
1	26/4/2023	12:00	0	0	3.21	15.31	8.24	7.33	0
1	26/4/2023	13:00	0	0	3.36	15.31	8.25	7.28	0
1	26/4/2023	14:00	0	0	3.31	16.2	8.3	6.93	1380
1	26/4/2023	15:00	0	0	3.41	17.09	8.29	7.09	1398
1	26/4/2023	16:00	0	0	3.24	15.46	8.34	7.01	1402
1	26/4/2023	17:00	0	0	3.24	17.24	8.25	6.98	1405
1	26/4/2023	18:00	0	0	3.43	17.53	8.27	6.22	1424
1	26/4/2023	19:00	0	0	3.21	17.68	8.25	6.85	1427
1	26/4/2023	20:00	0	0	3.28	13.09	8.27	6.25	1435
1	26/4/2023	21:00	0	0	3.11	15.91	8.22	5.98	1438
1	26/4/2023	22:00	0	0	3.02	17.24	8.24	5.71	1438
1	26/4/2023	23:00	0	0	2.84	18.13	8.3	5.52	1435
1	25/4/2023	0:00	0	0	3.36	14.57	8.18	5.3	1431
1	25/4/2023	1:00	0	0	3.26	16.05	8.24	5.08	1431
1	25/4/2023	2:00	0	0	3.14	15.16	8.13	4.92	1431
1	25/4/2023	3:00	0	0	3.16	15.02	8.17	4.89	1431
1	25/4/2023	4:00	961.63	156.22	3.16	15.76	8.17	4.27	1442
1	25/4/2023	5:00	851.66	177.95	3.26	14.13	8.32	5.11	1420
1	25/4/2023	6:00	845.55	177.95	3.16	14.57	8.29	4.87	1424
1	25/4/2023	7:00	0	0	3.11	14.87	8.27	4.65	1427
1	25/4/2023	8:00	0	0	3.26	15.31	8.2	5.03	1427
1	25/4/2023	9:00	0	0	3.33	13.98	8.24	3.43	1427
1	25/4/2023	10:00	0	0	3.19	14.57	8.25	5.95	1431
1	25/4/2023	11:00	307.92	0	3.31	16.2	8.3	5.84	1435
1	25/4/2023	12:00	0	0	3.41	17.09	8.34	6.52	1431
1	25/4/2023	13:00	326.25	0	3.31	16.79	8.3	6.85	1427
1	25/4/2023	14:00	0	0	3.53	17.53	8.37	6.98	1431
1	25/4/2023	15:00	0	0	3.65	17.83	8.41	7.12	1424
1	25/4/2023	16:00	0	0	3.28	17.53	8.51	6.93	1405
1	25/4/2023	17:00	0	0	3.24	17.98	8.41	6.22	1413
1	25/4/2023	18:00	0	0	3.09	19.16	8.37	6.63	1413
1	25/4/2023	19:00	0	0	2.7	20.35	8.42	6.55	1413
1	25/4/2023	20:00	0	0	3.21	14.87	8.39	5.87	1413
1	25/4/2023	21:00	0	0	3.06	16.65	8.39	5.57	1413
1	25/4/2023	22:00	0	0	3.14	17.68	8.41	5.38	1413
1	25/4/2023	23:00	0	0	3.04	17.68	8.34	5.22	1413
1	26/4/2023	0:00	0	0	3.24	16.2	8.34	5.08	1416
1	26/4/2023	1:00	0	0	2.92	16.05	8.27	4.62	1409
1	26/4/2023	2:00	0	0	3.04	17.39	8.34	4.51	1413
1	26/4/2023	3:00	0	0	3.14	16.2	8.29	4.35	1405
1	26/4/2023	4:00	0	0	3.06	16.35	8.2	4.7	1402
1	26/4/2023	5:00	0	0	3.14	15.61	8.1	3.97	1405
1	26/4/2023	6:00	0	0	2.97	16.2	8.13	3.75	1405
1	26/4/2023	7:00	766.13	185.19	3.14	14.72	8.12	3.24	1409
1	26/4/2023	8:00	888.32	180.36	3.16	14.13	8.27	4.43	1405
1	26/4/2023	9:00	766.13	180.36	3.11	15.02	8.3	4.7	1251
1	26/4/2023	10:00	0	0	3.31	12.65	8.32	4.87	1402
1	26/4/2023	11:00	0	0	3.19	13.68	8.3	4.81	1405
1	26/4/2023	12:00	0	0	3.06	15.31	8.3	5.06	1405
1	26/4/2023	13:00	0	0	3.24	14.57	8.2	4.35	1402
1	26/4/2023	14:00	784.46	182.78	2.72	17.39	8.2	4.95	1347
1	26/4/2023	15:00	857.77	182.78	2.89	11.17	8.24	5.16	1277
1	26/4/2023	16:00	0	0	3.24	6.43	7.77	4.32	1226

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	29/4/2023	6:00	0	0	3.21	5.83	7.82	3.48	1222	31.57
1	29/4/2023	7:00	839.44	182.78	3.14	5.09	7.79	4.46	1229	31.5
1	29/4/2023	8:00	552.3	182.78	3.24	5.39	7.89	4.7	1226	31.5
1	29/4/2023	9:00	485.09	182.78	3.24	7.61	8.1	5.92	1233	31.28
1	29/4/2023	10:00	326.25	181.57	3.28	11.02	8.2	6.03	1240	31.28
1	29/4/2023	11:00	0	0	3.19	11.76	8.13	6.68	1240	31.43
1	29/4/2023	12:00	0	0	3.33	9.39	8.12	6.82	1240	31.2
1	29/4/2023	13:00	307.92	0	3.41	11.31	8.25	7.44	1240	31.06
1	29/4/2023	14:00	0	0	3.53	12.58	8.05	7.28	1237	31.2
1	29/4/2023	15:00	0	0	3.43	13.54	8.3	7.42	1233	31.28
1	29/4/2023	16:00	0	0	3.43	11.02	8.3	8.18	1233	31.28
1	29/4/2023	17:00	0	0	3.11	11.31	8.22	6.06	1229	31.35
1	29/4/2023	18:00	295.7	0	3.06	12.94	8.24	7.5	1229	31.35
1	29/4/2023	19:00	0	0	2.92	15.02	8.2	7.15	1229	31.5
1	29/4/2023	20:00	289.59	0	3.26	9.98	8.13	6.93	1237	31.43
1	29/4/2023	21:00	0	0	3.36	10.13	8.2	6.68	1215	31.5
1	29/4/2023	22:00	0	0	3.21	11.17	8.13	6.25	1237	31.5
1	29/4/2023	23:00	0	0	3.19	10.28	8.06	5.87	1229	31.43
1	30/4/2023	0:00	0	0	3.24	8.06	8.08	5.52	1233	31.57
1	30/4/2023	1:00	0	0	3.16	9.24	7.94	5.14	1233	31.65
1	30/4/2023	2:00	0	0	3.04	8.65	7.79	4.16	1233	31.57
1	30/4/2023	3:00	0	0	3.11	8.65	7.91	4.92	1229	31.57
1	30/4/2023	4:00	0	0	3.14	7.46	7.72	3.48	1233	31.65
1	30/4/2023	5:00	0	0	3.21	9.24	7.7	3.54	1229	31.65
1	30/4/2023	6:00	0	0	3.14	7.91	7.67	3.27	1226	31.57
1	30/4/2023	7:00	411.78	185.19	3.16	7.76	7.72	4.35	1226	31.65
1	30/4/2023	8:00	509.53	174.32	3.16	8.94	7.74	4.08	1233	31.65
1	30/4/2023	9:00	289.59	180.36	3.16	9.09	8.03	5.03	1233	31.65
1	30/4/2023	10:00	0	0	3.09	9.54	7.91	5.22	1240	31.65
1	30/4/2023	11:00	0	0	2.92	11.46	7.89	5.08	1244	31.65
1	30/4/2023	12:00	0	0	3.31	10.43	7.96	6.3	1240	31.72
1	30/4/2023	13:00	0	0	3.33	10.72	8.01	6.22	1240	31.65
1	30/4/2023	14:00	0	0	3.33	12.2	8.03	6.71	1233	31.8
1	30/4/2023	15:00	0	0	3.16	10.57	8.01	5.44	1233	31.8
1	30/4/2023	16:00	0	0	3.16	9.24	7.98	5.33	1229	31.72
1	30/4/2023	17:00	0	0	3.11	12.2	7.84	6.2	1237	31.94
1	30/4/2023	18:00	0	0	2.89	13.39	7.82	4.89	1229	31.72
1	30/4/2023	19:00	0	0	2.97	14.28	7.82	4.79	1233	31.87
1	30/4/2023	20:00	0	0	2.92	9.83	7.82	4.49	1233	31.87
1	30/4/2023	21:00	0	0	3.06	10.28	7.79	4.27	1237	31.8
1	30/4/2023	22:00	0	0	3.11	11.02	7.72	3.89	1237	31.8
1	30/4/2023	23:00	0	0	2.87	10.43	7.7	3.32	1233	31.8
1	1/5/2023	0:00	0	0	2.89	8.5	7.67	3.29	1237	31.87
1	1/5/2023	1:00	0	0	3.06	9.54	7.62	2.59	1233	31.87
1	1/5/2023	2:00	0	0	2.89	9.24	7.6	2.43	1237	31.94
1	1/5/2023	3:00	265.15	0	2.97	9.24	7.55	2.05	1233	31.87
1	1/5/2023	4:00	0	0	2.89	9.24	7.57	2.59	1229	31.87
1	1/5/2023	5:00	0	0	2.97	8.65	7.53	2.4	1237	32.02
1	1/5/2023	6:00	0	0	2.84	8.35	7.57	2.15	1233	31.94
1	1/5/2023	7:00	533.97	377.14	2.92	8.35	7.59	3.29	1237	31.94
1	1/5/2023	8:00	362.9	383.18	3.04	8.94	7.79	4.43	1233	31.57
1	1/5/2023	9:00	0	0	2.87	10.43	7.72	4.35	1240	31.57
1	1/5/2023	10:00	0	0	2.84	12.35	7.79	4.73	1240	31.57
1	1/5/2023	11:00	0	0	3.02	13.24	7.88	5.35	1244	31.5
1	1/5/2023	12:00	0	0	3.14	10.57	7.77	5.65	1244	31.5
1	1/5/2023	13:00	0	0	3.28	12.35	7.93	5.9	1244	31.5
1	1/5/2023	14:00	0	0	3.21	13.98	8.01	6.49	1237	31.43
1	1/5/2023	15:00	0	0	2.89	13.83	7.93	6.6	1244	31.43
1	1/5/2023	16:00	0	0	3.04	14.42	7.89	6.47	1237	31.5
1	1/5/2023	17:00	0	0	3.09	13.09	7.94	6.55	1240	31.5
1	1/5/2023	18:00	0	0	3.09	13.09	7.94	6.55	1240	31.5
1	1/5/2023	19:00	0	0	2.7	14.72	7.94	6.85	1237	31.5
1	1/5/2023	20:00	387.34	0	2.87	10.43	7.91	6.6	1233	31.57
1	1/5/2023	21:00	0	0	2.72	13.68	7.88	5.79	1233	31.72
1	1/5/2023	22:00	0	0	2.87	13.83	7.89	5.46	1237	31.57
1	1/5/2023	23:00	0	0	2.62	14.42	7.81	5.25	1240	31.72
1	2/5/2023	0:00	0	0	2.72	11.31	7.81	4.62	1233	31.8
1	2/5/2023	1:00	0	0	2.89	11.76	7.72	4.3	1237	31.57
1	2/5/2023	2:00	0	0	2.72	12.35	7.65	4.46	1237	31.8
1	2/5/2023	3:00	0	0	2.8	12.35	7.62	4.08	1233	31.8
1	2/5/2023	4:00	485.09	176.74	2.8	11.61	7.74	4.16	1237	31.8
1	2/5/2023	5:00	564.52	176.74	2.7	11.17	7.77	4.97	1237	31.8
1	2/5/2023	6:00	515.64	175.53	2.7	11.17	7.79	4.92	1237	31.8
1	2/5/2023	7:00	0	0	2.62	12.2	7.7	3.94	1237	31.8
1	2/5/2023	8:00	0	0	2.62	11.17	7.72	4.11	1240	31.8
1	2/5/2023	9:00	252.93	0	2.72	11.31	7.74	5.14	1237	31.72
1	2/5/2023	10:00	0	0	2.75	12.2	7.77	5.38	1237	31.5
1	2/5/2023	11:00	0	0	2.75	12.8	7.79	5.63	1237	31.65
1	2/5/2023	12:00	0	0	2.89	12.65	7.89	5.35	1240	31.5
1	2/5/2023	13:00	0	0	2.77	12.35	7.91	5.73	1237	31.5
1	2/5/2023	14:00	0	0	3.04	13.54	7.96	7.01	1240	31.5
1	2/5/2023	15:00	0	0	3.09	14.72	7.86	5.65	1248	31.5
1	2/5/2023	16:00	0	0	2.89	14.13	8.08	7.82	1240	31.65
1	2/5/2023	17:00	0	0	2.77	15.91	8.1	7.31	1237	31.65
1	2/5/2023	18:00	0	0	2.75	15.46	8.59	7.09	1233	31.72
1	2/5/2023	19:00	0	0	2.67	14.57	8.44	6.47	1233	31.72
1	2/5/2023	20:00	0	0	2.84	11.46	8.51	6.28	1233	31.72
1	2/5/2023	21:00	0	0	2.82	13.98	8.46	6.3	1237	31.87
1	2/5/2023	22:00	0	0	2.62	14.72	8.47	5.52	1229	31.8
1	2/5/2023	23:00	0	0	2.53	16.65	8.44	5.57	1233	31.87
1	3/5/2023	0:00	0	0	2.82	12.05	8.99	5.65	1229	31.8
1	3/5/2023	1:00	222.39	0	2.72	13.68	8.41	5.25	1233	31.8
1	3/5/2023	2:00	0	0	2.67	14.13	8.37	4.7	1233	31.87
1	3/5/2023	3:00	228.49	0	2.84	13.39	8.3	5.03	1233	31.87
1	3/5/2023	4:00	0	0	2.8	12.8	8.25	4.57	1237	31.94
1	3/5/2023	5:00	0	0	2.82	11.46	8.17	3.73	1233	31.94
1	3/5/2023	6:00	0	491.83	2.67	13.09	8.13	3.86	1233	31.94
1	3/5/2023	7:00	0	0	2.89	11.76	8.12	4.41	1229	31.94
1	3/5/2023	8:00	0	0	2.55	12.2	8.01	4.38	1347	31.72
1	3/5/2023	9:00	0	181.57	2.75	11.76	8.18	6.06	1240	32.09
1	3/5/2023	10:00	289.59	493.03	2.7	11.46	8.34	5.9	1240	31.94
1	3/5/2023	11:00	314.03	181.57	2.67	13.98	8.42	5.92	1240	31.87
1	3/5/2023	12:00	204.06	0	2.94	15.31	8.49	6.3	1240	31.87
1	3/5/2023	13:00	301.81	0	2.94	14.57	8.39	6.85	1237	31.8
1	3/5/2023	14:00	0	0	2.89	16.35	8.46	5.06	1237	31.8
1	3/5/2023	15:00	0	0	3.02	15.76	8.51	6.71	1233	31.8
1	3/5/2023	16:00	0	0	2.94	14.72	8.44	8.23	1240	32.02
1	3/5/2023	17:00	222.39	0	2.84	16.79	8.44	7.25	1237	32.02
1	3/5/2023	18:00	0	0	2.58	18.57	8.53	7.85	1233	32.02
1	3/5/2023	19:00	0	0	2.48	17.24	8.51	7.85	1229	31.94
1	3/5/2023	20:00	0	0	2.77	12.94	8.46	7.28	1226	32.17
1	3/5/2023	21:00	0	0	2.72	15.16	8.42	7.17	1244	32.24
1	3/5/2023	22:00	252.93	0	2.87	16.79	8.37	6.6	1226	32.24
1	3/5/2023	23:00	0	0	2.5	16.2	8.37	6.25	1222	32.24
1	4/5/2023	0:00	0	0	2.75	12.65	8.34	6.14	1226	32.31
1	4/5/2023	1:00	0	0	2.77	14.72	8.3	6.01	1233	32.31
1	4/5/2023	2:00	0	0	2.7	13.39	8.24	5.84	1222	32.31
1	4/5/2023	3:00	0	0	2.53	14.72	8.2	5.76	1229	32.24
1	4/5/2023	4:00	0	0	2.65	12.8	8.1	4.73	1229	32.17
1	4/5/2023	5:00	0	0	2.65	12.2	8.12	4.35	1226	32.17
1	4/5/2023	6:00	0	0	2.72	12.65	8.01			

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	4/5/2023	8:00	399.56	384.38	2.65	11.17	9.23	4.79	1233	32.31
1	4/5/2023	9:00	503.42	379.55	2.72	11.17	8.29	6.28	1237	32.09
1	4/5/2023	10:00	0	0	2.84	12.5	8.34	6.49	1233	32.24
1	4/5/2023	11:00	0	0	2.62	14.72	8.29	5.54	1237	32.17
1	4/5/2023	12:00	0	0	2.75	12.35	8.32	6.36	1244	32.09
1	4/5/2023	13:00	0	0	2.97	14.28	8.35	7.52	1233	32.09
1	4/5/2023	14:00	271.26	0	2.94	14.87	8.35	7.66	1233	32.02
1	4/5/2023	15:00	0	0	2.94	15.02	8.44	8.18	1229	32.09
1	4/5/2023	16:00	0	0	2.65	17.39	8.37	7.85	1233	32.09
1	4/5/2023	17:00	0	0	2.87	15.16	8.41	7.93	1229	32.24
1	4/5/2023	18:00	0	0	2.67	14.87	8.44	7.5	1226	32.24
1	4/5/2023	19:00	204.06	0	2.89	12.8	8.42	7.28	1218	32.24
1	4/5/2023	20:00	0	0	2.67	14.42	8.37	7.2	1222	32.31
1	4/5/2023	21:00	0	0	2.58	15.91	8.35	6.6	1222	32.39
1	4/5/2023	22:00	0	0	2.62	16.94	8.29	6.63	1222	32.31
1	4/5/2023	23:00	0	0	2.62	13.98	8.27	6.25	1226	32.31
1	5/5/2023	1:00	0	0	2.77	13.68	8.22	5.95	1226	32.31
1	5/5/2023	2:00	0	0	2.65	14.28	8.12	5.71	1222	32.46
1	5/5/2023	3:00	0	0	2.7	14.13	8.15	5.11	1218	32.31
1	5/5/2023	4:00	0	0	2.55	14.28	8.08	5.57	1332	32.39
1	5/5/2023	5:00	0	0	2.62	13.83	8.12	6.39	1222	32.46
1	5/5/2023	6:00	0	0	2.58	13.68	7.93	5.3	1222	32.46
1	5/5/2023	7:00	381.23	182.78	2.62	13.68	7.98	4.92	1229	32.39
1	5/5/2023	8:00	240.71	182.78	2.55	13.54	8.25	6.3	1218	32.39
1	5/5/2023	9:00	0	181.57	2.75	12.5	8.29	6.93	1233	32.24
1	5/5/2023	10:00	344.57	0	2.6	13.68	8.29	6.9	1226	32.24
1	5/5/2023	11:00	0	0	2.62	14.42	8.37	7.61	1233	32.24
1	5/5/2023	12:00	0	0	2.72	14.87	8.39	8.12	1229	32.24
1	5/5/2023	13:00	0	0	2.75	15.61	8.15	7.88	1244	32.17
1	5/5/2023	14:00	0	0	3.02	15.91	8.34	8.15	1281	32.17
1	5/5/2023	15:00	0	0	3.02	16.5	8.46	8.69	1226	32.17
1	5/5/2023	16:00	0	0	2.82	15.91	8.39	8.04	1229	32.17
1	5/5/2023	17:00	0	0	2.82	16.5	8.46	6.87	1233	32.24
1	5/5/2023	18:00	0	0	2.75	17.09	8.35	7.93	1233	32.31
1	5/5/2023	19:00	0	0	2.48	18.72	8.41	7.28	1226	32.31
1	5/5/2023	20:00	0	0	2.7	13.83	8.34	7.74	1240	32.39
1	5/5/2023	21:00	0	0	2.65	16.35	8.29	7.42	1240	32.39
1	5/5/2023	22:00	295.7	0	2.65	17.68	8.29	7.25	1248	32.39
1	5/5/2023	23:00	0	0	2.67	17.09	8.27	7.12	1240	32.46
1	6/5/2023	0:00	295.7	0	2.77	15.16	8.2	6.55	1244	32.54
1	6/5/2023	1:00	0	0	2.6	15.91	8.18	6.44	1248	32.46
1	6/5/2023	2:00	0	0	2.65	14.13	8.12	6.47	1248	32.46
1	6/5/2023	3:00	0	0	2.58	13.98	8.1	5.84	1255	32.39
1	6/5/2023	4:00	0	0	2.65	14.13	7.98	5.46	1262	32.46
1	6/5/2023	5:00	0	0	2.8	13.39	7.94	4.81	1262	32.39
1	6/5/2023	6:00	0	0	2.62	14.72	7.82	5.03	1259	32.39
1	6/5/2023	7:00	0	0	2.5	12.8	7.79	4.73	1255	32.39
1	6/5/2023	8:00	0	0	2.7	13.68	7.82	4.7	1262	32.31
1	6/5/2023	9:00	0	0	2.72	13.09	7.94	5.27	1259	32.31
1	6/5/2023	10:00	0	0	2.87	12.94	8.08	6.74	1259	32.31
1	6/5/2023	11:00	0	0	2.72	13.24	8.15	6.06	1270	32.31
1	6/5/2023	12:00	0	0	2.97	14.87	8.17	6.96	1273	32.31
1	6/5/2023	13:00	0	0	3.02	14.13	8.18	7.63	1273	32.31
1	6/5/2023	14:00	0	0	3.09	15.02	8.2	7.93	1273	32.31
1	6/5/2023	15:00	0	0	3.06	16.2	8.22	8.18	1284	32.24
1	6/5/2023	16:00	0	0	2.89	16.05	8.17	8.07	1281	32.31
1	6/5/2023	17:00	0	0	3.04	16.35	8.27	7.99	1281	32.31
1	6/5/2023	18:00	0	0	3.31	15.31	8.29	7.5	1270	32.31
1	6/5/2023	19:00	0	0	3.21	14.42	8.18	7.96	1262	32.46
1	6/5/2023	20:00	0	0	3.06	12.35	8.13	7.71	1262	32.61
1	6/5/2023	21:00	369.01	0	2.7	15.02	8.17	7.04	1266	32.68
1	6/5/2023	22:00	411.78	181.57	2.75	17.09	8.18	7.36	1262	32.91
1	6/5/2023	23:00	0	0	2.48	18.27	8.18	6.77	1270	32.91
1	7/5/2023	0:00	259.04	0	2.82	13.24	8.01	6.49	1266	32.91
1	7/5/2023	1:00	0	0	2.82	15.31	8.05	6.33	1266	32.91
1	7/5/2023	2:00	0	0	2.77	14.72	8	5.71	1270	32.91
1	7/5/2023	3:00	0	0	2.84	16.05	7.89	5.41	1266	32.91
1	7/5/2023	4:00	0	0	2.77	15.02	7.77	5.14	1266	32.98
1	7/5/2023	5:00	0	0	2.72	14.42	7.7	4.73	1273	32.91
1	7/5/2023	6:00	0	0	2.82	13.83	7.82	4.51	1270	32.91
1	7/5/2023	7:00	0	0	2.72	14.13	7.67	4.79	1273	32.91
1	7/5/2023	8:00	0	0	2.72	14.42	7.65	3.78	1273	32.83
1	7/5/2023	9:00	0	0	2.84	12.8	7.74	5.84	1270	32.83
1	7/5/2023	10:00	0	0	2.8	11.17	7.84	6.36	1284	32.91
1	7/5/2023	11:00	0	0	4.21	0	7.93	6.9	1288	32.83
1	7/5/2023	12:00	0	0	2.87	15.31	7.91	7.12	1288	32.83
1	7/5/2023	13:00	265.15	0	2.92	15.31	7.94	7.09	1292	32.91
1	7/5/2023	14:00	0	0	3.16	15.76	8.41	7.33	1299	32.76
1	7/5/2023	15:00	0	0	3.14	17.39	7.82	6.98	1295	32.76
1	7/5/2023	16:00	0	0	3.04	15.76	7.96	7.44	1288	32.76
1	7/5/2023	17:00	0	0	3.16	17.09	7.88	7.33	1295	32.76
1	7/5/2023	18:00	0	0	3.16	16.65	8	7.36	1292	32.76
1	7/5/2023	19:00	0	0	3.02	17.24	7.91	7.55	1299	32.91
1	7/5/2023	20:00	0	0	3.16	14.72	7.86	7.01	1292	32.91
1	7/5/2023	21:00	0	0	2.97	16.5	7.88	7.12	1288	32.98
1	7/5/2023	22:00	271.26	0	2.94	18.27	7.91	6.22	1288	32.98
1	7/5/2023	23:00	0	0	2.82	18.57	7.81	6.03	1288	32.98
1	8/5/2023	0:00	0	0	2.84	15.02	7.81	6.11	1273	32.98
1	8/5/2023	1:00	0	0	2.94	14.57	7.79	5.38	1284	33.05
1	8/5/2023	2:00	0	0	2.82	14.57	7.79	4.92	1284	32.98
1	8/5/2023	3:00	0	0	2.77	14.87	7.76	5.27	1288	32.98
1	8/5/2023	4:00	0	0	2.75	14.13	7.74	4.51	1288	32.98
1	8/5/2023	5:00	0	0	2.87	14.28	7.74	4.3	1292	32.98
1	8/5/2023	6:00	0	0	2.72	15.46	7.65	4.46	1284	33.05
1	8/5/2023	7:00	0	0	2.65	14.72	7.59	4.46	1292	32.98
1	8/5/2023	8:00	210.17	0	2.84	14.57	7.5	3.29	1292	32.98
1	8/5/2023	9:00	0	0	2.8	13.39	7.67	5.6	1273	32.83
1	8/5/2023	10:00	0	0	3.02	13.39	7.77	6.28	1306	32.91
1	8/5/2023	11:00	265.15	0	2.97	15.61	7.62	6.41	1303	32.91
1	8/5/2023	12:00	0	0	2.99	15.91	7.74	6.39	1310	32.83
1	8/5/2023	13:00	0	0	3.19	14.13	7.76	6.71	1306	32.83
1	8/5/2023	14:00	0	0	3.06	16.94	7.67	6.41	1314	32.83
1	8/5/2023	15:00	0	0	3.19	18.27	7.67	6.74	1321	32.91
1	8/5/2023	16:00	0	0	3.09	17.39	7.67	6.96	1325	32.98
1	8/5/2023	17:00	0	0	3.11	17.24	7.82	6.25	1314	32.98
1	8/5/2023	18:00	210.17	0	2.94	19.02	7.69	6.55	1317	32.83
1	8/5/2023	19:00	0	0	2.84	21.24	7.62	6.58	1317	33.13
1	8/5/2023	20:00	0	0	3.16	15.16	7.7	6.33	1314	33.05
1	8/5/2023	21:00	0	0	3.02	17.24	7.72	6.03	1314	33.05
1	8/5/2023	22:00	0	0	2.92	17.24	7.76	5.6	1314	33.05
1	8/5/2023	23:00	0	0	2.99	16.79	7.72	5.33	1314	33.13
1	9/5/2023	0:00	0	0	2.82	15.91	7.67	4.87	1317	33.13
1	9/5/2023	1:00	0	0	2.87	15.91	7.65	4.6	1317	32.98
1	9/5/2023	2:00	0	0	2.82	16.35	7.67	4.32	1317	33.13
1	9/5/2023	3:00	0	0	2.7	16.2	7.55	3.97	1325	33.13
1	9/5/2023	4:00	0	0	2.8	15.02	7.55	3.16	1325	33.13
1	9/5/2023	5:00	0	0	2.77	15.76	7.6	2.67	1317	33.13
1	9/5/2023	6:00	0	0	2.92	15.31	7.48	2.45	1328	33.05
1	9/5/2023	7:00	0	0	2.77	15.02	7.47	2.53	1321	33.05
1	9/5/2023	8:00	344.57	0	2.82	15.02	7.53	2.34	1306	33.13
1	9/5/2023	9:00	0	0	2.87	14.72	7.47	3.27	1332	33.13

Address Date		Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)	
1	9/5/2023	10:00	0	0	0	3.06	15.16	7.45	4.13	1336	33.2
1	9/5/2023	11:00	0	0	3.09	14.42	7.48	3.81	3.81	1321	33.05
1	9/5/2023	12:00	0	0	2.89	12.65	7.53	4.46	4.46	1328	33.2
1	9/5/2023	13:00	0	0	2.8	15.61	7.5	2.53	2.53	1328	33.13
1	9/5/2023	14:00	0	0	2.89	16.94	7.64	5.22	5.22	1325	33.13
1	9/5/2023	15:00	0	0	2.87	17.09	7.62	5.19	5.19	1328	33.05
1	9/5/2023	16:00	0	0	3.04	19.31	7.6	5.52	5.52	1328	32.98
1	9/5/2023	17:00	0	0	2.87	17.68	7.6	5.9	5.9	1332	33.05
1	9/5/2023	18:00	0	0	3.09	16.65	7.72	5.71	5.71	1321	33.05
1	9/5/2023	19:00	0	0	3.19	15.31	7.64	5.68	5.68	1328	32.98
1	9/5/2023	20:00	0	0	2.92	15.31	7.6	5.08	5.08	1328	32.98
1	9/5/2023	21:00	0	0	2.82	17.09	7.74	4.46	4.46	1325	33.05
1	9/5/2023	22:00	0	0	2.75	17.68	7.64	4.27	4.27	1325	33.05
1	9/5/2023	23:00	0	0	2.94	17.09	7.65	3.65	3.65	1332	33.05
1	10/5/2023	0:00	0	0	2.82	15.91	7.59	2.89	2.89	1325	32.98
1	10/5/2023	1:00	0	0	2.75	17.09	7.52	1.91	1.91	1328	32.98
1	10/5/2023	2:00	0	0	2.82	15.76	7.52	2.24	2.24	1328	32.98
1	10/5/2023	3:00	0	0	2.77	16.35	7.5	2.29	2.29	1332	32.98
1	10/5/2023	4:00	0	0	2.97	14.42	7.5	2.32	2.32	1328	33.13
1	10/5/2023	5:00	0	0	2.89	15.91	7.55	2.91	2.91	1321	32.98
1	10/5/2023	6:00	0	0	2.65	16.2	7.52	3.21	3.21	1325	32.98
1	10/5/2023	7:00	0	0	2.67	15.02	7.5	2.78	2.78	1303	32.83
1	10/5/2023	8:00	0	0	2.75	16.05	7.47	3.02	3.02	1328	32.83
1	10/5/2023	9:00	259.04	0	2.75	16.2	7.5	2.1	2.1	1317	32.68
1	10/5/2023	10:00	0	0	2.87	15.91	7.48	2.75	2.75	1306	32.68
1	10/5/2023	11:00	0	0	2.87	15.91	7.48	3.73	3.73	1299	32.68
1	10/5/2023	12:00	0	490.62	2.82	13.54	7.47	4.35	4.35	1259	32.68
1	10/5/2023	13:00	216.28	386.8	2.92	11.91	7.45	4.89	4.89	1189	32.54
1	10/5/2023	14:00	931.09	383.18	3.14	10.28	7.57	4.62	4.62	1211	32.46
1	10/5/2023	15:00	558.41	385.59	3.02	12.05	7.7	4.54	4.54	1196	32.31
1	10/5/2023	16:00	1010.51	380.76	3.24	9.54	7.69	5.65	5.65	1207	32.31
1	10/5/2023	17:00	0	0	3.09	10.43	7.7	4.89	4.89	1204	32.31
1	10/5/2023	18:00	0	0	3.09	11.76	7.69	5	5	1200	32.31
1	10/5/2023	19:00	0	0	3.06	9.69	7.65	4.68	4.68	1196	32.39
1	10/5/2023	20:00	259.04	0	3.02	7.32	7.6	4.73	4.73	1196	32.46
1	10/5/2023	21:00	222.39	0	2.99	8.06	7.59	4.05	4.05	1193	32.46
1	10/5/2023	22:00	0	0	2.89	8.35	7.53	2.99	2.99	1193	32.46
1	10/5/2023	23:00	0	0	2.84	7.91	7.53	2.18	2.18	1196	32.39
1	11/5/2023	0:00	0	0	3.02	8.65	7.48	1.75	1.75	1196	32.46
1	11/5/2023	1:00	0	0	3.14	7.32	7.45	1.42	1.42	1196	32.54
1	11/5/2023	2:00	289.59	0	3.04	7.46	7.45	0.5	0.5	1207	32.54
1	11/5/2023	3:00	497.31	0	2.99	6.58	7.48	1.96	1.96	1189	32.46
1	11/5/2023	4:00	466.76	0	3.06	6.72	7.45	1.99	1.99	1193	32.31
1	11/5/2023	5:00	344.57	0	3.02	7.32	7.45	2.13	2.13	1196	32.31
1	11/5/2023	6:00	210.17	0	2.94	7.32	7.55	2.37	2.37	1207	32.31
1	11/5/2023	7:00	295.7	0	3.02	6.43	7.47	2.02	2.02	1200	32.31
1	11/5/2023	8:00	0	0	3.09	8.35	7.45	1.56	1.56	1193	32.09
1	11/5/2023	9:00	0	0	3.14	9.54	7.41	4.49	4.49	1211	32.17
1	11/5/2023	10:00	0	0	3.14	11.76	7.45	5.19	5.19	1200	32.02
1	11/5/2023	11:00	0	0	3.19	13.54	7.47	5.9	5.9	1204	32.02
1	11/5/2023	12:00	0	0	3.14	8.94	7.45	6.36	6.36	1204	32.17
1	11/5/2023	13:00	0	0	3.16	8.35	7.47	7.47	7.47	1204	32.09
1	11/5/2023	14:00	0	0	3.28	11.02	7.47	7.93	7.93	1200	32.09
1	11/5/2023	15:00	0	0	3.21	10.43	7.76	8.09	8.09	1196	32.02
1	11/5/2023	16:00	466.76	0	3.19	10.28	7.62	8.61	8.61	1204	32.09
1	11/5/2023	17:00	0	0	2.94	11.76	7.69	8.64	8.64	1196	32.17
1	11/5/2023	18:00	0	0	3.02	11.61	7.55	8.2	8.2	1193	32.17
1	11/5/2023	19:00	0	0	3.09	11.91	7.48	8.01	8.01	1196	32.09
1	11/5/2023	20:00	760.02	188.81	3.02	9.69	7.64	7.77	7.77	1189	32.24
1	11/5/2023	21:00	503.42	493.03	2.97	9.39	7.62	6.9	6.9	1193	32.24
1	11/5/2023	22:00	680.6	183.98	3.04	11.17	7.6	6.93	6.93	1193	32.17
Address Date		Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)	
1	11/5/2023	23:00	0	0	2.87	10.72	7.57	6.09	6.09	1196	32.24
1	12/5/2023	0:00	0	0	2.94	9.69	7.5	5.22	5.22	1196	32.24
1	12/5/2023	1:00	0	0	2.84	9.09	7.48	4.41	4.41	1196	32.24
1	12/5/2023	2:00	0	0	2.84	9.54	7.43	3.43	3.43	1196	32.17
1	12/5/2023	3:00	0	0	2.87	9.24	7.4	2.61	2.61	1196	32.17
1	12/5/2023	4:00	0	0	2.89	9.09	7.41	1.88	1.88	1196	32.17
1	12/5/2023	5:00	0	0	2.94	9.39	7.38	2.78	2.78	1196	32.17
1	12/5/2023	6:00	0	0	2.92	8.5	7.41	3.32	3.32	1200	32.09
1	12/5/2023	7:00	0	0	2.8	8.94	7.43	3.29	3.29	1204	32.02
1	12/5/2023	8:00	0	0	3.02	8.94	7.41	3.67	3.67	1204	32.02
1	12/5/2023	9:00	0	487	3.02	10.13	7.36	3.35	3.35	1193	31.94
1	12/5/2023	10:00	0	0	2.99	10.57	7.45	5.06	5.06	1204	31.87
1	12/5/2023	11:00	0	0	3.04	10.72	7.45	5.49	5.49	1204	31.87
1	12/5/2023	12:00	0	0	3.02	11.46	8.06	5.38	5.38	1196	31.87
1	12/5/2023	13:00	0	0	3.06	11.91	7.45	6.33	6.33	1207	31.8
1	12/5/2023	14:00	0	0	3.04	12.94	7.47	6.52	6.52	1204	31.72
1	12/5/2023	15:00	0	0	2.97	13.09	7.55	8.18	8.18	1204	31.8
1	12/5/2023	16:00	0	491.83	2.99	12.35	7.5	6.49	6.49	1196	31.87
1	12/5/2023	17:00	0	0	2.97	13.98	7.67	8.2	8.2	1200	31.8
1	12/5/2023	18:00	0	0	2.99	12.65	7.69	8.28	8.28	1200	31.87
1	12/5/2023	19:00	283.48	0	2.92	12.65	7.67	7.85	7.85	1200	31.94
1	12/5/2023	20:00	0	0	2.92	11.17	7.57	7.47	7.47	1193	32.02
1	12/5/2023	21:00	0	0	2.82	11.31	7.62	7.8	7.8	1196	32.09
1	12/5/2023	22:00	0	0	2.84	14.13	7.55	7.06	7.06	1193	32.02
1	12/5/2023	23:00	0	0	2.75	14.42	7.48	6.33	6.33	1196	32.17
1	13/5/2023	0:00	0	0	2.7	11.02	7.57	6.28	6.28	1196	32.17
1	13/5/2023	1:00	0	0	2.8	11.76	7.45	5.22	5.22	1193	32.17
1	13/5/2023	2:00	0	0	2.75	11.46	7.4	4.95	4.95	1196	32.17
1	13/5/2023	3:00	0	0	2.62	10.57	7.4	4.54	4.54	1193	32.17
1	13/5/2023	4:00	0	0	2.77	11.31	7.4	5.35	5.35	1193	32.17
1	13/5/2023	5:00	228.49	0	2.67	11.76	7.38	3.56	3.56	1193	32.17
1	13/5/2023	6:00	0	0	2.7	11.76	7.36	2.78	2.78	1196	32.17
1	13/5/2023	7:00	0	0	2.65	10.87	7.36	2.83	2.83	1200	32.17
1	13/5/2023	8:00	0	0	2.65	10.72	7.36	3.08	3.08	1200	32.09
1	13/5/2023	9:00	0	0	2.87	10.13	7.35	4.68	4.68	1211	32.09
1	13/5/2023	10:00	0	0	2.67	11.46	7.38	5.57	5.57	1207	31.94
1	13/5/2023	11:00	0	0	2.72	12.94	7.38	5.33	5.33	1211	31.87
1	13/5/2023	12:00	0	0	2.89	11.61	7.5	6.77	6.77	1204	31.94
1	13/5/2023	13:00	0	0	2.94	11.61	7.4	6.66	6.66	1207	31.8
1	13/5/2023	14:00	0	0	2.94	12.94	7.43	7.12	7.12	1204	31.87
1	13/5/2023	15:00	0	0	3.02	13.98	7.43	7.85	7.85	1211	31.94
1	13/5/2023	16:00	0	0	2.94	13.54	7.47	8.56	8.56	1215	31.94
1	13/5/2023	17:00	0	0	2.89	14.72	7.47	8.47	8.47	1218	32.02
1	13/5/2023	18:00	0	0	2.82	15.31	7.5	5.57	5.57	1218	32.02
1	13/5/2023	19:00	1248.78	0	2.77	17.09	7.47	7.85	7.85	1211	32.02
1	13/5/2023	20:00	1994.13	0	2.75	12.65	7.57	7.71	7.71	1207	32.17
1	13/5/2023	21:00	4608.99	186.4	2.7	13.24	7.57	7.74	7.74	1207	32.09
1	13/5/2023	22:00	3539.								

Address Date		Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	14/5/2023	12:00	1071.6	0	2.84	12.65	7.45	7.12	1226	31.94
1	14/5/2023	13:00	1053.27	0	2.97	13.83	7.4	6.93	1229	31.94
1	14/5/2023	14:00	381.23	0	3.09	14.87	7.41	7.85	1233	31.94
1	14/5/2023	15:00	882.21	0	3.09	16.65	7.43	8.01	1229	32.09
1	14/5/2023	16:00	723.36	0	2.82	15.46	7.48	8.45	1229	32.09
1	14/5/2023	17:00	0	190.02	2.89	11.31	7.48	8.2	1218	32.68
1	14/5/2023	18:00	0	176.74	2.4	16.94	7.45	7.69	1215	32.61
1	14/5/2023	19:00	0	372.31	1.87	18.13	7.45	7.04	1273	32.76
1	14/5/2023	20:00	417.89	366.27	2.92	9.39	7.29	6.9	1251	32.54
1	14/5/2023	21:00	1010.51	377.14	3.06	5.39	7.43	6.74	1211	32.39
1	14/5/2023	22:00	949.41	368.69	3.04	3.32	7.47	6.6	1200	32.39
1	14/5/2023	23:00	0	372.31	3.16	3.61	7.43	6.28	1215	32.39
1	15/5/2023	0:00	0	371.1	3.04	3.61	7.48	5.76	1207	32.31
1	15/5/2023	1:00	0	371.1	3.21	3.61	7.57	5.6	1211	32.09
1	15/5/2023	2:00	0	0	3.11	3.61	7.53	5.03	1215	32.09
1	15/5/2023	3:00	0	0	3.02	5.09	7.5	4.87	1215	32.02
1	15/5/2023	4:00	246.82	0	3.06	3.91	7.48	4.19	1211	31.94
1	15/5/2023	5:00	0	0	3.02	3.02	7.47	4.03	1211	31.94
1	15/5/2023	6:00	0	0	2.97	3.02	7.5	3.89	1083	31.94
1	15/5/2023	7:00	314.03	0	2.94	3.61	7.48	3.75	1090	31.87
1	15/5/2023	8:00	234.6	0	3.14	4.21	7.48	2.78	1090	31.72
1	15/5/2023	9:00	595.06	0	3.19	5.83	7.52	3.65	1090	31.72
1	15/5/2023	10:00	240.71	0	2.97	6.87	7.47	5.3	1087	31.65
1	15/5/2023	11:00	421.88	0	3.21	6.87	7.5	7.33	1112	31.57
1	15/5/2023	12:00	289.59	0	3.14	6.28	7.53	8.53	1123	31.57
1	15/5/2023	13:00	0	0	3.16	7.17	7.5	8.75	1123	31.5
1	15/5/2023	14:00	1456.5	0	3.24	8.5	7.57	8.64	1116	31.65
1	15/5/2023	15:00	2763.93	0	3.28	9.83	7.59	9.32	1127	31.57
1	15/5/2023	16:00	4761.73	0	3.24	6.87	7.53	9.53	1123	31.57
1	15/5/2023	17:00	5000	0	3.16	8.2	7.5	11.08	1116	31.65
1	15/5/2023	18:00	5000	0	3.16	8.2	7.55	10.94	1123	31.65
1	15/5/2023	19:00	5000	0	3.19	6.58	7.53	9.69	1120	31.72
1	15/5/2023	20:00	5000	0	3.16	5.98	7.59	8.66	1120	31.8
1	15/5/2023	21:00	5000	0	3.21	5.98	7.5	8.07	1138	31.8
1	15/5/2023	22:00	5000	0	3.06	7.61	7.53	7.36	1138	31.8
1	15/5/2023	23:00	5000	0	2.94	9.39	7.5	6.63	1141	31.8
1	16/5/2023	0:00	5000	0	3.09	6.58	7.52	6.33	1141	31.8
1	16/5/2023	1:00	5000	0	3.04	6.13	7.52	4.62	1149	31.94
1	16/5/2023	2:00	5000	0	3.14	4.5	7.48	3.29	1138	31.94
1	16/5/2023	3:00	5000	0	3.09	4.5	7.48	2.8	1141	31.94
1	16/5/2023	4:00	5000	0	3.04	5.09	7.47	5.57	1134	31.94
1	16/5/2023	5:00	5000	0	3.09	4.8	7.47	3.18	1141	31.94
1	16/5/2023	6:00	4938.91	0	3.06	4.8	7.47	2.4	1138	31.94
1	16/5/2023	7:00	4981.67	0	3.09	4.8	7.48	2.61	1152	31.94
1	16/5/2023	8:00	5000	177.95	3.06	4.35	7.45	4.65	1171	31.87
1	16/5/2023	9:00	0	179.15	3.09	4.8	7.52	5.33	1160	31.94
1	16/5/2023	10:00	0	147.77	3.14	7.02	7.53	6.11	1156	31.87
1	16/5/2023	11:00	0	0	2.94	8.94	7.53	6.41	1171	31.8
1	16/5/2023	12:00	0	0	3.24	6.28	7.52	7.17	1178	31.8
1	16/5/2023	13:00	0	0	3.09	9.69	7.59	8.23	1171	31.8
1	16/5/2023	14:00	0	0	3.09	11.17	7.55	7.88	1174	31.72
1	16/5/2023	15:00	0	0	3.06	12.2	8.35	9.07	1178	31.8
1	16/5/2023	16:00	0	0	3.11	10.13	8.25	8.07	1185	31.72
1	16/5/2023	17:00	0	494.24	3.16	8.65	8.13	7.44	1182	31.94
1	16/5/2023	18:00	0	0	2.92	10.43	8.32	7.01	1281	31.94
1	16/5/2023	19:00	0	0	2.75	13.68	8.51	6.79	1189	32.02
1	16/5/2023	20:00	0	0	3.11	8.06	8.41	7.04	1196	32.02
1	16/5/2023	21:00	0	0	3.06	7.02	8.35	5.46	1200	32.02
1	16/5/2023	22:00	0	0	3.19	8.06	8.25	5.46	1193	31.87
1	16/5/2023	23:00	0	0	3.16	7.46	8.13	5.08	1196	31.94
1	17/5/2023	0:00	0	0	3.02	7.61	8.01	4.41	1200	32.02

Address Date		Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	17/5/2023	1:00	0	0	3.19	7.12	7.46	7.98	4	1204
1	17/5/2023	2:00	0	0	3.09	7.46	7.98	3.27	1204	32.02
1	17/5/2023	3:00	0	0	3.02	7.76	7.86	3.92	1204	32.02
1	21/5/2023	1:00	0	0	2.94	15.61	8.18	4.57	1314	31.87
1	21/5/2023	2:00	338.47	0	2.75	15.02	8	4	1314	31.8
1	21/5/2023	3:00	0	0	2.99	14.57	7.96	3.97	1310	31.87
1	21/5/2023	4:00	0	0	2.82	13.98	7.89	2.94	1306	31.94
1	21/5/2023	5:00	0	0	2.87	15.61	7.74	1.75	1299	31.94
1	21/5/2023	6:00	0	0	2.94	14.13	7.86	2.94	1306	32.09
1	21/5/2023	7:00	772.24	182.78	2.97	13.83	7.91	3.86	1310	31.94
1	21/5/2023	8:00	924.98	182.78	3.09	11.91	7.94	4.22	1310	31.8
1	21/5/2023	9:00	0	0	2.97	13.24	8.06	4.38	1314	31.72
1	21/5/2023	10:00	0	0	2.8	15.02	8.1	4.97	1317	31.65
1	21/5/2023	11:00	0	0	2.8	17.24	8.17	5.82	1328	31.72
1	21/5/2023	12:00	0	0	2.97	16.5	8.06	5.57	1325	31.65
1	21/5/2023	13:00	0	0	3.11	17.83	8.13	6.71	1321	31.57
1	21/5/2023	14:00	0	0	3.06	16.79	8.22	6.58	1321	31.65
1	21/5/2023	15:00	0	0	3.11	18.87	8.24	6.74	1317	31.65
1	21/5/2023	16:00	0	0	2.94	18.13	8.15	7.31	1325	31.8
1	21/5/2023	17:00	0	0	3.06	18.57	8.15	6.82	1314	31.72
1	21/5/2023	18:00	0	0	2.82	18.42	8.08	6.74	1310	31.87
1	21/5/2023	19:00	0	0	2.8	20.79	8.01	6.33	1306	31.8
1	21/5/2023	20:00	222.39	0	2.87	15.61	8.03	6.66	1306	31.87
1	21/5/2023	21:00	0	0	2.82	18.57	7.98	5.76	1306	31.87
1	21/5/2023	22:00	0	0	2.7	19.76	7.84	5.87	1306	32.02
1	21/5/2023	23:00	0	0	2.84	20.35	7.88	5.38	1310	32.02
1	22/5/2023	0:00	0	0	2.82	17.24	7.77	5.68	1310	32.02
1	22/5/2023	1:00	0	0	2.84	16.79	7.84	4.84	1310	32.02
1	22/5/2023	2:00	0	0	2.8	16.2	7.79	4.46	1306	32.02
1	22/5/2023	3:00	0	0	2.65	17.09	7.64	4	1303	32.09
1	22/5/2023	4:00	0	0	2.84	16.2	7.7	4.3	1310	32.09
1	22/5/2023	5:00	0	0	2.75	15.76	7.64	4	1306	32.09
1	22/5/2023	6:00	0	0	2.94	17.39	7.62	4	1328	32.17
1	22/5/2023	7:00	808.9	181.57	2.82	16.5	7.65	3.59	1310	32.17
1	22/5/2023	8:00	955.52	181.57	2.72	16.2	7.65	4.87	1306	32.17
1	22/5/2023	9:00	753.91	182.78	2.92	16.65	7.81	5.25	1314	32.09
1	22/5/2023	10:00	753.91	182.78	2.94	16.2	7.93	5.68	1317	32.02
1	22/5/2023	11:00	0	0	2.7	19.02	7.93	6.22	1317	31.94
1	22/5/2023	12:00	301.81	0	2.92	17.98	7.88	6.22	1321	31.94
1	22/5/2023	13:00	0	0	2.84	17.83	7.94	6.93	1317	31.94
1	22/5/2023	14:00	344.57	0	3.11	19.61	7.96	7.82	1314	32.09
1	22/5/2023	15:00	0	0	2.87	17.39	7.84	6.66	1303	32.24
1	22/5/2023	16:00	0	0	2.72	17.24	7.79	6.49	1306	32.24
1	22/5/2023	17:00	863.88	186.4	2.6	20.2	7.91	6.77	1317	32.24
1	22/5/2023	18:00	863.88	180.36	2.67	19.76	7.91	6.77	1240	32.46
1	22/5/2023	19:00	0	0	2.97	15.91	7.93	6.44	1182	32.39
1	22/5/2023	20:00	546.19	180.36	3.04	8.94	7.93	6.66	1145	32.46
1	22/5/2023	21:00	857.77	372.31	3.11	6.28	8.05	6.49	1090	32.31
1	22/5/2023	22:00	876.1	373.52	3.46	3.76	7.94	5.52	1116	32.17
1	22/5/2023	23:00	1022.73	491.83	3.31	3.32	7.84	5	1127	32.02
1	23/5/2023	0:00	1028.84	368.69	3.38	4.06	7.91	4.73	1123	32.02
1	23/5/2023	1:00	0	0	3.31	5.39	7.94	4.19	1120	31.94
1	23/5/2023	2:00	0	0	3.36	4.35	7.88	3.4	1130	31.94
1	23/5/2023	3:00	0	0	3.19	4.06	7.84	3.32	1127	32.02
1	23/5/2023	4:00	0	0	3.33	5.54	7.77	3.51	1127	31.94
1	23/5/2023	5:00	0	0	3.26	4.8	7.79	3.43	1127	31.87
1	23/5/2023	6:00	0	0						

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(us/cm)	Temp(C)	
1	23/5/2023	11:00	0	0	0	3.19	9.83	7.89	6.47	1145	31.5
1	23/5/2023	12:00	405.67	0	0	3.46	7.46	7.91	7.17	1156	31.35
1	23/5/2023	13:00	0	0	0	3.19	8.8	8.03	7.47	1145	31.43
1	23/5/2023	14:00	0	0	0	3.28	9.39	8.08	8.04	1156	31.5
1	23/5/2023	15:00	0	0	0	3.33	11.02	8.3	9.67	1156	31.5
1	23/5/2023	16:00	1181.57	180.36	0	3.19	7.61	8.03	8.28	1138	31.87
1	23/5/2023	17:00	863.88	180.36	3.21	3.21	7.76	7.93	6.44	1076	32.46
1	23/5/2023	18:00	705.03	371.1	3.26	3.26	1.84	8.1	6.6	1035	32.39
1	23/5/2023	19:00	894.43	371.1	2.92	0	8.08	8.05	6.09	1068	32.31
1	23/5/2023	20:00	1114.37	369.9	3.14	2.87	8.08	8.05	5.57	1068	32.31
1	23/5/2023	21:00	845.55	366.27	3.21	3.21	3.76	8.08	5.41	1068	32.17
1	23/5/2023	22:00	1010.51	490.62	3.14	2.87	8.03	5.16	1079	32.09	
1	23/5/2023	23:00	0	493.03	3.04	2.58	7.91	7.93	3.54	1083	32.09
1	24/5/2023	0:00	0	0	3.14	4.5	7.84	3.24	3.24	1090	32.09
1	24/5/2023	1:00	0	496.66	3.14	3.61	7.84	2.89	1090	32.02	
1	24/5/2023	2:00	0	0	3.31	3.32	7.79	3.13	1098	32.02	
1	24/5/2023	3:00	375.12	0	3.24	3.62	7.72	2.83	1098	32.02	
1	24/5/2023	4:00	0	0	3.21	3.91	7.7	2.56	1094	31.87	
1	24/5/2023	5:00	0	0	3.24	4.21	7.69	2.4	1101	31.87	
1	24/5/2023	6:00	0	0	3.26	3.91	7.65	2.05	1105	31.87	
1	24/5/2023	7:00	0	0	3.14	3.91	7.57	2.37	1109	31.87	
1	24/5/2023	8:00	0	0	3.28	3.02	7.55	2.15	1101	31.65	
1	24/5/2023	9:00	0	483.38	3.33	3.76	7.53	2.32	1105	31.65	
1	24/5/2023	10:00	0	488.21	3.43	6.43	7.52	4.32	1109	31.65	
1	24/5/2023	11:00	1028.84	489.41	3.21	9.39	7.67	5.22	1112	31.65	
1	24/5/2023	12:00	613.39	181.57	3.24	4.06	7.84	6.28	1112	31.43	
1	24/5/2023	13:00	0	0	3.53	5.24	7.79	7.31	1127	31.35	
1	24/5/2023	14:00	0	0	3.58	5.83	7.81	7.71	1120	31.43	
1	24/5/2023	15:00	0	490.62	3.11	10.57	8.17	8.15	1120	31.35	
1	24/5/2023	16:00	0	0	3.33	9.09	8.12	9.04	1145	31.5	
1	24/5/2023	17:00	0	0	3.28	9.83	8.3	8.88	1134	31.5	
1	24/5/2023	18:00	0	0	3.31	8.2	8.3	8.88	1138	31.65	
1	24/5/2023	19:00	0	0	3.14	9.39	8.2	8.47	1138	31.57	
1	24/5/2023	20:00	0	491.83	3.24	7.91	8.2	7.63	1127	31.72	
1	24/5/2023	21:00	0	495.45	3.16	5.54	8.15	7.01	1138	31.72	
1	24/5/2023	22:00	0	0	3.19	5.09	8	6.6	1141	31.72	
1	24/5/2023	23:00	0	493.03	3.06	5.69	7.93	6.11	1138	31.72	
1	25/5/2023	0:00	0	484.58	3.16	8.06	7.74	5.52	1138	31.65	
1	25/5/2023	1:00	0	491.83	3.09	7.61	7.67	5.11	1145	31.72	
1	25/5/2023	2:00	0	0	3.16	6.58	7.59	3.51	1134	31.72	
1	25/5/2023	3:00	0	496.66	3.16	5.83	7.57	3.81	1138	31.72	
1	25/5/2023	4:00	0	493.03	3.26	5.69	7.53	1.83	1138	31.72	
1	25/5/2023	5:00	0	0	3.09	5.54	7.48	1.56	1138	31.72	
1	25/5/2023	6:00	0	487	3.28	5.39	7.47	2.43	1138	31.8	
1	25/5/2023	7:00	0	0	3.24	4.21	7.45	0.96	1134	31.8	
1	25/5/2023	8:00	0	483.38	3.16	5.69	7.47	1.99	1138	31.8	
1	25/5/2023	9:00	827.22	491.83	3.16	6.72	7.55	3.62	1134	31.8	
1	25/5/2023	10:00	741.69	180.36	3.21	8.35	7.67	5.57	1141	31.72	
1	25/5/2023	11:00	821.11	183.98	3.14	10.28	7.72	5.9	1141	31.72	
1	25/5/2023	12:00	0	0	3.19	9.39	7.74	6.14	1141	31.8	
1	25/5/2023	13:00	0	495.45	3.31	9.39	7.79	6.98	1149	31.72	
1	25/5/2023	14:00	362.9	490.62	3.09	11.17	7.81	7.09	1149	31.72	
1	25/5/2023	15:00	0	0	3.04	13.54	7.72	7.58	1152	31.65	
1	25/5/2023	16:00	0	0	3.19	9.98	7.79	6.77	1156	31.65	
1	25/5/2023	17:00	0	0	3.04	10.43	7.67	6.85	1156	31.72	
1	25/5/2023	18:00	0	0	2.94	10.87	7.74	5.92	1152	31.87	
1	25/5/2023	19:00	0	0	2.84	12.05	7.64	5.33	1160	31.87	
1	25/5/2023	20:00	0	0	2.8	7.02	7.62	5.14	1163	31.87	
1	25/5/2023	21:00	0	489.41	2.89	7.02	7.6	4.46	1163	31.8	
1	25/5/2023	22:00	307.92	491.83	2.89	5.39	7.55	3.86	1167	31.87	
1	25/5/2023	23:00	0	0	2.97	7.32	7.52	3.24	1167	31.94	
1	26/5/2023	0:00	0	487	3.11	7.91	7.48	3.13	1171	31.87	
1	26/5/2023	1:00	0	0	2.92	7.46	7.43	1.42	1163	31.94	
1	26/5/2023	2:00	0	494.24	2.99	8.2	7.47	1.86	1160	31.94	
1	26/5/2023	3:00	0	0	2.99	6.72	7.53	1.58	1163	31.94	
1	26/5/2023	4:00	222.39	493.03	3.09	6.13	7.45	1.45	1156	32.02	
1	26/5/2023	5:00	1096.04	175.53	2.99	7.17	7.48	1.67	1167	31.94	
1	26/5/2023	6:00	876.1	177.95	3.04	4.8	7.57	2.94	1178	32.02	
1	26/5/2023	7:00	607.28	0	3.06	6.13	7.53	3.29	1185	31.94	
1	26/5/2023	8:00	0	0	3.04	6.72	7.55	1.83	1211	31.8	
1	26/5/2023	9:00	0	0	3.14	8.35	7.84	5.35	1204	31.8	
1	26/5/2023	10:00	0	0	3.02	8.35	7.94	6.01	1204	31.72	
1	26/5/2023	11:00	0	0	2.97	10.87	8	6.44	1215	31.72	
1	26/5/2023	12:00	0	0	3.16	9.09	8.06	6.96	1215	31.65	
1	26/5/2023	13:00	0	0	3.09	11.31	8.18	7.44	1215	31.72	
1	26/5/2023	14:00	0	0	3.09	12.2	8.22	7.61	1211	31.65	
1	26/5/2023	15:00	0	495.45	2.94	11.76	8.18	8.01	1207	31.65	
1	26/5/2023	16:00	0	0	3.11	10.57	8.13	8.09	1207	31.65	
1	26/5/2023	17:00	442.33	488.21	2.92	11.17	8.08	8.18	1218	31.72	
1	26/5/2023	18:00	0	491.83	3.11	11.61	8.18	7.77	1218	31.65	
1	26/5/2023	19:00	0	0	3.16	11.46	8.15	7.39	1218	31.57	
1	26/5/2023	20:00	0	0	3.26	10.28	7.94	5.68	1237	31.8	
1	26/5/2023	21:00	0	0	3.14	9.83	7.94	6.09	1240	31.8	
1	26/5/2023	22:00	0	495.45	2.99	11.91	8.08	5.68	1244	31.8	
1	26/5/2023	23:00	222.39	0	2.84	12.35	7.91	5.54	1240	31.8	
1	27/5/2023	0:00	0	493.03	2.87	7.76	7.93	5.08	1240	31.8	
1	27/5/2023	1:00	0	0	2.92	8.65	7.79	5.52	1237	31.87	
1	27/5/2023	2:00	0	0	2.82	9.98	7.76	4.62	1244	31.8	
1	27/5/2023	3:00	0	0	2.82	9.39	7.67	4.76	1240	31.87	
1	27/5/2023	4:00	0	0	2.94	8.35	7.67	3.75	1237	31.87	
1	27/5/2023	5:00	0	490.62	2.97	7.91	7.64	4.16	1240	31.87	
1	27/5/2023	6:00	0	0	2.97	7.91	7.67	3.54	1244	31.94	
1	27/5/2023	7:00	863.88	182.78	2.84	7.61	7.64	3.84	1240	32.02	
1	27/5/2023	8:00	888.32	491.83	2.99	7.61	7.84	4.81	1251	31.94	
1	27/5/2023	9:00	0	0	2.99	7.02	7.88	5.38	1251	31.87	
1	27/5/2023	10:00	0	0	2.8	8.94	7.86	5.71	1248	31.87	
1	27/5/2023	11:00	0	0	2.94	11.46	7.94	6.25	1255	31.87	
1	27/5/2023	12:00	0	0	2.87	11.02	8	6.49	1255	31.87	
1	27/5/2023	13:00	0	495.45	2.97	12.05	7.98	6.55	1255	31.8	
1	27/5/2023	14:00	0	0	3.11	11.31	7.94	6.93	1259	31.65	
1	27/5/2023	15:00	0	496.66	2.97	11.61	8.05	7.12	1255	31.72	
1	27/5/2023	16:00	0	0	3.06	12.5	8.01	6.77	1259	31.8	
1	27/5/2023	17:00	0	0	3.11	10.57	8	6.66	1262	31.87	
1	27/5/2023	18:00	0	0	3.02	9.24	7.94	6.01	1262	31.94	
1	27/5/2023	19:00	0	494.24	2.84	11.61	7.94	5.9	1270	31.87	
1	27/5/2023	20:00	0	0	2.6	14.28	7.91	5.25	1270	31.87	
1	27/5/2023	21:00	0	489.41	2.58	14.42	7.93	4.97	1270	32.02	
1	27/5/2023	22:00	0	496.66	2.84	9.24	7.76	4.49	1270	32.02	
1	27/5/2023	23:00	0	495.45	2.84	9.24	7.89	4.46	1270	31.94	
1	28/5/2023	0:00	0	0	2.89	9.24	7.74	4.76	1273	32.09	
1	28/5/2023	1:00	0	488.21	2.75	10.87	7.72	3.86	1270	32.09	
1	28/5/2023	2:00	240.71	0	2.58	12.35	7.67	3.65	1266	32.02	
1	28/5/2023	3:00	0	488.21	2.72	9.54	7	3.02	1270	32.24	
1	28/5/2023	4:00	0	0	2.72	9.24	7.76	4	1270	32.17	
1	28/5/2023	5:00	729.47	182.78	2.8	9.24	7.76	4.08	1281	32.17	
1	28/5/2023	6:00	747.8	179.15	2.87	8.35	7.76	3.65	1277	32.09	
1	28/5/2023	7:00	0	0	2.72	7.91	7.76	3.65	1277	32.09	
1	28/5/2023	8:00	0	0	2						



Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Temp(C)
1	28/5/2023	13:00	259.04	0	2.99	10.13	7.94	5.95	1295
1	28/5/2023	14:00	356.79	0	2.84	10.87	8	5.92	1266
1	28/5/2023	15:00	0	0	3.02	10.28	7.89	6.03	1292
1	28/5/2023	16:00	0	0	2.89	13.09	8.01	6.01	1277
1	28/5/2023	17:00	0	0	2.84	13.24	7.98	6.3	1277
1	28/5/2023	18:00	0	0	3.02	10.28	7.94	5.87	1273
1	28/5/2023	19:00	0	0	2.6	11.46	7.93	5.57	1266
1	28/5/2023	20:00	0	0	2.82	9.24	7.88	5.06	1255
1	28/5/2023	21:00	0	0	2.67	10.57	7.88	4.95	1262
1	28/5/2023	22:00	0	0	2.55	11.46	7.79	4.79	1266
1	28/5/2023	23:00	0	0	2.55	13.09	7.84	4.81	1262
1	29/5/2023	0:00	784.46	176.74	2.53	10.87	7.84	4.46	1270
1	29/5/2023	1:00	882.21	176.74	2.7	10.13	7.86	4.95	1266
1	29/5/2023	2:00	784.46	177.95	2.55	9.69	7.93	4.76	1262
1	29/5/2023	3:00	0	0	2.48	9.98	7.88	4.35	1262
1	29/5/2023	4:00	0	0	2.55	9.98	7.81	4	1270
1	29/5/2023	5:00	0	0	2.65	10.87	7.86	3.65	1266
1	29/5/2023	6:00	240.71	0	2.65	10.13	7.86	4.05	1262
1	29/5/2023	7:00	246.82	0	2.62	9.54	7.81	3.81	1266
1	29/5/2023	8:00	0	0	2.58	10.28	7.77	3.37	1266
1	29/5/2023	9:00	0	0	2.67	10.43	7.79	2.75	1266
1	29/5/2023	10:00	289.59	0	2.87	9.09	7.81	3.86	1266
1	29/5/2023	11:00	246.82	0	2.92	10.43	7.93	5.08	1262
1	29/5/2023	12:00	0	0	2.67	9.83	7.82	5	1266
1	29/5/2023	13:00	0	0	2.7	11.91	7.82	5.52	1266
1	29/5/2023	14:00	0	0	2.82	10.72	7.94	6.06	1266
1	29/5/2023	15:00	0	0	2.84	11.31	7.98	5.87	1262
1	29/5/2023	16:00	0	0	2.58	12.94	7.86	6.39	1262
1	29/5/2023	17:00	0	0	2.53	12.5	7.96	6.3	1259
1	29/5/2023	18:00	0	0	2.62	12.05	8	5.57	1259
1	29/5/2023	19:00	0	0	2.6	13.54	7.81	5.73	1248
1	29/5/2023	20:00	1083.82	181.57	2.8	10.57	8.05	5.38	1189
1	29/5/2023	21:00	851.66	371.1	2.62	11.46	8.13	6.01	1101
1	29/5/2023	22:00	1114.37	372.31	2.75	6.13	8.24	6.17	1046
1	29/5/2023	23:00	741.69	368.69	3.04	1.54	8.13	6.17	1088
1	30/5/2023	0:00	1004.4	371.1	2.87	2.87	8.15	5.54	1087
1	30/5/2023	1:00	741.69	371.1	2.92	4.21	8.1	5.16	1112
1	30/5/2023	2:00	705.03	365.07	2.89	4.21	8.12	5	1101
1	30/5/2023	3:00	259.04	0	2.7	4.21	8.2	4.49	1094
1	30/5/2023	4:00	0	0	2.8	5.39	8.08	3.75	1098
1	30/5/2023	5:00	0	0	2.94	4.65	8.05	4.24	1094
1	30/5/2023	6:00	0	0	2.82	5.24	8	3.94	1090
1	30/5/2023	7:00	0	0	2.75	4.5	8.01	3.54	1098
1	30/5/2023	8:00	0	0	2.82	4.21	7.93	3.05	1094
1	30/5/2023	9:00	0	0	2.82	5.83	7.94	2.51	1094
1	30/5/2023	10:00	0	0	2.87	9.09	7.98	5.41	1094
1	30/5/2023	11:00	0	0	2.89	9.09	8.01	5.6	1101
1	30/5/2023	12:00	0	0	2.89	5.83	8.13	7.06	1101
1	30/5/2023	13:00	0	0	2.94	6.58	8.25	6.98	1098
1	30/5/2023	14:00	0	0	2.67	8.8	8.2	7.69	1105
1	30/5/2023	15:00	0	0	2.77	7.61	8.73	7.88	1105
1	30/5/2023	16:00	0	0	2.97	7.61	8.75	7.85	1101
1	30/5/2023	17:00	0	0	2.97	9.09	8.54	7.88	1101
1	30/5/2023	18:00	362.9	0	3.16	8.2	8.82	8.07	1101
1	30/5/2023	19:00	210.17	0	3.11	7.46	8.53	8.26	1101
1	30/5/2023	20:00	0	0	2.77	6.87	8.47	6.82	1112
1	30/5/2023	21:00	0	0	3.06	6.58	8.51	7.8	1109
1	30/5/2023	22:00	0	0	2.97	5.69	8.44	7.12	1109
1	30/5/2023	23:00	0	0	2.94	6.58	8.24	7.42	1112
1	31/5/2023	0:00	0	0	2.84	5.39	8.27	6.68	1116
1	31/5/2023	1:00	0	0	2.89	5.24	8.32	6.09	1116
1	31/5/2023	2:00	0	0	2.87	3.61	8.82	5.16	1116
1	31/5/2023	3:00	0	0	2.89	5.24	8.22	4.89	1123
1	31/5/2023	4:00	0	0	2.87	5.09	8.1	3.73	1123
1	31/5/2023	5:00	0	0	2.89	5.09	7.88	3.7	1130
1	31/5/2023	6:00	0	0	2.87	4.95	8.1	3.32	1130
1	31/5/2023	7:00	741.69	187.6	2.97	3.76	8	4.03	1130
1	31/5/2023	8:00	711.14	176.74	3.06	5.09	8.22	4.97	1145
1	31/5/2023	9:00	1059.38	176.74	2.82	5.69	8.46	6.39	1156
1	31/5/2023	10:00	0	0	2.94	7.46	8.53	7.44	1149
1	31/5/2023	11:00	0	0	2.92	8.65	8.39	7.55	1149
1	31/5/2023	12:00	0	0	2.7	7.02	8.54	7.55	1156
1	31/5/2023	13:00	246.82	0	2.6	8.65	8.58	8.77	1160
1	31/5/2023	14:00	277.37	0	2.6	8.8	8.41	8.2	1156
1	31/5/2023	15:00	0	0	2.67	10.28	8.7	8.01	1167
1	31/5/2023	16:00	0	0	3.11	10.57	8.65	8.75	1321
1	31/5/2023	17:00	0	0	3.06	11.17	8.59	8.18	1185
1	31/5/2023	18:00	448.44	0	2.97	10.28	8.65	8.85	1178
1	31/5/2023	19:00	0	0	2.82	12.65	8.56	8.34	1174
1	31/5/2023	20:00	0	0	2.97	9.54	8.53	7.39	1178
1	31/5/2023	21:00	0	0	2.8	8.94	8.53	7.66	1182
1	31/5/2023	22:00	0	0	2.84	7.91	8.37	6.93	1182
1	31/5/2023	23:00	576.74	0	2.89	8.2	8.37	6.09	1193
1	1/6/2023	0:00	0	0	2.97	9.39	8.25	5.3	1189
1	1/6/2023	1:00	0	0	2.89	8.2	8.15	6.01	1189
1	1/6/2023	2:00	0	0	2.97	6.72	8.05	4.49	1193
1	1/6/2023	3:00	0	0	2.92	7.76	7.96	3.86	1189
1	1/6/2023	4:00	0	0	2.82	7.02	7.91	2.72	1185
1	1/6/2023	5:00	0	0	2.92	7.32	7.76	2.67	1182
1	1/6/2023	6:00	0	0	2.84	6.28	7.76	2.48	1174
1	1/6/2023	7:00	0	0	2.99	5.83	7.76	1.48	1178
1	1/6/2023	8:00	0	0	2.89	5.09	7.91	1.61	1185
1	1/6/2023	9:00	943.3	181.57	2.94	5.98	8.01	5	1204
1	1/6/2023	10:00	747.8	181.57	2.89	7.91	8.32	6.52	1211
1	1/6/2023	11:00	815	181.57	2.97	9.54	8.42	6.87	1200
1	1/6/2023	12:00	0	0	2.99	10.87	8.41	8.5	1061
1	1/6/2023	13:00	0	0	2.94	13.09	8.42	6.9	1211
1	1/6/2023	14:00	0	0	3.11	11.76	8.44	8.09	1215
1	1/6/2023	15:00	0	0	2.97	13.68	8.54	8.61	1222
1	1/6/2023	16:00	0	0	3.11	13.54	8.44	8.5	1218
1	1/6/2023	17:00	430.11	0	3.16	15.02	8.56	8.77	1226
1	1/6/2023	18:00	259.04	0	3.09	10.57	8.47	8.45	1248
1	1/6/2023	19:00	0	491.83	0	12.35	8.42	8.39	1244
1	1/6/2023	20:00	0	493.03	2.77	14.42	8.49	7.58	1248
1	1/6/2023	21:00	0	484.58	2.5	17.09	8.44	7.04	1251
1	1/6/2023	22:00	356.79	0	3.19	11.02	8.37	7.01	1251
1	1/6/2023	23:00	0	0	3.16	11.02	8.13	6.47	1255
1	1/6/2023	0:00	0	0	3.02	13.09	8.27	6.3	1259
1	1/6/2023	1:00	0	0	2.94	12.05	8.17	6.41	1259
1	1/6/2023	2:00	277.37	0	2.89	10.57	8.03	5.14	1244
1	1/6/2023	3:00	0	0	2.87	10.43	7.94	4.87	1251
1	1/6/2023	4:00	0	0	3.02	10.28	7.93	5.82	1259
1	1/6/2023	5:00	283.48	0	2.97	10.28	7.91	4.11	1248
1	1/6/2023	6:00	0	0	2.97	9.83	7.81	4.35	1251
1	1/6/2023	7:00	0	0	2.92	9.83	7.76	3.46	1248
1	1/6/2023	8:00	827.22	183.98	2.8	10.72	8.12	5.44	1259
1	1/6/2023	9:00	723.36	183.98	3.11	8.5	8.22	6.03	1259
1	1/6/2023	10:00	0	0	3.09	10.28	8.17	7.61	1207
1	1/6/2023	11:00	0	0	2.89	10.28	8.25	7.42	1255
1	1/6/2023	12:00	0	0	2.94	12.8	8.2	7.5	1259
1	1/6/2023	13:00	0	0	3.06	14.13	8.32	8.01	1255
1	1/6/2023	14:00	277.37	0	2.99	13.68	8.34	8.01	1262

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)	
1	2/6/2023	15:00	0	0	0	2.94	15.46	8.27	8.2	1262	31.87
1	2/6/2023	16:00	0	0	0	3.09	15.31	8.3	8.61	1262	31.87
1	2/6/2023	17:00	0	0	0	3.21	16.2	8.39	8.28	1266	31.87
1	2/6/2023	18:00	0	0	0	3.14	13.68	8.37	8.12	1266	31.94
1	2/6/2023	19:00	0	0	0	3.09	13.83	8.29	7.85	1266	32.02
1	2/6/2023	20:00	0	0	0	2.8	15.61	8.41	7.25	1266	31.87
1	2/6/2023	21:00	0	0	0	2.65	16.65	8.32	7.39	1266	32.02
1	2/6/2023	22:00	271.26	0	0	2.92	13.54	8.18	6.85	1262	32.02
1	3/6/2023	23:00	0	0	0	2.92	14.72	8.24	6.93	1266	32.02
1	3/6/2023	0:00	0	0	0	2.94	14.72	8.2	6.52	1262	32.02
1	3/6/2023	1:00	0	0	0	2.8	14.13	8.06	5.87	1259	32.02
1	3/6/2023	2:00	0	0	0	2.72	13.39	8.97	5.52	1266	32.09
1	3/6/2023	3:00	259.04	0	0	2.84	13.39	7.88	5.22	1233	32.09
1	3/6/2023	4:00	0	0	0	2.99	13.68	7.7	4.22	1262	32.09
1	3/6/2023	5:00	240.71	0	0	2.87	12.94	7.76	4.05	1262	32.09
1	3/6/2023	6:00	399.56	0	0	2.8	11.17	7.72	3.48	1262	32.17
1	3/6/2023	7:00	0	0	0	2.87	10.87	7.6	2.64	1262	32.17
1	3/6/2023	8:00	0	0	0	2.82	11.17	7.59	2.26	1262	32.09
1	3/6/2023	9:00	0	0	0	2.92	9.69	7.74	4.95	1270	32.09
1	3/6/2023	10:00	0	0	0	2.77	9.98	7.7	5.3	1270	32.02
1	3/6/2023	11:00	1236.56	180.36	0	2.94	9.98	7.91	6.44	1277	31.94
1	3/6/2023	12:00	485.09	182.78	0	2.72	12.05	8	6.63	1273	31.87
1	3/6/2023	13:00	778.35	179.15	0	2.87	14.13	8.06	7.12	1277	31.94
1	3/6/2023	14:00	0	0	0	2.94	14.13	8.17	7.42	1281	31.87
1	3/6/2023	15:00	0	0	0	2.94	16.5	8.08	6.96	1270	31.87
1	3/6/2023	16:00	0	0	0	3.06	16.79	8.17	7.39	1270	31.8
1	3/6/2023	17:00	0	0	0	3.02	16.2	8.15	7.47	1266	32.02
1	3/6/2023	18:00	0	0	0	2.84	12.8	8.17	7.77	1266	32.02
1	3/6/2023	19:00	0	0	0	2.62	14.57	8.18	7.52	1266	32.02
1	3/6/2023	20:00	289.59	0	0	2.65	16.79	8.06	7.23	1262	32.02
1	3/6/2023	21:00	0	0	0	2.21	19.16	8.05	6.6	1270	32.02
1	3/6/2023	22:00	0	0	0	2.72	14.72	8.01	6.71	1270	32.02
1	3/6/2023	23:00	0	0	0	2.84	14.42	8.12	6.36	1270	32.17
1	4/6/2023	0:00	0	0	0	2.84	14.72	7.82	7.69	1266	32.17
1	4/6/2023	1:00	0	0	0	2.75	15.31	7.98	5.92	1270	32.02
1	4/6/2023	2:00	0	0	0	2.67	14.72	7.88	5.63	1266	32.17
1	4/6/2023	3:00	0	0	0	2.75	14.57	7.77	5.35	1270	32.24
1	4/6/2023	4:00	0	0	0	2.65	15.46	7.65	5.11	1270	32.17
1	4/6/2023	5:00	0	0	0	2.67	15.16	7.77	4.51	1270	32.17
1	4/6/2023	6:00	0	0	0	2.72	13.68	7.79	4.19	1270	32.17
1	4/6/2023	7:00	1096.04	144.14	0	2.84	13.39	7.72	3.92	1273	32.24
1	4/6/2023	8:00	888.32	182.78	0	2.75	12.94	7.88	5.73	1226	32.39
1	4/6/2023	9:00	540.08	182.78	0	2.84	11.46	7.96	5.9	1149	32.24
1	4/6/2023	10:00	741.69	182.78	0	2.99	9.69	8.03	6.14	1123	32.09
1	4/6/2023	11:00	637.83	182.78	0	2.94	8.94	8.22	7.74	1156	32.02
1	4/6/2023	12:00	674.49	182.78	0	2.89	9.98	8.25	8.66	1160	32.09
1	4/6/2023	13:00	0	0	0	2.89	12.2	8.22	7.33	1167	31.94
1	4/6/2023	14:00	0	0	0	3.09	10.13	8.27	7.17	1163	32.09
1	4/6/2023	15:00	0	0	0	2.94	11.76	8.3	6.96	1141	32.09
1	4/6/2023	16:00	0	0	0	3.06	12.2	8.42	8.94	1149	32.09
1	4/6/2023	17:00	0	0	0	3.09	12.5	8.44	9.29	1149	32.24
1	4/6/2023	18:00	0	0	0	3.09	9.98	8.51	10.51	1149	32.09
1	4/6/2023	19:00	0	0	0	2.92	9.09	8.44	9.53	1149	32.09
1	4/6/2023	20:00	0	0	0	2.84	9.54	8.42	8.66	1145	32.24
1	4/6/2023	21:00	0	0	0	2.77	11.02	8.35	8.64	1138	32.17
1	4/6/2023	22:00	0	0	0	2.8	8.8	8.25	7.5	1145	32.17
1	4/6/2023	23:00	0	0	0	2.92	8.35	8.15	7.09	1141	32.17
1	5/6/2023	0:00	0	0	0	2.84	7.32	7.88	6.58	1149	32.24
1	5/6/2023	1:00	0	0	0	2.84	8.06	7.84	5.6	1156	32.24
1	5/6/2023	2:00	204.06	0	0	2.87	6.13	7.65	4.76	1152	32.31
1	5/6/2023	3:00	0	0	0	2.87	6.13	7.6	4.19	1149	32.31
1	5/6/2023	4:00	204.06	0	0	2.94	6.28	7.52	4.05	1156	32.31
1	5/6/2023	5:00	0	0	0	2.8	7.02	7.64	3.67	1160	32.31
1	5/6/2023	6:00	0	0	0	2.92	6.13	7.64	4.05	1167	32.31
1	5/6/2023	7:00	0	0	0	2.92	5.24	7.55	3.29	1174	32.39
1	5/6/2023	8:00	1108.26	185.19	0	2.84	6.72	7.7	5.22	1171	32.24
1	5/6/2023	9:00	869.99	185.19	0	2.99	5.83	7.79	5.71	1149	32.17
1	5/6/2023	10:00	876.1	180.36	0	2.92	7.32	7.84	6.11	1101	32.02
1	5/6/2023	11:00	973.85	180.36	0	2.77	8.2	8.08	6.58	1046	32.02
1	5/6/2023	12:00	912.76	180.36	0	2.94	6.28	7.94	6.55	1057	32.02
1	5/6/2023	13:00	0	0	0	3.06	4.21	8.13	7.77	896	32.09
1	5/6/2023	14:00	0	0	0	2.99	4.06	8.3	7.36	1017	32.09
1	5/6/2023	15:00	0	0	0	3.02	6.43	8.37	6.66	1013	32.09
1	5/6/2023	16:00	295.7	0	0	2.97	5.98	8.46	9.53	1017	32.02
1	5/6/2023	17:00	0	0	0	3.04	6.43	8.34	9.23	1024	32.09
1	5/6/2023	18:00	0	0	0	2.89	4.35	8.03	7.28	1039	32.09
1	5/6/2023	19:00	0	0	0	2.82	4.06	7.84	5.33	1057	32.17
1	5/6/2023	20:00	0	0	0	2.99	1.98	7.6	4.05	1061	32.24
1	5/6/2023	21:00	204.06	0	0	2.87	1.98	7.88	5.82	1061	32.09
1	5/6/2023	22:00	0	0	0	3.04	3.47	7.82	5.87	1087	32.09
1	5/6/2023	23:00	0	0	0	3.24	3.32	8.41	5.65	1090	31.94
1	6/6/2023	0:00	0	0	0	3.09	3.32	7.81	5.44	1094	31.94
1	6/6/2023	1:00	0	0	0	3.02	3.17	8.66	5.3	1105	31.87
1	6/6/2023	2:00	417.89	0	0	3.06	3.61	7.59	5.06	1109	31.8
1	6/6/2023	3:00	0	0	0	3.04	4.21	7.6	4.73	1112	31.8
1	6/6/2023	4:00	0	0	0	3.14	4.21	7.53	4.84	1112	31.8
1	6/6/2023	5:00	0	0	0	3.09	3.32	7.53	4.7	1116	31.8
1	6/6/2023	6:00	0	0	0	3.06	4.95	7.55	4.38	1116	31.8
1	6/6/2023	7:00	0	0	0	2.89	3.02	7.52	4.41	1120	31.65
1	6/6/2023	8:00	802.79	186.4	0	3.11	2.72	7.4	4.32	1123	31.65
1	6/6/2023	9:00	350.68	186.4	0	3.02	2.72	7.55	5.19	1083	31.5
1	6/6/2023	10:00	552.3	174.32	0	3.04	3.61	7.55	6.01	1083	31.5
1	6/6/2023	11:00	918.87	173.12	0	3.14	3.76	7.67	6.6	1039	31.5
1	6/6/2023	12:00	760.02	179.15	0	2.97	5.83	7.82	7.09	1021	31.43
1	6/6/2023	13:00	729.47	179.15	0	3.02	5.09	7.93	7.15	999	31.43
1	6/6/2023	14:00	992.18	179.15	0	2.87	0	8.08	7.42	977	31.43
1	6/6/2023	15:00	845.55	179.15	0	2.92	0	8.1	7.39	962	31.5
1	6/6/2023	16:00	674.49	179.15	0	2.72	0	8.13	8.04	977	31.72
1	6/6/2023	17:00	650.05	179.15	0	2.84	0	8.17	7.9	977	31.65
1	6/6/2023	18:00	0	0	0	3.16	1.98	7.89	7.63	885	31.8
1	6/6/2023	19:00	0	0	0	2.94	1.69	7.76	7.66	951	31.72
1	6/6/2023	20:00	0	0	0	2.99	1.24	7.67	7.66	966	31.72
1	6/6/2023	21:00	0	0	0	2.87	1.54	7.67	5.76	980	31.72
1	6/6/2023	22:00	0	0	0	2.8	1.54	7.65	5.57	995	31.72
1	6/6/2023	23:00	0	0	0	2.75	0.65	7.55	5	1006	31.87
1	7/6/2023	0:00	252.93	0	0	2.67	0.95	7.57	4.89	1013	31.72
1	7/6/2023	1:00	0	0	0	2.75	1.1	7.59	5.16	1024	31.8
1	7/6/2023	2:00	0	0	0	2.87	1.84	7.47	5.11	1024	31.8
1	7/6/2023	3:00	0	0	0	2.89	2.28	7.41	4.6	1028	31.72
1	7/6/2023	4:00	0	0	0	2.87	1.69	7.43	4.7	1032	31.72
1	7/6/2023	5:00	0	0	0	2.94	0.65	7.36	4.46	1039	31.65
1	7/6/2023	6:00	0	0	0	2.82	1.84	7.4	4.05	1043	31.57
1	7/6/2023	7:00	0	0	0	2.8	1.84	7.36	4.11	1043	31.5
1	7/6/2023	8:00	0	0	0	2.84	1.84	7.33	3.62	1	

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	7/6/2023	17:00	0	0	3.41	4.65	7.5	9.18	1076	31.28
1	7/6/2023	18:00	0	0	3.16	3.47	7.55	10.29	1090	31.28
1	7/6/2023	19:00	0	0	3.31	3.17	7.55	9.26	1094	31.5
1	7/6/2023	20:00	0	0	3.24	3.02	7.43	7.93	1090	31.5
1	7/6/2023	21:00	0	0	3.11	3.17	7.41	7.42	1090	31.5
1	7/6/2023	22:00	0	0	3.24	4.21	7.33	6.33	1094	31.5
1	7/6/2023	23:00	0	0	3.06	3.61	7.33	4.27	1072	31.57
1	8/6/2023	0:00	0	0	2.97	3.47	7.31	4.13	1076	31.5
1	8/6/2023	1:00	259.04	0	2.94	1.98	7.28	2.91	1057	31.43
1	8/6/2023	2:00	0	0	2.92	2.58	7.23	2.05	1050	31.57
1	8/6/2023	3:00	0	0	2.8	2.13	7.23	4.35	1087	31.65
1	8/6/2023	4:00	0	0	2.94	2.18	7.35	4.49	1105	31.57
1	8/6/2023	5:00	0	0	3.06	2.28	7.23	4.24	1105	31.43
1	8/6/2023	6:00	869.99	176.74	3.02	3.61	7.29	4.65	1112	31.5
1	8/6/2023	7:00	772.24	176.74	3.04	3.61	7.33	4.27	1116	31.35
1	8/6/2023	8:00	0	0	3.16	2.58	7.35	8.01	1083	31.35
1	8/6/2023	9:00	0	0	2.99	4.06	7.31	7.69	1116	31.28
1	8/6/2023	10:00	0	0	2.92	8.94	7.35	6.74	1123	31.2
1	8/6/2023	11:00	0	0	2.48	11.91	7.36	8.64	1134	31.2
1	8/6/2023	12:00	0	0	2.53	11.91	7.36	9.45	1141	31.2
1	8/6/2023	13:00	0	0	2.97	7.91	7.7	9.48	1134	31.2
1	8/6/2023	14:00	0	0	2.84	8.8	7.6	9.72	1134	31.2
1	8/6/2023	15:00	0	0	2.97	11.61	7.48	9.83	1134	31.2
1	8/6/2023	16:00	0	0	2.89	11.61	7.65	10.48	1141	31.2
1	8/6/2023	17:00	0	0	2.48	11.02	7.69	9.59	1134	31.28
1	8/6/2023	18:00	0	0	2.99	11.02	7.52	8.34	1134	31.28
1	8/6/2023	19:00	265.15	0	2.43	12.2	7.45	7.9	1134	31.28
1	8/6/2023	20:00	0	0	2.87	12.5	7.33	5.76	1127	31.28
1	8/6/2023	21:00	0	0	2.7	11.31	7.28	4.65	1127	31.28
1	8/6/2023	22:00	0	0	2.67	9.39	7.29	4	1127	31.8
1	8/6/2023	23:00	0	0	2.84	10.87	7.21	4.19	1116	31.2
1	9/6/2023	0:00	0	0	2.8	10.87	7.24	2.83	1109	31.28
1	9/6/2023	1:00	0	0	2.72	8.8	7.21	1.5	1109	31.43
1	9/6/2023	2:00	0	0	2.77	9.39	7.24	3.54	1116	31.35
1	9/6/2023	3:00	0	0	2.99	8.2	7.26	4.03	1123	31.2
1	9/6/2023	4:00	0	0	2.6	9.54	7.24	4.43	1145	31.35
1	9/6/2023	5:00	0	0	2.72	10.72	7.28	4.24	1138	31.35
1	9/6/2023	6:00	0	0	2.7	14.13	7.28	4.16	1138	31.28
1	9/6/2023	7:00	0	0	2.87	10.57	7.24	3.84	1138	31.28
1	9/6/2023	8:00	0	0	2.62	9.54	7.07	3.94	1141	31.2
1	9/6/2023	9:00	564.52	185.19	2.99	11.17	7.29	5.16	1138	31.06
1	9/6/2023	10:00	827.22	185.19	2.55	10.13	7.4	7.61	1141	30.91
1	9/6/2023	11:00	796.68	185.19	2.58	12.65	7.41	7.61	1138	31.06
1	9/6/2023	12:00	0	0	2.31	13.39	7.4	6.79	1145	30.98
1	9/6/2023	13:00	0	0	2.94	10.57	7.45	7.09	1163	30.98
1	9/6/2023	14:00	0	0	2.6	11.02	7.43	7.17	1167	31.06
1	9/6/2023	15:00	0	0	2.53	10.72	7.41	7.52	1163	30.98
1	9/6/2023	16:00	0	0	2.72	11.61	7.52	7.44	1163	31.06
1	9/6/2023	17:00	0	0	2.82	10.13	7.47	7.04	1160	30.98
1	9/6/2023	18:00	0	0	2.72	11.02	7.38	5.49	1152	31.06
1	9/6/2023	19:00	0	0	2.82	13.24	7.31	4.73	1156	31.13
1	9/6/2023	20:00	0	0	2.43	14.72	7.19	2.51	1156	31.13
1	9/6/2023	21:00	0	0	2.77	10.72	7.23	3.05	1152	31.2
1	9/6/2023	22:00	0	0	2.62	11.46	7.24	3.56	1152	31.13
1	9/6/2023	23:00	0	0	2.8	11.17	7.24	3.94	1152	31.13
1	10/6/2023	0:00	0	0	2.67	12.05	7.19	3.97	1156	31.13
1	10/6/2023	1:00	0	0	2.62	11.31	7.24	3.94	1156	30.98
1	10/6/2023	2:00	0	0	2.48	11.61	7.23	4.24	1163	30.98
1	10/6/2023	3:00	0	0	2.5	12.05	7.23	3.97	1163	30.76
1	10/6/2023	4:00	0	0	3.33	15.16	7.26	3.86	1156	30.98
1	10/6/2023	5:00	0	0	2.33	15.76	7.96	8.2	1171	30.61
1	10/6/2023	6:00	0	0	2.16	11.76	7.26	3.92	1163	30.98
1	10/6/2023	7:00	314.03	0	2.6	11.76	7.23	3.54	1171	30.83
1	10/6/2023	8:00	0	0	2.62	11.76	7.19	3.29	1167	30.91
1	10/6/2023	9:00	0	0	2.67	11.46	7.19	3.92	1167	30.83
1	10/6/2023	10:00	0	0	2.65	11.17	7.28	4.84	1171	30.83
1	10/6/2023	11:00	0	0	2.7	12.35	7.24	5.76	1163	30.61
1	10/6/2023	12:00	0	0	2.23	13.39	7.29	6.17	1171	30.61
1	10/6/2023	13:00	0	0	2.48	14.57	7.24	7.63	1171	30.69
1	10/6/2023	14:00	0	0	2.43	10.72	7.31	7.31	1182	30.76
1	10/6/2023	15:00	0	0	2.6	13.98	7.28	7.77	1174	30.76
1	10/6/2023	16:00	0	0	2.23	14.28	7.33	8.04	1171	30.76
1	10/6/2023	17:00	295.7	0	2.65	15.02	7.43	8.56	1167	30.69
1	10/6/2023	18:00	0	0	2.7	12.8	7.38	8.26	1163	30.69
1	10/6/2023	19:00	0	0	2.4	13.98	7.35	7.71	1167	30.61
1	10/6/2023	20:00	0	0	2.4	17.09	7.4	7.15	1163	30.76
1	10/6/2023	21:00	0	0	2.5	17.24	7.36	6.63	1163	30.83
1	10/6/2023	22:00	0	0	2.36	13.83	7.33	5.79	1160	30.83
1	10/6/2023	23:00	0	0	2.67	13.83	7.29	5.11	1160	30.83
1	11/6/2023	0:00	0	0	2.55	13.68	7.21	4.24	1156	30.83
1	11/6/2023	1:00	668.38	186.4	2.55	12.94	7.33	5.14	1156	30.91
1	11/6/2023	2:00	943.3	186.4	2.58	12.35	7.29	5.3	1167	30.98
1	11/6/2023	3:00	0	0	2.67	12.94	7.33	8.18	1109	30.98
1	11/6/2023	4:00	0	0	2.23	12.8	7.29	8.15	1156	30.91
1	11/6/2023	5:00	0	0	2.45	12.8	7.24	8.12	1160	30.91
1	11/6/2023	6:00	0	0	2.43	12.05	7.12	8.09	1152	30.98
1	11/6/2023	7:00	0	0	2.5	11.31	7.21	3.59	1160	30.91
1	11/6/2023	8:00	0	0	2.55	11.31	7.23	3.32	1156	30.83
1	11/6/2023	9:00	234.6	0	2.43	11.31	7.23	3.32	1160	30.83
1	11/6/2023	10:00	0	0	2.36	10.28	7.24	3.89	1167	30.76
1	11/6/2023	11:00	0	0	2.48	10.28	7.19	5	1171	30.76
1	11/6/2023	12:00	0	0	2.23	12.5	7.23	5.68	1174	30.69
1	11/6/2023	13:00	0	0	2.48	15.46	7.21	6.49	1171	30.69
1	11/6/2023	14:00	0	0	2.45	12.8	7.36	7.2	1171	30.69
1	11/6/2023	15:00	0	0	2.48	13.68	7.29	7.12	1171	30.69
1	11/6/2023	16:00	0	0	2.67	13.09	7.21	7.74	1171	30.76
1	11/6/2023	17:00	0	0	2.67	13.39	7.24	7.36	1167	30.69
1	11/6/2023	18:00	283.48	0	2.55	14.42	7.24	7.39	1167	30.69
1	11/6/2023	19:00	0	0	2.4	14.13	7.28	7.04	1167	30.76
1	11/6/2023	20:00	0	0	2.28	15.91	7.36	6.28	1171	30.76
1	11/6/2023	21:00	0	0	2.33	17.09	7.28	6.2	1156	30.91
1	11/6/2023	22:00	216.28	0	2.36	12.8	7.23	5.87	1167	30.91
1	11/6/2023	23:00	0	0	2.53	14.28	7.23	5.52	1163	30.83
1	12/6/2023	0:00	0	0	2.43	15.31	7.17	4.84	1160	30.83
1	12/6/2023	1:00	0	0	2.38	14.87	7.19	4.43	1163	30.83
1	12/6/2023	2:00	912.76	170.7	2.36	12.94	7.16	3.43	1160	30.83
1	12/6/2023	3:00	668.38	185.19	2.31	13.09	7.24	4.81	1160	30.98
1	12/6/2023	4:00	772.24	185.19	2.28	13.83	7.24	4.27	1163	30.98
1	12/6/2023	5:00	0	0	2.33	12.05	7.28	8.53	1163	30.83
1	12/6/2023	6:00	0	0	2.45	13.09	7.23	8.23	1160	30.76
1	12/6/2023	7:00	222.39	0	2.31	12.8	7.23	5.03	1163	30.83
1	12/6/2023	8:00	0	0	2.4	13.24	7.21	4.51	1163	30.83
1	12/6/2023	9:00	0	0	2.4	13.24	7.24	4.27	1167	30.69
1	12/6/2023	10:00	0	0	2.38	12.35	7.24	5.44	1218	30.54
1	12/6/2023	11:00	0	0	1.89	13.98	7.26	6.33	1174	30.54
1	12/6/2023	12:00	0	0	2.28	16.5	7.23	6.39	1171	30.46
1	12/6/2023	13:00	0	0	2.06	17.83	7.24	7.31	1178	30.76
1	12/6/2023	14:00	0	0	2.06	14.87	7.35	8.26	1160	30.69
1	12/6/2023	15:00	295.7	0	1.92	16.2	8.1	8.58	1167	30.54
1	12/6/2023	16:00	0	0	1.87	18.57	8.15	8.64	1163	30.54
1	12/6/2023	17:00	0	0	1.87	19.9	8.13	8.8	1167	30

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	12/6/2023	19:00	0	0	2.14	17.53	7.89	7.85	1167	30.76
1	12/6/2023	20:00	0	0	2.31	17.53	7.89	6.71	1160	30.61
1	12/6/2023	21:00	0	0	2.38	18.57	7.69	7.06	1167	30.69
1	12/6/2023	22:00	0	0	2.5	14.87	7.82	6.33	1171	30.69
1	12/6/2023	23:00	0	0	2.75	17.24	7.74	5.71	1171	30.69
1	13/6/2023	0:00	0	0	2.09	16.5	7.72	5.57	1163	30.76
1	13/6/2023	1:00	0	0	2.18	16.05	7.57	4.79	1167	30.76
1	13/6/2023	2:00	216.28	0	2.23	15.46	7.57	5.14	1174	30.76
1	13/6/2023	3:00	0	0	2.23	15.46	7.47	4.22	1174	30.76
1	13/6/2023	4:00	0	0	2.26	13.98	7.41	3.73	1149	30.61
1	13/6/2023	5:00	0	0	2.36	15.02	7.35	3.32	1174	30.83
1	13/6/2023	6:00	0	0	2.4	13.68	7.31	2.32	1171	30.76
1	13/6/2023	7:00	0	0	2.26	13.68	7.31	2.13	1167	30.69
1	13/6/2023	8:00	301.81	0	2.26	13.39	7.48	4.49	1174	30.69
1	13/6/2023	9:00	0	0	2.21	12.94	7.55	4.6	1182	30.76
1	13/6/2023	10:00	0	0	2.14	14.57	7.47	5.19	1185	30.61
1	13/6/2023	11:00	0	0	2.06	14.87	7.64	6.6	1182	30.69
1	13/6/2023	12:00	0	0	2.28	16.5	7.55	6.82	1149	30.61
1	13/6/2023	13:00	0	0	2.31	17.09	7.55	5.76	1174	30.76
1	13/6/2023	14:00	0	0	2.36	13.98	7.69	6.93	1167	30.76
1	13/6/2023	15:00	0	0	2.26	16.35	7.67	7.39	1174	30.76
1	13/6/2023	16:00	0	0	2.04	14.87	7.81	8.31	1174	30.61
1	13/6/2023	17:00	0	0	2.58	13.68	7.79	8.88	1171	30.69
1	13/6/2023	18:00	0	0	2.5	15.76	7.91	9.02	1171	30.69
1	13/6/2023	19:00	0	0	2.21	15.02	7.7	8.07	1174	30.69
1	13/6/2023	20:00	0	0	2.16	16.35	7.98	8.72	1171	30.61
1	13/6/2023	21:00	0	0	2.38	16.94	7.77	8.64	1171	30.69
1	13/6/2023	22:00	0	0	2.43	13.98	7.53	6.58	1171	30.76
1	13/6/2023	23:00	472.87	0	1.72	16.2	7.79	6.44	1171	30.91
1	14/6/2023	0:00	0	0	2.28	16.79	7.76	5.87	1182	30.76
1	14/6/2023	1:00	0	0	2.06	16.79	7.65	5.44	1174	30.76
1	14/6/2023	2:00	0	0	2.31	15.31	7.65	5.25	1174	30.91
1	14/6/2023	3:00	0	0	2.26	15.31	7.5	5.41	1174	30.83
1	14/6/2023	4:00	0	0	2.09	14.87	7.43	4.49	1182	30.69
1	14/6/2023	5:00	0	0	2.01	15.76	7.4	4	1178	30.91
1	14/6/2023	6:00	0	0	2.01	15.46	7.35	2.64	1182	30.83
1	14/6/2023	7:00	0	0	1.99	15.61	7.47	3.7	1185	30.83
1	14/6/2023	8:00	210.17	0	2.18	13.24	7.52	4.32	1182	30.76
1	14/6/2023	9:00	900.54	368.69	2.26	14.42	7.53	5.14	1178	30.69
1	14/6/2023	10:00	588.95	374.73	2.18	14.42	7.62	5.52	1182	30.54
1	14/6/2023	11:00	662.27	373.52	1.96	15.02	7.69	6.17	1189	30.39
1	14/6/2023	12:00	0	0	2.26	15.16	7.93	7.93	60	30.54
1	14/6/2023	13:00	0	0	1.99	17.09	7.88	7.77	379	30.54
1	14/6/2023	14:00	0	0	2.18	15.16	8.13	8.5	1145	30.46
1	14/6/2023	15:00	0	0	2.31	14.57	8.03	7.06	1057	30.76
1	14/6/2023	16:00	1138.81	374.73	2.48	14.42	8.27	7.5	1002	30.91
1	14/6/2023	17:00	766.13	366.27	2.31	12.8	8.34	7.5	962	30.83
1	14/6/2023	18:00	643.94	371.1	2.48	8.94	8.54	7.77	929	30.83
1	14/6/2023	19:00	0	0	2.5	7.02	8.58	7.52	922	30.91
1	14/6/2023	20:00	210.17	0	2.23	6.72	8.39	6.79	980	30.91
1	14/6/2023	21:00	265.15	0	1.4	2.72	8.22	6.39	984	30.91
1	14/6/2023	22:00	0	0	2.28	4.5	8.32	6.39	977	30.83
1	14/6/2023	23:00	0	0	2.67	3.61	8.17	6.2	980	30.76
1	15/6/2023	0:00	0	0	2.58	2.72	8.2	5.95	988	30.76
1	15/6/2023	1:00	0	0	2.14	0	8.13	5.95	991	30.76
1	15/6/2023	2:00	0	0	2.26	1.1	8.1	5.68	995	30.83
1	15/6/2023	3:00	0	0	2.4	2.13	8.08	5.63	995	30.69
1	15/6/2023	4:00	0	0	2.33	2.13	8.01	5.27	1006	30.83
1	15/6/2023	5:00	314.03	0	2.06	0	8	5.25	1006	30.76
1	15/6/2023	6:00	0	0	2.28	3.76	8.01	5.14	1010	30.69
1	15/6/2023	7:00	0	0	2.45	3.76	7.93	5.19	1010	30.61

Address Date		Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	17/6/2023	21:00	0	0	2.36	15.02	8.32	9.8	1204	30.83
1	17/6/2023	22:00	362.9	0	2.6	7.46	8.44	9.4	1204	30.98
1	17/6/2023	23:00	0	0	2.82	7.02	8.37	9.02	1207	30.98
1	18/6/2023	0:00	0	0	2.62	6.43	8.46	8.66	1207	30.91
1	18/6/2023	1:00	0	0	2.84	6.58	8.27	8.09	1204	30.91
1	18/6/2023	2:00	301.81	0	2.99	7.76	8.17	7.69	1207	30.91
1	18/6/2023	3:00	0	0	2.89	6.58	8.06	7.52	1200	30.91
1	18/6/2023	4:00	362.9	0	2.92	5.83	7.93	7.42	1204	30.91
1	18/6/2023	5:00	0	0	2.62	6.87	7.94	6.77	1204	30.83
1	18/6/2023	6:00	0	0	2.82	6.43	7.82	6.06	1207	30.91
1	18/6/2023	7:00	0	0	2.58	5.69	7.65	4.87	1196	30.91
1	18/6/2023	8:00	0	0	2.87	4.95	7.52	3.89	1200	31.06
1	18/6/2023	9:00	0	330.06	2.65	3.61	7.53	6.39	1200	30.91
1	18/6/2023	10:00	411.78	371.1	2.6	4.8	8.1	8.12	1211	31.06
1	18/6/2023	11:00	0	0	2.65	6.58	8.25	8.31	1215	30.98
1	18/6/2023	12:00	0	0	2.7	11.91	8.29	9.21	1222	30.76
1	18/6/2023	13:00	0	0	2.6	14.42	8.08	9.37	1218	30.83
1	18/6/2023	14:00	0	0	2.65	10.72	8.58	10.62	1222	30.83
1	18/6/2023	15:00	0	0	3.02	12.5	8.27	9.59	1215	31.06
1	18/6/2023	16:00	295.7	0	2.84	12.2	8.32	9.13	1215	31.06
1	18/6/2023	17:00	0	0	2.26	12.35	8.25	8.23	1215	31.06
1	18/6/2023	18:00	252.93	0	2.92	7.17	7.96	7.5	1211	31.06
1	18/6/2023	19:00	216.28	0	2.55	8.2	7.88	6.98	1215	31.13
1	18/6/2023	20:00	0	0	2.65	9.69	7.94	6.79	1218	30.98
1	18/6/2023	21:00	0	0	2.65	11.61	7.86	6.47	1215	31.06
1	18/6/2023	22:00	0	0	2.6	8.35	7.72	6.03	1218	31.13
1	18/6/2023	23:00	0	0	2.75	9.54	7.65	5.82	1218	31.13
1	19/6/2023	0:00	625.61	179.15	2.4	8.2	7.65	5.68	1215	31.28
1	19/6/2023	1:00	1047.17	179.15	2.7	8.65	7.81	5.79	1215	31.28
1	19/6/2023	2:00	1034.95	179.15	2.43	8.2	7.7	5.08	1215	31.43
1	19/6/2023	3:00	0	0	2.53	6.28	7.74	5.25	1218	31.35
1	19/6/2023	4:00	0	0	2.53	6.13	7.64	4.97	1222	31.35
1	19/6/2023	5:00	0	0	2.67	7.61	7.65	4.49	1222	31.35
1	19/6/2023	6:00	0	0	2.75	8.35	7.59	4.68	1222	31.35
1	19/6/2023	7:00	0	0	2.53	7.32	7.43	4.27	1229	31.35
1	19/6/2023	8:00	0	0	2.6	7.91	7.38	4.49	1222	31.35
1	19/6/2023	9:00	0	0	2.8	7.02	7.5	4.08	1226	31.28
1	19/6/2023	10:00	0	0	2.62	7.76	7.47	4.54	1233	31.2
1	19/6/2023	11:00	0	0	2.75	7.61	7.43	5.41	1229	31.13
1	19/6/2023	12:00	0	0	2.53	8.65	7.62	6.22	1226	31.06
1	19/6/2023	13:00	460.65	0	2.65	13.09	7.57	6.79	1233	31.06
1	19/6/2023	14:00	259.04	0	2.58	12.8	7.48	8.34	1233	30.98
1	19/6/2023	15:00	0	0	2.65	13.68	7.96	8.56	1233	30.98
1	19/6/2023	16:00	0	0	2.82	14.72	7.98	9.34	1229	30.98
1	19/6/2023	17:00	0	0	2.72	13.24	8.15	9.29	1233	30.98
1	19/6/2023	18:00	0	0	2.67	12.65	7.76	8.8	1233	30.98
1	19/6/2023	19:00	0	0	2.55	13.09	8.01	8.77	1229	31.06
1	19/6/2023	20:00	0	0	2.53	10.87	7.77	8.07	1229	30.98
1	19/6/2023	21:00	0	0	2.31	11.76	7.7	7.61	1233	31.06
1	19/6/2023	22:00	0	0	2.75	9.24	7.72	7.06	1233	31.2
1	19/6/2023	23:00	0	0	2.48	9.54	7.55	6.85	1229	31.13
1	20/6/2023	0:00	393.45	0	2.58	11.17	7.69	6.96	1226	31.28
1	20/6/2023	1:00	228.49	0	2.38	11.91	7.47	5.35	1229	31.28
1	20/6/2023	2:00	0	0	2.75	10.13	7.47	5.3	1229	31.28
1	20/6/2023	3:00	0	0	2.43	11.31	7.4	4.97	1229	31.35
1	20/6/2023	4:00	0	0	2.48	11.17	7.35	3.84	1233	31.2
1	20/6/2023	5:00	0	0	2.82	10.43	7.31	4.19	1226	31.28
1	20/6/2023	6:00	0	0	2.8	9.24	7.28	3.18	1233	31.28
1	20/6/2023	7:00	295.7	0	2.43	8.5	7.26	2.72	1237	31.28
1	20/6/2023	8:00	0	0	2.67	7.32	7.36	3.32	1237	31.28
1	20/6/2023	9:00	833.33	185.19	2.7	5.98	7.5	6.44	1240	31.2

Address Date		Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	20/6/2023	10:00	784.46	185.19	2.77	9.09	7.65	7.06	1240	31.13
1	20/6/2023	11:00	0	0	2.62	10.28	7.72	7.58	1240	31.06
1	20/6/2023	12:00	0	0	2.72	13.68	7.7	7.63	1240	30.98
1	20/6/2023	13:00	0	0	2.72	17.83	7.96	7.88	1240	31.06
1	20/6/2023	14:00	0	0	2.4	12.65	7.84	8.72	1248	30.91
1	20/6/2023	15:00	0	0	2.77	13.68	7.93	8.18	1226	31.2
1	20/6/2023	16:00	0	0	2.55	12.8	7.77	7.71	1233	31.2
1	20/6/2023	17:00	692.82	186.4	1.67	16.2	8	8.96	1233	31.2
1	20/6/2023	18:00	1236.56	186.4	2.48	12.65	7.81	7.06	1138	31.87
1	20/6/2023	19:00	711.14	181.57	2.65	11.46	7.84	7.25	1057	32.02
1	20/6/2023	20:00	796.68	181.57	2.67	10.87	7.98	7.09	1024	31.94
1	20/6/2023	21:00	540.08	181.57	2.87	7.46	8.06	6.74	995	31.87
1	20/6/2023	22:00	833.33	181.57	2.72	3.91	8.08	6.36	969	31.65
1	20/6/2023	23:00	833.33	181.57	2.65	2.58	7.89	6.01	995	31.65
1	21/6/2023	0:00	1096.04	181.57	2.4	2.13	7.81	5.71	1006	31.65
1	21/6/2023	1:00	790.57	181.57	2.48	1.84	7.86	7.12	1010	31.65
1	21/6/2023	2:00	857.77	181.57	2.65	3.17	7.89	4.27	1017	31.57
1	21/6/2023	3:00	0	0	2.26	3.17	7.86	5.44	1017	31.5
1	21/6/2023	4:00	0	0	2.38	1.69	7.7	4.51	1021	31.5
1	21/6/2023	5:00	0	0	2.16	2.58	7.64	4.43	1021	31.5
1	21/6/2023	6:00	0	0	2.48	3.47	7.64	4.35	1013	31.35
1	21/6/2023	7:00	0	0	2.58	2.28	7.62	4.22	1013	31.28
1	21/6/2023	8:00	295.7	0	2.6	2.13	7.59	3.86	1032	31.28
1	21/6/2023	9:00	0	0	2.4	2.28	7.57	4.84	1043	31.28
1	21/6/2023	10:00	0	0	2.31	1.69	7.67	6.2	1035	31.2
1	21/6/2023	11:00	0	0	2.43	3.47	7.77	7.74	1039	31.2
1	21/6/2023	12:00	0	0	2.7	4.65	7.79	8.07	1046	31.13
1	21/6/2023	13:00	0	0	2.72	6.28	8.01	9.4	1032	31.13
1	21/6/2023	14:00	0	0	2.97	3.17	7.88	9.48	1039	31.13
1	21/6/2023	15:00	0	0	2.65	5.83	8.13	9.07	1050	31.06
1	21/6/2023	16:00	0	0	2.53	8.2	7.94	10.73	1054	31.13
1	21/6/2023	17:00	0	0	2.82	8.06	8.35	11.3	1054	30.98
1	21/6/2023	18:00	0	0	2.67	5.54	7.86	11.3	1072	31.06
1	21/6/2023	19:00	0	0	2.77	6.43	8.15	10.78	1072	31.13
1	21/6/2023	20:00	0	0	3.31	6.13	8.34	9.86	1061	31.28
1	21/6/2023	21:00	0	0	2.38	7.02	8.3	8.99	1072	31.35
1	21/6/2023	22:00	0	0	2.87	6.28	8.12	8.61	1079	31.43
1	21/6/2023	23:00	0	0	2.72	5.69	8.1	8.01	1090	31.35
1	22/6/2023	0:00	0	0	2.84	5.83	7.69	7.47	1090	31.35
1	22/6/2023	1:00	0	0	2.77	6.28	7.55	6.98	1101	31.35
1	22/6/2023	2:00	0	0	2.38	5.69	7.76	6.87	1109	31.35
1	22/6/2023	3:00	0	0	2.87	4.8	7.65	6.28	1112	31.35
1	22/6/2023	4:00	424	0	2.82	4.21	7.45	5.3	1098	31.28
1	22/6/2023	5:00	0	0	2.6	3.47	7.47	4.89	1098	31.35
1	22/6/2023	6:00	0	0	2.4	3.91	7.4	3.54	1090	31.35
1	22/6/2023	7:00	0	0	2.72	3.91	7.36	2.34	1090	31.28
1	22/6/2023	8:00	0	0	2.6	3.61	7.36	5.27	1105	31.28
1	22/6/2023	9:00	0	0	2.21	3.61	7.57	7.15	1127	31.28
1	22/6/2023	10:00	442.33	185.19	2.53	3.02	7.5	5.49	1050	31.28
1	22/6/2023	11:00	1206.01	377.14	2.26	5.69	7.76	6.14	991	31.65
1	22/6/2023	12:00	790.57	373.52	2.7	5.69	7.91	6.44	966	31.72
1	22/6/2023	13:00	760.02	373.52	2.53	4.06	7.81	7.58	991	31.87
1	22/6/2023	14:00	753.91	367.48	2.53	1.1	8	8.26	1002	31.65
1	22/6/2023	15:00	882.21	369.9	2.82	2.28	8.24	9.34	1002	31.57
1	22/6/2023	16:00	0	0	2.75	5.24	8.22	10.1	999	31.35
1	22/6/2023	17:00	0	0	2.92	5.83	8.27	11.02	1006	31.35
1	22/6/2023	18:00	0	0	2.92	3.17	8.29	10.48	1035	31.43
1	22/6/2023	19:00	0							

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH	DO(mg/l)	Temp(C)
1	22/6/2023	23:00	0	0	2.09	7.23	1068	31.57	7.23
1	23/6/2023	0:00	0	0	2.4	7.7	1065	31.57	7.23
1	23/6/2023	1:00	0	0	2.55	6.01	1072	31.65	6.41
1	23/6/2023	2:00	0	0	2.5	4.51	1065	31.65	6.01
1	23/6/2023	3:00	0	0	2.33	3.02	1057	31.65	7.52
1	23/6/2023	4:00	0	0	2.67	2.58	1057	31.65	4.16
1	23/6/2023	5:00	0	0	2.43	3.02	1054	31.65	2.83
1	23/6/2023	6:00	0	0	2.4	1.98	1061	31.65	3.1
1	23/6/2023	7:00	0	0	2.23	2.58	1057	31.65	3.56
1	23/6/2023	8:00	0	0	2.4	2.58	1065	31.65	2.94
1	23/6/2023	9:00	0	0	2.6	3.32	1079	31.5	3.13
1	23/6/2023	10:00	0	0	1.94	3.02	1087	31.57	5.87
1	23/6/2023	11:00	252.93	0	2.84	3.76	1083	31.5	7.12
1	23/6/2023	12:00	0	0	2.8	3.32	1079	31.43	7.71
1	23/6/2023	13:00	246.82	0	2.82	5.39	1083	31.5	8.09
1	23/6/2023	14:00	0	0	3.04	3.47	1079	31.43	8.88
1	23/6/2023	15:00	0	0	2.82	5.98	1090	31.2	8.88
1	23/6/2023	16:00	0	0	2.89	7.91	1083	31.43	9.32
1	23/6/2023	17:00	0	0	2.99	8.65	1087	31.35	9.61
1	23/6/2023	18:00	0	0	3.04	4.5	1072	31.5	10.05
1	23/6/2023	19:00	0	0	2.99	5.39	1079	31.57	7.52
1	23/6/2023	20:00	0	0	2.94	3.91	1076	31.65	9.88
1	23/6/2023	21:00	0	0	2.45	7.46	1072	31.72	8.56
1	23/6/2023	22:00	472.87	179.15	2.82	4.8	1079	31.94	8.83
1	23/6/2023	23:00	1059.38	179.15	2.82	0.65	1090	31.87	7.47
1	24/6/2023	0:00	0	0	2.75	3.17	1094	32.02	8.39
1	24/6/2023	1:00	0	0	2.77	3.76	1094	31.8	7.66
1	24/6/2023	2:00	0	0	3.21	1.98	1101	31.87	7.55
1	24/6/2023	3:00	424	0	2.89	3.32	1101	31.8	7.62
1	24/6/2023	4:00	0	0	2.8	1.98	1094	31.87	6.79
1	24/6/2023	5:00	0	0	2.7	1.98	1087	31.87	5.22
1	24/6/2023	6:00	0	0	2.67	7.43	1090	31.72	4.51
1	24/6/2023	7:00	0	0	2.58	3.17	1057	31.87	3.35
1	24/6/2023	8:00	0	0	2.7	3.32	1094	31.87	7.43
1	24/6/2023	9:00	0	0	2.72	3.02	1101	31.8	2.21
1	24/6/2023	10:00	0	0	2.87	3.32	1112	31.65	5.19
1	24/6/2023	11:00	0	0	2.94	3.76	1112	31.65	5.84
1	24/6/2023	12:00	0	0	2.89	5.24	1112	31.57	6.82
1	24/6/2023	13:00	0	0	3.04	6.58	1112	31.65	7.31
1	24/6/2023	14:00	0	0	2.6	5.54	1112	31.65	7.6
1	24/6/2023	15:00	0	0	2.82	5.39	1112	31.57	8.15
1	24/6/2023	16:00	0	0	2.7	7.32	1109	31.65	8.5
1	24/6/2023	17:00	0	0	2.89	5.98	1116	31.57	8.58
1	24/6/2023	18:00	0	0	2.87	5.54	1116	31.65	7.77
1	24/6/2023	19:00	0	0	2.7	7.61	1116	31.57	7.32
1	24/6/2023	20:00	0	0	3.02	6.87	1116	31.65	7.45
1	24/6/2023	21:00	0	0	3.36	4.65	1130	31.72	5.84
1	24/6/2023	22:00	0	0	2.62	4.5	1134	31.72	5.44
1	24/6/2023	23:00	0	0	2.75	4.5	1130	31.8	5.19
1	25/6/2023	0:00	0	0	2.89	4.35	1130	31.72	4.27
1	25/6/2023	1:00	0	0	2.65	4.65	1127	31.72	7.36
1	25/6/2023	2:00	0	0	2.94	2.87	1127	31.8	7.36
1	25/6/2023	3:00	0	0	2.77	3.17	1123	31.8	2.99
1	25/6/2023	4:00	0	0	2.82	4.21	1116	31.87	8.3
1	25/6/2023	5:00	0	0	2.72	1.98	1123	31.8	7.31
1	25/6/2023	6:00	0	0	2.5	1.98	1112	31.87	1.23
1	25/6/2023	7:00	0	0	2.7	1.98	1138	31.87	1.53
1	25/6/2023	8:00	0	0	2.62	7.31	1141	31.87	1.15
1	25/6/2023	9:00	0	0	2.45	0.95	1149	31.94	7.28
1	25/6/2023	10:00	0	0	2.4	2.43	1156	31.87	2.51
1	25/6/2023	11:00	0	0	2.94	2.58	1156	31.94	4.81
1	25/6/2023	12:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	7.33
1	25/6/2023	13:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	14:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	15:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	16:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	17:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	18:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	19:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	20:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	21:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	22:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	23:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	0:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	1:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	2:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	3:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	4:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	5:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	6:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	7:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	8:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	9:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	10:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	11:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	12:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	13:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	14:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	15:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	16:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	17:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	18:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	19:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	20:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	21:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	22:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	23:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	0:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	1:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	2:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	3:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	4:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	5:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	6:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	7:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	8:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	9:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	10:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	11:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	12:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	13:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	14:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	15:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	16:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	17:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	18:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	19:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	20:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	21:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	22:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	23:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	0:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	1:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	2:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	3:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	4:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	5:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	6:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	7:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	8:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	9:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	10:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	11:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6/2023	12:00	0	0	2.94	5.25	1156	31.94	5.25
1	25/6								

Address	Date	Time	Flow(m3/h)	Power(kw)	BOD(mg/l)	COD(mg/l)	pH(pH)	DO(mg/l)	Cond(uS/cm)	Temp(C)
1	30/6/2023	14:00	289.59	0	3.21	5.39	7.38	6.49	1120	31.94
1	30/6/2023	15:00	0	0	2.99	6.87	7.43	4.68	1134	31.87
1	30/6/2023	16:00	0	0	2.43	6.72	7.43	7.47	1138	32.09
1	30/6/2023	17:00	0	0	2.67	10.28	7.64	6.87	1145	31.87
1	30/6/2023	18:00	0	0	2.89	4.65	7.5	5.68	1145	31.94
1	30/6/2023	19:00	277.37	0	2.75	5.24	7.43	5.57	1145	31.94
1	30/6/2023	20:00	369.01	0	2.65	4.5	7.47	5.27	1141	31.87
1	30/6/2023	21:00	0	0	2.72	4.35	7.41	4.27	1149	31.72
1	30/6/2023	22:00	393.45	0	2.82	3.91	7.23	3.43	1145	31.8
1	30/6/2023	23:00	0	0	2.92	4.06	7.35	3.29	1145	31.94
1	30/6/2023	14:00	973.85	188.81	2.92	17.98	7.7	7.06	1167	31.57
1	30/6/2023	15:00	937.19	384.38	2.67	13.24	8	6.87	1098	32.24
1	30/6/2023	16:00	998.29	386.8	2.4	11.76	7.94	6.87	1050	32.54
1	30/6/2023	17:00	998.29	386.8	2.58	9.39	8.13	6.52	1021	32.46
1	30/6/2023	18:00	986.07	386.8	2.45	8.65	8.08	5.46	1010	32.24
1	30/6/2023	19:00	918.87	386.8	2.45	2.43	8.13	6.36	966	32.24
1	30/6/2023	20:00	1328.2	386.8	2.89	0.5	7.81	5.52	1072	32.24
1	30/6/2023	21:00	1114.37	173.12	2.65	0.06	7.82	5.38	1050	32.17
1	30/6/2023	22:00	674.49	173.12	2.58	1.1	7.74	5.27	1043	32.17
1	30/6/2023	23:00	588.95	173.12	2.77	1.54	7.88	5.14	1043	32.17
1	30/6/2023	00:00	0	0	2.87	1.98	7.7	4.46	1050	32.02
1	30/6/2023	01:00	0	0	2.62	2.13	7.65	3.84	1050	32.02
1	30/6/2023	02:00	0	0	2.84	1.39	7.67	4.22	1039	31.87
1	30/6/2023	03:00	222.39	0	2.82	0.95	7.62	3.13	1043	31.87
1	30/6/2023	04:00	0	0	2.89	0.5	7.55	3.21	1050	31.87
1	30/6/2023	05:00	0	0	2.6	0	7.53	3.1	1054	31.94
1	30/6/2023	06:00	0	0	2.72	1.39	7.52	4.24	1065	31.8
1	30/6/2023	07:00	0	0	2.48	1.24	7.64	5.63	1068	31.72
1	30/6/2023	08:00	0	0	2.87	3.47	7.65	7.04	1072	31.65
1	30/6/2023	09:00	0	0	2.84	2.72	7.86	7.93	1079	31.65
1	30/6/2023	10:00	0	0	2.94	4.35	7.91	8.15	1072	31.72
1	30/6/2023	11:00	0	0	2.92	3.02	7.89	9.02	1076	31.57
1	30/6/2023	12:00	0	0	2.84	5.39	7.81	8.91	1087	31.57
1	30/6/2023	13:00	0	0	2.67	5.24	8.41	10.13	1101	31.57
1	30/6/2023	14:00	0	0	2.99	9.54	8.17	11.73	1112	31.65
1	30/6/2023	15:00	307.92	0	2.99	6.87	8.2	11.11	1098	31.65
1	30/6/2023	16:00	0	0	2.97	6.43	8.2	10.26	1116	31.65
1	30/6/2023	17:00	0	0	2.77	6.13	7.86	8.91	1109	31.94
1	30/6/2023	18:00	0	0	2.77	9.24	7.84	7.66	1112	32.02
1	30/6/2023	19:00	0	0	2.8	4.95	7.77	7.12	1116	31.94
1	30/6/2023	20:00	0	0	2.94	3.32	7.7	6.17	1120	31.94
1	30/6/2023	21:00	0	0	3.09	2.13	7.59	6.2	1123	31.87
1	30/6/2023	22:00	0	0	3.06	3.91	7.48	4.92	1123	31.87
1	30/6/2023	23:00	0	0	2.84	3.32	7.4	5.06	1116	31.87
1	30/6/2023	00:00	0	0	2.87	3.91	7.43	3.51	1120	31.87
1	30/6/2023	01:00	0	0	2.92	3.76	7.38	3.13	1116	31.87
1	30/6/2023	02:00	0	0	2.84	7.31	2.56	1120	31.87	31.87
1	30/6/2023	03:00	0	0	2.62	3.17	2.15	1116	31.87	31.87
1	30/6/2023	04:00	0	0	2.89	3.76	7.35	1.53	1112	31.87
1	30/6/2023	05:00	381.23	0	2.75	1.54	7.38	1.01	1101	31.65
1	30/6/2023	06:00	0	0	2.75	5.09	7.35	4.92	1127	31.72
1	30/6/2023	07:00	0	0	2.6	2.72	7.38	5.35	1134	31.65
1	30/6/2023	08:00	0	0	2.53	3.76	7.43	6.49	1134	31.65
1	30/6/2023	09:00	0	0	3.02	3.02	7.5	6.25	1130	31.65
1	30/6/2023	10:00	0	0	3.02	6.43	7.48	7.09	1138	31.57



**เอกสารแนบที่ 1-16**

**หนังสือนำเสนอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ ทส.2**



RG 0094/2566

7 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง นำส่งรายงานระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนมกราคม 2565  
เรียน นายอรรถมนตรีเทศบาลตำบลบ้านไร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบ พส. 2 (รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน)

ตามที่ กฎกระทรวงได้กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำ  
บันทึกการรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ตามบทบัญญัติ  
ในมาตรา 80 พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่มีผลบังคับใช้  
2 สิงหาคม 2555 ได้ระบุไว้ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัด  
น้ำเสียต้องจัดเก็บสถิติ ข้อมูล ตามแบบรายงาน พส.1 และพส. 2 และเสนอรายงานแบบพส. 2 ต่อ  
เจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป

บริษัท ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอ นำส่ง  
รายงานตามแบบ พส.2 ประจำเดือนมกราคม 2565 ให้กับเทศบาลตำบลบ้านไร่ เพื่อดำเนินการจัดเก็บ  
ข้อมูลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ  
(นายจตุพร โสการักษ์)  
กรรมการผู้จัดการ

ได้รับเอกสารแล้ว

ส่วนความล่าช้า สืบแวดล้อม และบริหารความเสี่ยง  
โทรศัพท์ 02 978 5123

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

### ๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๒๘ หมู่ที่ ๖ ซอย  
ถนน แขวง/ตำบล พิกุลทอง เขต/อำเภอ เมือง  
จังหวัด ราชบุรี โทรศัพท์ ๐-๒๙๗๘-๕๑๒๐-๒ โทรสาร ๐-๒๙๗๘-๕๑๑๐  
มี บริษัท ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบกิจการประเภท ผิดพิทักษ์งานไฟฟ้า  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๑๐๗๐๑๐๑๑๕๕๗๗ (เดิม ๓๔๘๘-๓/๕๓.๖๖) ออกให้โดย กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
หมดยุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ  
เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
(นายจตุพร โสการักษ์  
กรรมการผู้จัดการ  
07 ก.พ. 2566

หัวหน้าหมวดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนราชบุรี

(นายรักจิต ศรีอนุวล)

๑ / กุมภาพันธ์ / ๒๕๖๖

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

( )

ใบอนุญาตเลขที่

ออกให้โดย

หมดยุ

อยู่ในระหว่างอยู่ระหว่างการกำหนดหลักเกณฑ์  
วิธีการเก็บ ข้อมูลสถิติคุณภาพ และการประเมินผล  
ผู้ควบคุม ตามมาตรา ๑๑

### ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย Activated sludge treatment ความสามารถในการ

การรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ๑๘๐ ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....



บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด  
Ratchaburi Electricity Generating Co., Ltd.

128 หมู่ 6 ตำบลเกาะทอง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000  
โทรศัพท์ 0 2978-5111, 032-719111 ต่อ 3210  
โทรสาร 0 2978-5110, 032-719110

128 Moo 6 T.Phihantong  
A.Muang Ratchaburi 70000 Thailand  
Tel. 66 (0) 2978-5111, 0 3271-9111 Ext.3210  
Fax. 66 (0) 2978-5110, 0 3271-9110

RG 0149/2566

13 มีนาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปีเดือนกุมภาพันธ์ 2565

เรียน นายเกษตรมนตรีเทศบาลตำบลบ้านไร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบ ทส. 2 (รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน)

ตามที่ กฏกระทรวงได้กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่มีผลบังคับใช้ 2 สิงหาคม 2555 ได้ระบุให้ผู้ประกอบการหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียต้องจัดทำสถิติ ข้อมูล ตามแบบรายงาน ทส. 1 และทส. 2 และเสนอรายงานแบบทส. 2 ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป

บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอจัดส่งรายงานตามแบบ ทส. 2 ประจำปีเดือนกุมภาพันธ์ 2565 ให้กับเทศบาลตำบลบ้านไร่ เพื่อดำเนินการจัดเก็บข้อมูลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายจุฑพร โสการักษ์)  
กรรมการผู้จัดการ

ได้รับเอกสารแล้ว

ลงชื่อ

วันที่ 14 มี.ค. 2566

ส่วนความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และบริหารความเสี่ยง

โทรศัพท์ 02 978 5123

(ค) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบลอย ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(ด) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ..... Irrigation water pond

(ข) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด มีอยู่กี่ตะกอน (อ้างกรรมสิทธิ์) .....  
น้ำไปกำจัด

### ๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) ..... ๑๒,๐๙๔.๐๐ ..... kWh
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) ..... ๘๔๔,๕๒๒.๐๐ ..... ลบ.ม.
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) ..... ๘๖๙.๙๑ ..... ลบ.ม.
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ..... ไม่ระบาย ..... (ใช้รูดน้ำทิ้งไม่)
- (๕) ปริมาณสารเคมีคลอรีนที่ใช้ (กิโลกรัม) ..... ๓.๘๐ ..... กิโลกรัม

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบลอย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่นๆ ..... ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

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

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข .....

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุก

ไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยไม่แสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

## ๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๒๘ หมู่ที่ ๖ ซอย ถนน แขวงตำบล พิกุลทอง เขตอำเภอ เมือง จังหวัด ราชบุรี โทรศัพท์ ๐-๒๒๗๘๘-๕๑๒๐-๒ โทรสาร ๐-๒๒๗๘๘-๕๑๑๐-๐  
มี บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแห่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท ผลิตพลังงานไฟฟ้า  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๑๐๗๒๐๑๐๑๑๒๕๔๗๗ (เดิม ๓๔๘๘-๑/๔๓ รบ) ออกให้โดย กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ  
เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

นายจตุพร ไสวรักษ์  
กรรมการผู้จัดการ

1/3 31.0. 2566

หัวหน้าหมวดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนราชบุรี

( นายรักจิต เครือนวล )

๑ / มีนาคม / ๒๕๖๖

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่

ออกฤทธิ์โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย Activated sludge treatment..... ความสามารถใน

การรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ส.บ.ม./วัน ๑๘๐

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบบ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ ☒ เครื่องกัก/ผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกัก/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบลม ☐ อื่น ๆ (ระบุ)...

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบบ).....Irrigation water pond.

(๕) วิธีการระดมทุนเพื่อก่อตั้งมูลนิธิ...มีอยู่กี่ประเภท...ถ้ามีกรณีพิเศษ...

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) ..... ๑๑,๑๙๙.๐๐ kWh

(๒) ปริมาณน้ำที่ใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) ..... ๑,๑๖๘,๔๙๕.๐๐ ลบ.ม.

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่ใช้จากระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) ..... ๕,๔๕๒.๒๓ ลบ.ม.

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากกระบบบำบัดน้ำเสีย ..... ไม่ระบาย - (ใช้วัตถุดิบไม่)

(๕) ปริมาณสารเคมีคลอรีนก้อนที่ใช้ (กิโลกรัม) ..... ๓๖.๑ กิโลกรัม

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบบ)

- เครื่องสำอาง ☒ ภาษี ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

☒ Yes ☐ No

[illegible]

QUESTION	ANSWER	MARKS
1. The following are the components of a business plan except:	<input type="checkbox"/> Executive Summary	1
2. A business plan is a document that outlines the business's goals and objectives.	<input checked="" type="checkbox"/> True	1
3. A business plan is a document that outlines the business's goals and objectives.	<input type="checkbox"/> False	1
4. A business plan is a document that outlines the business's goals and objectives.	<input type="checkbox"/> True	1
5. A business plan is a document that outlines the business's goals and objectives.	<input type="checkbox"/> False	1
6. A business plan is a document that outlines the business's goals and objectives.	<input type="checkbox"/> True	1
7. A business plan is a document that outlines the business's goals and objectives.	<input type="checkbox"/> False	1
8. A business plan is a document that outlines the business's goals and objectives.	<input type="checkbox"/> True	1
9. A business plan is a document that outlines the business's goals and objectives.	<input type="checkbox"/> False	1
10. A business plan is a document that outlines the business's goals and objectives.	<input type="checkbox"/> True	1

[illegible]

- เครื่องสูบลูกก่อน ☒ ปกติ ☐ ผดปกติ (ระบุ).

- อื่นๆ.....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียได้ไม่แจ้งเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๗



บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด  
Ratchaburi Electricity Generating Co., Ltd.

128 หมู่ 6 ตำบลลิพนา  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000  
โทรศัพท์ 0 2978-5111, 032-719111 ต่อ 3210  
โทรสาร 0 2978-5110, 032-719110

128 Moo 6 T.Phi Nonglong  
A.Muang Ratchaburi 70000 Thailand  
Tel. 66 (0) 2978-5111, 0 3271-9111 Ext.3210  
Fax. 66 (0) 2978-5110, 0 3271-9110

RG 0195/2566

12 เมษายน 2566

เรื่อง นำส่งรายงานระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปีเดือนมีนาคม 2565

เรียน นายกฤษฎมตรีเทศบาลตำบลบ้านไร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบ พส. 2 (รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน)

ตามที่ กฏกระทรวงได้กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำ บันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ตามบทบัญญัติ ในมาตรา 80 พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่มีผลบังคับใช้ 2 สิงหาคม 2555 ได้ระบุไว้ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัด น้ำเสียต้องจัดทำสถิติ ข้อมูล ตามแบบรายงาน พส.1 และพส. 2 และเสนอรายงานแบบพส. 2 ต่อ เจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป

บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่ง รายงานตามแบบ พส.2 ประจำปีเดือนมีนาคม 2565 ให้กับเทศบาลตำบลบ้านไร่ เพื่อดำเนินการจัดเก็บข้อมูล ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ  
(นายจุฑพร โสภการักษ์)  
กรรมการผู้จัดการ

ส่วนความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และบริหารความเสี่ยง  
โทรศัพท์ 02 978 5123

แบบพส. ๒

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

### ๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ที่ .....เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... พิกัดของ ..... เขต/อำเภอ ..... เมือง ..... จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร ..... ๐-๒๕๖๕ ๕๑๒๐-๒ ..... ๐-๒๕๖๕ ๕๑๑๐- ..... มี ..... บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท ..... ผลิตภัณฑ์พลังงานไฟฟ้า ..... ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..... ๑๐๙๐๐๐๐๒๕๕๙๙ (เดิม ๓-๘๘-๑/๕๓ รบ) ..... ออกให้โดย ..... กรมโรงงานอุตสาหกรรม ..... นครนายก

ในกรณีรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ ..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(นาย) นายสุพร โสภการักษ์  
กรรมการผู้จัดการ

12 / 4 / 66

หัวหน้าหมวดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนราชบุรี

(นาย) อองรี คองฟงส์

๑๑ / เมษายน / ๒๕๖๖

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....) / ..... / .....

ใบอนุญาตเลขที่ ..... ชนิดอายุ .....

ออกให้โดย .....

### ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียและแหล่งรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... Activated sludge treatment .....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... ๑๘๐ ..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... แบบต่อเนื่อง ..... ๒๔ ชั่วโมง/วัน

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ..... เครื่องสูบน้ำ ..... เครื่องเติมอากาศ

..... เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ..... เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

..... เครื่องสูบลดแรงดัน ..... เครื่องสูบลดแรงดัน

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ..... Irrigation water pond .....

(๕) วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด มีอะไรบ้าง (แจ้งรายละเอียดเพื่อนำไปกำจัด)

### ๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) ..... ๑๑,๐๙๕.๐๐ kWh.  
(๒) ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) ..... ๖๕๕,๔๔๖.๐๐ ลบ.ม.  
(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) ..... ๕๓๘.๕๙ ลบ.ม.  
(๔) การระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ..... - ไม่ระบาย (ใช้รดน้ำต้นไม้)  
(๕) ปริมาณสารเคมี คลอรีนก้อนที่ใช้ (กิโลกรัม) ..... ๓.๕๙ กิโลกรัม





บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด  
Ratchaburi Electricity Generating Co., Ltd.

128 หมู่ 6 ตำบลคูหาทอง  
อำเภอบึง จังหวัดราชบุรี 70000  
โทรศัพท์ 0 2778-5111, 032719111 ต่อ 3210  
โทรสาร 0 2778-5110, 032719110

128 Moo 6 T.Phatunthong  
A.Mung Ratchaburi 70000 Thailand  
Tel. 66 (0) 27785111, 0 32719111 Ext.3210  
Fax. 66 (0) 27785110, 0 32719110

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

- |                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| - ระบบบำบัดน้ำเสีย     | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องสูบน้ำ        | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องเติมอากาศ     | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องกว/ผสมน้ำเสีย | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องกว/ผสมสารเคมี | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องสูบละกอน      | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - อื่นๆ ระบบไฟฟ้า...   | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |

(๓) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(๔) ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข .....

คำเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้าง ให้บริการ

บำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามสถิติ ข้อมูลหรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษ

จำคุกไม่เกินหนึ่ง เดือนหรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัด น้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

RG 0220/2566

10 พฤษภาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปีเดือนเมษายน 2566

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านไร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบ ทส. 2 (รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน)

ตามที่ กฎกระทรวงได้กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่มีผลบังคับใช้ 2 สิงหาคม 2555 ได้ระบุให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียต้องจัดทำสถิติ ข้อมูล ตามแบบรายงาน ทส.1 และทส. 2 และเสนอรายงานแบบทส. 2 ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป

บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานตามแบบ ทส.2 ประจำปีเดือนเมษายน 2566 ให้กับเทศบาลตำบลบ้านไร่ เพื่อดำเนินการจัดเก็บข้อมูลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

ส่วนความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และบริหารความเสี่ยง

โทรศัพท์ 02 978 5123

10 พค 66

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

- |                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| - ระบบบำบัดน้ำเสีย      | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องสูบน้ำ         | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องเติมอากาศ      | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องสูบละออง       | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - อื่นๆ ..ระบบไฟฟ้า...  | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....
- (๘) ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข .....

คำเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการ

พบว่าผู้เสียผู้ได้ไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูลหรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องรางวัลโทษ

จำคุกไม่เกินหนึ่งเดือนหรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัด น้ำเสียผู้ได้ทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นที่ต้องระวังโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาทหรือทั้งห้าทั้งแปดตามมาตรา ๑๐๗

### ๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดพิษคงอยู่เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ซอย .....  
ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... พิกุลทอง ..... เขต/อำเภอ ..... เมือง .....  
จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร ..... ๐-๒๗๗๘ ๕๑๐๐ .....  
มี ..... บริษัท สลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบกิจการประเภท ..... สลิตพลังงานไฟฟ้า .....  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..... ๑๐๕๐๑๐๑๕๕๓๕๓ (เดิม ๓-๕๔-๑/๕๓ รบ.) ..... ออกให้โดย ..... กรมโรงงานอุตสาหกรรม ..... หมายเลข .....

ในการพิจารณาสรุปลักษณะงานของระบบงานด้านเสียงเพลงกับนิมิตพิเศษสำหรับ

ตีพิมพ์ใน วารสาร แพทย์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามที่ได้กำหนดเป้าหมาย ๘๐ แห่ง พร้อมลงบันทึกส่งเสริมสุขภาพ

และรักภักดีต่อบ้านเมืองซึ่งเราเกิดมา พ.ศ. ๒๕๓๕ ไชยยา

เจ้าทองหล่อศรีนครทองแก้วเป็นมเหสี

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
84


**ສາທາລະນະລາຍ**  
 ນະຄອນລາວ  
 ສາທາລະນະລາຍ

MAY 5 1966

STATION OFFICIALS ONLY

**Author's address:** Department of Mathematics, University of California, San Diego, La Jolla, CA 92037, USA.  
E-mail: [shrawan@ucsd.edu](mailto:shrawan@ucsd.edu)

11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100  
 101  
 102  
 103  
 104  
 105  
 106  
 107  
 108  
 109  
 110  
 111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200  
 201  
 202  
 203  
 204  
 205  
 206  
 207  
 208  
 209  
 210  
 211  
 212  
 213  
 214  
 215  
 216  
 217  
 218  
 219  
 220  
 221  
 222  
 223  
 224  
 225  
 226  
 227  
 228  
 229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263  
 264  
 265  
 266  
 267  
 268  
 269  
 270  
 271  
 272  
 273  
 274  
 275  
 276  
 277  
 278  
 279  
 280  
 281  
 282  
 283  
 284  
 285  
 286  
 287  
 288  
 289  
 290  
 291  
 292  
 293  
 294  
 295  
 296  
 297  
 298  
 299  
 300  
 301  
 302  
 303  
 304  
 305  
 306  
 307  
 308  
 309  
 310  
 311  
 312  
 313  
 314  
 315  
 316  
 317  
 318  
 319  
 320  
 321  
 322  
 323  
 324  
 325  
 326  
 327  
 328  
 329  
 330  
 331  
 332  
 333  
 334  
 335  
 336  
 337  
 338  
 339  
 340  
 341  
 342  
 343  
 344  
 345  
 346  
 347  
 348  
 349  
 350  
 351  
 352  
 353  
 354  
 355  
 356  
 357  
 358  
 359  
 360  
 361  
 362  
 363  
 364  
 365  
 366  
 367  
 368  
 369  
 370  
 371  
 372  
 373  
 374  
 375  
 376  
 377  
 378  
 379  
 380  
 381  
 382  
 383  
 384  
 385  
 386  
 387  
 388  
 389  
 390  
 391  
 392  
 393  
 394  
 395  
 396  
 397  
 398  
 399  
 400  
 401  
 402  
 403  
 404  
 405  
 406  
 407  
 408  
 409  
 410  
 411  
 412  
 413  
 414  
 415  
 416  
 417  
 418  
 419  
 420  
 421  
 422  
 423  
 424  
 425  
 426  
 427  
 428  
 429  
 430  
 431  
 432  
 433  
 434  
 435  
 436  
 437  
 438  
 439  
 440  
 441  
 442  
 443  
 444  
 445  
 446  
 447  
 448  
 449  
 450  
 451  
 452  
 453  
 454  
 455  
 456  
 457  
 458  
 459  
 460  
 461  
 462  
 463  
 464  
 465  
 466  
 467  
 468  
 469  
 470  
 471  
 472  
 473  
 474  
 475  
 476  
 477  
 478  
 479  
 480  
 481  
 482  
 483  
 484  
 485  
 486  
 487  
 488  
 489  
 490  
 491  
 492  
 493  
 494  
 495  
 496  
 497  
 498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516  
 517  
 518  
 519  
 520  
 521  
 522  
 523  
 524  
 525  
 526  
 527  
 528  
 529  
 530  
 531  
 532  
 533

.....

(นายเอฟารัก คงพันธุ์)

...๑.../...พฤษภาคม.../๒๕๖๖...

ผู้ควบคุมระบบงานสาย

วิธีการเลือกของเล่นที่ดีสำหรับเด็ก และทารก

[illegible]

ใบอนุญาตเลขที่.....หมอดอญ.....

ออกให้ด้วย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียและแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย .....Activated sludge treatment.....

.....๑๘๐..... สิบแปดวัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☐ แบบต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสุบตะกอน อีนา (ระบบ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทาง (ระบบ) ..... Irrigation water pond.....

(๕) วิธีจัดการระบอบก่อนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบังคับบัญชาเสียและวิธีการจัดมอบเก็บตะกอนเงินกรมอาชญากรรมไปกำจัด)

๓. สรปรเลกาทำงานของระบบงานตนกเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) ..... ๑๐,๓๓๒.๐๐ kWh.

[illegible][illegible]

(a)  $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left( \frac{1}{2} m v^2 \right) = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$   
 (b)  $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left( \frac{1}{2} m v^2 \right) = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$

[illegible][illegible]



RG 0264/2566

6 มิถุนายน 2566

เรื่อง นำส่งรายงานระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปีเดือนพฤษภาคม 2566

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านไร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบ ทส. 2 (รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน)

ตามที่ กฎกระทรวงได้กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำ บันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ตามบทบัญญัติ ในมาตรา 80 พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่มีผลบังคับใช้ 2 สิงหาคม 2555 ได้ระบุไว้ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัด น้ำเสียต้องจัดทำสถิติ ข้อมูล ตามแบบรายงาน ทส. 1 และทส. 2 และเสนอรายงานแบบทส. 2 ต่อ เจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป

บริษัท ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอจัดส่ง รายงานตามแบบ ทส. 2 ประจำปีเดือนพฤษภาคม 2566 ให้กับเทศบาลตำบลบ้านไร่ เพื่อดำเนินการจัดเก็บ ข้อมูลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ  
  
(นายอดุพร โสภากฤษ์)  
กรรมการผู้จัดการ

ได้รับเอกสารแล้ว

ส่วนความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และบริการความเสี่ยง  
โทรศัพท์ 02 978 5123

9/06/66

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ .....๑๒๘..... หมู่ที่ .....๖..... ซอย .....  
ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... ที่ตั้งของ ..... เขต/อำเภอ ..... เมือง .....  
จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ ..... ๐-๒๙๙๘ ๕๑๒๐-๒..... โทรสาร ..... ๐-๒๙๙๘ ๕๑๑๐.....  
มี ..... บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบกิจการประเภท ..... ผลิตภัณฑ์พลังงานไฟฟ้า .....  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) .....๑๐๙๐๐๐๑๒๕๓๙ (เดิม ๓-๘๘-๑/๔๓ รบ.) ..... ออกให้โดย ..... กรมโรงงานอุตสาหกรรม ..... หมออายุ .....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ

เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม

และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

(นายอดุพร โสภากฤษ์) เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

กรรมการผู้จัดการ

๐ 6 มิ.ย. 2566

(นายอดุพร โสภากฤษ์)

๐ 6 มิ.ย. 2566

(นายอดุพร โสภากฤษ์)

..... หรือนำมรดกเดิมเครื่องไฟฟ้าพลังความร้อนมาขุด

..... (นายอดุพร โสภากฤษ์)

..... ๐๑/..... มิถุนายน..... ๒๕๖๖.....

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

.....

.....

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมายเลข ..... หมออายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียและแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... Activated sludge treatment.....

ความสามารถในการรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย .....

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... แบบต่อเนื่อง .....๒๔ ชั่วโมง/วัน

..... ☒ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบลูกสูบ อื่นๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ..... Irrigation water pond.....

(๕) วิธีการการระกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด มีอะไรบ้างยกเว้นการสูบเพื่อไปกำจัด

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) ..... ๑๐,๘๖๕.๕๐ kWh.

(๒) ปริมาณน้ำทิ้งในทุกระยะของแหล่งกำเนิดมลพิษ(ลบ.ม.) ..... ๖๕๓.๕๔๙.๐๐ ลบ.ม.

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่ชำระระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) ..... ๕๖๗.๒๕ ลบ.ม.

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ..... ไม่ระบาย (ใช้ต้นน้ำดื่ม)

(๕) ปริมาณสารเคมี คลอรีนก้อนที่ใช้ (กิโลกรัม) ..... ๓.๕๒ กิโลกรัม

อยู่ในระหว่างอยู่ภายใต้การพิจารณาของกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
วิธีการดำเนินการให้ดูตามวิธีปฏิบัติและวิธีการ  
ระเบียบควบคุมดูแล ตามมาตรา ๓๐

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

- |                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| - ระบบบำบัดน้ำเสีย      | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องสูบน้ำ         | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องเติมอากาศ      | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - เครื่องสูบลบตะกอน     | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |
| - อื่นๆ ..ระบบไฟฟ้า...  | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ(ระบุ)..... |

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(๘) ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข .....

คำเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้าง ให้บริการ

บำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูลหรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา๔๐ต้องระวางโทษ

จำคุกไม่เกินหนึ่ง เดือนหรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัด น้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา๑๐๗

**เอกสารแนบที่ 1-17**

**วิธีปฏิบัติงานการเดินเครื่อง Waste Water Collection & Treatment**





หน้าปก	1
ตารางประวัติการปรับปรุง	2
สารบัญ	3
1. วัตถุประสงค์	4
2. ขอบเขต	4
3. คำจำกัดความ	4
4. วัตถุประสงค์งานการเดินเครื่อง Waste Water Collection & Treatment	4
5. เอกสารอ้างอิง	7
6. เอกสารสนับสนุน	7
7. บันทึกสิ่งแนบ	7
8. รายการผู้ถือครองเอกสาร	7
จำนวนเอกสารทั้งหมด	7 หน้า

วิธีปฏิบัติงานการเดินเครื่อง Waste Water Collection & Treatment

- วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันที่ติดจากถ้ำ Air Heater ของ Thermal Plant ซึ่งจะมีสภาพเป็นกรดและมีความแรงของอุณหภูมิสูง ในขณะทำการล้าง Air Heater ก่อนที่จะปล่อยสู่ Holding Pond และจะไม่ให้ตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมของโรงงาน
- ขอบเขต สำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน 1-2 บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าทุกชนิด จำกัด
- คำจำกัดความ
  - Air Heater หมายถึง อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนจาก Flue Gas ให้กับ Combustion Air เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการเผาไหม้ของโรงไฟฟ้า
  - Air Heater Wash Pond หมายถึง บ่อสำหรับรับน้ำจากการล้าง Air Heater
- วิธีปฏิบัติงานการเดินเครื่อง Waste Water Collection & Treatment

หน้าหน้าควบคุมเดินเครื่อง (มตร-บร.) ต้องควบคุมให้ทั้งงานเดินเครื่องทำการจับดับเสียงการล้าง Air Heater ด้วยการเดินเครื่อง Waste Water Collection & Treatment โดยปฏิบัติตามนี้

  - การเตรียมการ พนักงานเดินเครื่อง WWTF จะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบ ดังนี้
    - Suction Valve และ Discharge Valve ซึ่งเป็น Manual Valve ของอุปกรณ์ทุกตัวต้องเปิดพร้อมใช้งาน
    - Manual Valve ของน้ำ Seal อุปกรณ์และเดินเข้าระบบต้องเปิดพร้อมใช้งาน
    - Breaker ของอุปกรณ์ทุกตัวอยู่ในตำแหน่ง ON
  - Waste Water (Air Heater Washed Pond) (2.6 เมตร = High, 0.7 เมตร = Low Low)
    - เลือกหน้า Overview
    - เลือกหน้า 5A (Waste Sequence Control)
    - เลือก 5 (Service Sequence Control)
    - เลือก 5 (Start Button) สามารถเลือกได้ทั้ง Auto, Manualถ้า Start Auto อุปกรณ์จะทำงานดังนี้
    - Start Waste Water Pump (CWWC-P-1)
    - Open Valve (CWWC-ACV-1) น้ำจะไหลตามมากน้อย ตาม % Valve
    - Caustic Pump, Ferric Chloride Pump จะทำการป้อนสารเคมี เข้าภายในถัง (pH อยู่ระหว่าง 6.0-9.0) ซึ่ง Pump สามารถปรับ Stroke ได้ น้ำในถังจะไหลไปที่ Rapid Mix Basin ซึ่งมี Agitator กวนอยู่ และจะส่งไปที่ Aeration Basin ซึ่งมี Air Blower เป่าอากาศในถังตลอดเวลา และน้ำจะขึ้นเข้ามาที่ Solid Contact Unit (SCU) เพื่อทำการตะกอนสารแขวนลอยต่าง ๆ ที่ SCU จะมี Valve Drain 3 ชุด จะทำการ Blow Down ตะกอน (Sludge) ที่สะสม 1 นาที หลังจากนั้นจะ 120 นาที ซึ่งจะเปิดตัวต่อไป
  - การ Start Up อุปกรณ์ พนักงานเดินเครื่อง WWTF Board จะต้องตรวจสอบความพร้อมของระบบ (Permit) และเมื่อ Start อุปกรณ์แล้ว แจ้งให้พนักงานเดินเครื่อง WWTF Local ตรวจสอบอุปกรณ์ที่กำลังเดินว่าปกติ
- Gravity Filter (2 Cell) (0.85 เมตร = High, 0.10 เมตร = Low)
  - จาก DCS หน้า 5A (Waste Water)
  - Click ที่ปุ่ม SCU
  - Click ที่ปุ่ม Gravity Filter

UNCONTROLLED

UNCONTROLLED

บริษัท เสด็จให้ทางพี จำกัด	รหัสเอกสาร EI-810-26 วันที่บังคับใช้ 13/10/2560	หน้า 5/7 แก้ไขครั้งที่ 00

- Click ที่ S (Filter Backwash Sequence Control)
- เลือก S (Start Button) สามารถเลือกได้ทั้ง Auto, Manual ถ้า Start Auto อุปกรณ์จะทำงานดังนี้
  - Cell-A Total Backwash (20 นาที)
  - Start CWWC-P-4 (Backwash Pump)
  - Open CWWC-ABV-10
  - Open CCAD-ABV-1 (Service Air)
  - Close CWWC-ABV-7 (Suction Cell-A)
- Cell-A Surface Backwash (20 นาที) เมื่อ Total Backwash เสร็จจะทำการ Surface Backwash ดังนี้
  - Close CWWC-ABV 7
  - Open CWSC-ABV-14 (Spray Valve)
- เมื่อครบเวลา ก็จะเลื่อนมาที่ Cell-B ต่อไป

4.5 Sludge Dewatering System

- จาก DCS หน้า 5A (Waste Water)
- Click ที่ถังพร Sludge Sump
- Click ที่ถังพร Sludge Thickener
- Click ที่ S (Sludge Dewater Sequence Control)
- Click ที่ S (Start Button) สามารถเลือกได้ทั้ง Auto, Manual

STEP-1 : Cleaning 1 ขั้วย้อนเข้า Sludge Thickener ทางขึ้นถัง (5 นาที)

- Open CWSC-ABV-16

STEP-2 : Cleaning 2 ขั้วเข้า Sludge Thickener ทางขึ้นถัง (5 นาที)

- Open CWSC-ABV-17
- Open CWWC-ABV-13
- Start-Pump-CWWC-P-12A (โดย Open Service Air CCAD-SBV-8)

STEP-3 : Discharging เป็นการ Feed Sludge เข้า Filter Press พร้อมการ Feed Polymer (10 ชั่วโมง Discharge 1 ครั้ง ประมาณ 5 นาที)

- Open CWWC-ABV-12
- Open CWWC-ABV-13
- ON CWWC-P-12A
- Open CWWC-ABV-15

STEP-4 : Cleaning 3 เปลี่ยนจาก Feed Sludge มาใช้น้ำแทน (5 นาที)

- Open CWSC-SBV-13

เอกสารฉบับนี้เป็นของบริษัท ผลิตภัณฑ์ทางพี จำกัด ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

UNCONTROLLED

บริษัท เสด็จให้ทางพี จำกัด	รหัสเอกสาร EI-810-26 วันที่บังคับใช้ 13/10/2560	หน้า 6/7 แก้ไขครั้งที่ 00

- Open CWWC-ABV-13
- ON CWWC-P-12A
- Open CWWC-ABV-15

STEP-5 : Cleaning 4 ขั้นตอนเพื่อเปิด Cleaning 3 แล้วเปิด Valve CWSC-ABV-17 แทน CWSC-ABV-13 (5 นาที)

STEP-6 : Circulation (5 นาที) ประมาณ 13 ชั่วโมง Circulate 1 ครั้ง

- Open CWWC-ABV-12
- Open CWWC-ABV-13
- ON CWWC-P-12A
- Open CWWC-ABV-16

4.6 pH Adjust System (Level 3.3 เมตร = High, 0.5 เมตร = Low Low)

- จาก DCS หน้า 5A (Waste Water)
- Click ที่ถังพร SCU
- Click ที่ถังพร Gravity Filter
- Click ที่ถังพร pH Adjustment Basin
- Click ที่ถังพร S (pH Adjustment Sequence Control)
- Click ที่ถังพร S (Start Button) สามารถเลือกได้ทั้ง Auto, Manual
- Click ที่ S (Start Button) สามารถเลือกได้ทั้ง Auto, Manual

STEP-1 : Initial Circulation

- ON CWWC-P-3A หรือ CWWC-P-3B (แล้วแต่ Select)
- ON Mixer CWWC-Mix 6

STEP-2 : Circulation


- ระบบจะตรวจค่า pH ซึ่งจะ Control ให้อยู่ระหว่าง 5-8 (ในที่นี้ ถ้าค่า pH สูงกว่า 8 จะทำการ ON Sulfuric Pump CWWC-P-14) (ถ้าค่า pH ต่ำกว่า 5 จะไม่เดินต่าง เนื่องจาก Holding Pond มีค่า pH สูง)
- Open CWWC-ABV-11

STEP-3 : Discharging (เมื่อ pH ได้ตามต้องการ)

- Open CWWC-ABV-11-1
- Open CWWC-ABV-11 (นำไหลไปที่ Waste Water Holding Pond)

เอกสารฉบับนี้เป็นของบริษัท ผลิตภัณฑ์ทางพี จำกัด ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

UNCONTROLLED

 บริษัท เจริญไทยวิศวกรรม จำกัด	รหัสเอกสาร EI-810-26 วันที่บังคับใช้ 13/10/2560	หน้า 7/7 แก้ไขครั้งที่ 00
--	--	------------------------------

- STEP-4 :

Caustic Injection

- ON CWWC-F-13A.B เมื่อต้องการปรับ pH
- STEP-5 :

ACID Injection

- ON CWWC-P14 เมื่อต้องการปรับ pH
- STEP-6 :

Process End

- เมื่อ Level Low ที่ 0.5 เมตร
- 4.7

ให้พนักงานเดินเครื่อง WWTF บันทึกค่า pH ระหว่างการสูบน้ำไปยัง Holding Pond ลงในแบบฟอร์ม WWTF Board Log Sheet (FM-08/MH-024/QP-OMB-Orn-006 (OMR-TPO)) ทุก 2 ชั่วโมง
- 5 เอกสารอ้างอิง

- INSTRUCTION MANUAL FOR WASTEWATER / SANITARY TREATMENT SYSTEM VOLUME 3 OF 3
- 6 เอกสารสนับสนุน

- แบบฟอร์ม WWTF Board Log Sheet (FM-08/MH-024/QP-OMB-Orn-006 (OMR-TPO))
- 7 บันทึกสิ่งแวดล้อม
- 8 รายการผู้เกี่ยวข้องเอกสาร

8.1 วิศวกร-บร.(พร)

8.2 นทร-บร.

8.3 นร-บร.

8.4 สบจ.

8.5 มตร1-บร.

8.6 มตร2-บร.

8.7 มตร3-บร.

8.8 มตร4-บร.


8.9 นร-บร.



**เอกสารแนบที่ 1-18**

วิธีปฏิบัติงานการเดินเครื่องระบบบำบัดน้ำเสียจาก Sanitary Treatment Plant




 บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด	รหัสเอกสาร EH-810-22 วันที่บังคับใช้ 30/05/2561	หน้า 3/5 แก้ไขครั้งที่ 01
--	--	------------------------------

สารบัญ

หน้า	
1	วัตถุประสงค์
2	ขอบเขต
3	คำจำกัดความ
4	วิธีปฏิบัติงานการเดินเครื่องระบบบำบัดน้ำเสียจาก SANITARY
5	เอกสารอ้างอิง
6	เอกสารสนับสนุน
7	บันทึกสิ่งแวดล้อม
8	รายการผู้ตรวจสอบเอกสาร
5 หน้า	จำนวนเอกสารทั้งหมด

เอกสารฉบับนี้เป็นของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

UNCONTROLLED

 บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด	รหัสเอกสาร EH-810-22 วันที่บังคับใช้ 30/05/2561	หน้า 4/5 แก้ไขครั้งที่ 01
--	--	------------------------------

วิธีปฏิบัติงานการเดินเครื่องระบบบำบัดน้ำเสียจาก SANITARY

- วัตถุประสงค์ เพื่อปฏิบัติงานเดินเครื่องจากสำนักงานอาคาร RGC-T Plant, RGC-C Plant และอาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ ให้ได้ตามมาตรฐาน ก่อนที่จะนำไปใช้งานด้านกวดและปล่อยสู่ Holding Pond
- ขอบเขต สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนหน่วยที่ 1-2 บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด
- คำจำกัดความ
- วิธีปฏิบัติงานการเดินเครื่องระบบบำบัดน้ำเสียจาก SANITARY  
ห้วงนำมวนวดเดินเครื่อง (มตร-มร.) ต้องควบคุมให้ปริมาณเดินเครื่อง WWTF ปฏิบัติดังนี้
  - ตรวจสอบอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบ ดังนี้
    - 4.1.1 Suction Valve และ Discharge Valve ซึ่งเป็น Manual Valve ของอุปกรณ์ทุกตัวต้องเปิดพร้อมใช้งาน
    - 4.1.2 Manual Valve ของน้ำ Seal อุปกรณ์และเดินเข้าระบบต้องเปิดพร้อมใช้งาน
    - 4.1.3 Breaker ของอุปกรณ์ทุกตัวอยู่ในตำแหน่ง ON
  - 4.2 ให้พนักงานเดินเครื่อง WWTF board ทำตามการทำงานของอุปกรณ์จากหน้าจอ DCS ดังต่อไปนี้
    - 4.2.1 กรณีห้อง RGC-C plant ให้เปิดหน้า Overview แล้วไปหน้า 7A
      - นำ Equalizing Lift Station Pump (CWWB-P-2A, 2B) เข้า Auto mode, Pump จะเดินที่ระดับ 1 ตัว อีกตัวจะ Standby (1.4 เมตร = Low, 2.5 เมตร = High)
      - นำ Effluent Lift Station Pump (WWB-P-3A, 3B) เข้า Auto mode , Pump จะเดินที่ระดับ 1 ตัว อีกตัวจะ Standby (1.43 เมตร = Low, 2.3 เมตร = High)
      - Manual start Blower CWWB-BL-1-5 เข้าใช้งาน 3 ตัว ด้วย Manual mode เท่านั้น
    - 4.2.2 กรณีห้อง RGC-T plant ให้เปิดหน้า Overview แล้วไปหน้า 7B
      - นำ Sanitary Lift Station Pump (CWWB-P-1A, 1B) เข้า Auto mode, Pump จะเดินที่ระดับ 1 ตัว อีกตัวจะ Standby
      - นำ Equalizing Lift Station Pump (WWB-P-2C, 2D) เข้า Auto mode , Pump จะเดินที่ระดับ 1 ตัว อีกตัวจะ Standby (1.4 เมตร = Low, 2.5 เมตร = High)
      - Manual start Blower CWWB-BL-6-10 เข้าใช้งาน 3 ตัว ด้วย Manual mode เท่านั้น
- 4.3 การ Start Up อุปกรณ์ พนักงานเดินเครื่อง WWTF Board จะต้องตรวจสอบความพร้อมของระบบ (Permit) และเมื่อ Start อุปกรณ์แล้ว แจ้งให้พนักงาน WWTF Local ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ทำงานปกติ และตรวจสอบรายการค่า
- 4.4 ถ้าพนักงานเดินเครื่อง WWTF พบว่าค่า Clarifier Chamber มีปริมาณตะกอนสะสมอยู่ในแอ่งเกินจากที่จะต้องแจ้งให้ มตร. มร. ดำเนินการทำความสะอาด
- 4.5 พนักงานเดินเครื่อง WWTF ต้องตรวจสอบปริมาณคลอรีนอย่างสม่ำเสมอและ 2 ครั้ง เพื่อใช้เติมหม้อต้ม
- 4.6 พนักงานเคมี (Phle.) ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ด้าน inlet และ Outlet ของระบบบำบัดน้ำเสียจาก Sanitary เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมรายงานผลการวิเคราะห์ เพื่อเก็บเป็นบันทึกสิ่งแวดล้อม

เอกสารฉบับนี้เป็นของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

UNCONTROLLED

4.7 จัดทำรายงานแบบบันทึกงานละเอียดของสถิติและข้อมูลเชิงแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ(แบบทส.1), รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย(แบบทส.2) ส่งบริษัท วัสดุไฟฟ้า จำกัด ทุกเดือน

5 เอกสารอ้างอิง

- INSTRUCTION MANUAL FOR WASTEWATER / SANITARY TREATMENT SYSTEM VOLUME 3 OF 3

6 เอกสารสนับสนุน

- 6.1 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

7 บันทึกสิ่งแวดล้อม

- 7.1 บันทึกสิ่งแวดล้อมรหัส EI-810-20 (เก็บรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ) สถานที่เก็บ : ม.ร.บร. (WWTF)
- 7.2 แบบบันทึกการรายละเอียดของสถิติและข้อมูลเชิงแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส.1)

- 7.3 แบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

8 รายการผู้เกี่ยวข้องเอกสาร

- 8.1 ชยศ-บร.(พร)
- 8.2 นคร-บร.
- 8.3 นคร-บร.
- 8.4 สปส.
- 8.5 นคร1-บร.
- 8.6 นคร2-บร.
- 8.7 นคร3-บร.
- 8.8 นคร4-บร.
- 8.9 นคร5-บร.
- 8.10 นคร6-บร.

**เอกสารแนบที่ 1-19**

**วิธีปฏิบัติงานการควบคุมระบบ Oily Waste Water Treatment**





สารบัญ

หน้า	
1	วัตถุประสงค์การปรับปรุง
2	ขอบเขต
3	คำจำกัดความ
4	วิธีปฏิบัติงานการควบคุมระบบ Oily Waste Water Treatment
5	เอกสารอ้างอิง
6	เอกสารสนับสนุน
7	บัญชีสิ่งแนบ
5 หน้า	จำนวนเอกสารทั้งหมด

วิธีปฏิบัติงานการควบคุมระบบ Oily Waste Water Treatment

- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบวิธีการควบคุมระบบ Oily Waste Water Treatment ที่เจ้าหน้าที่แผนกนั้นรับผิดชอบกับน้ำ โดยไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ขอบเขต สำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานร่วมหน่วยที่ 1-2 บริษัท เสด็จไฟฟ้าฯ จำกัด
- คำจำกัดความ
- วิธีปฏิบัติงานการควบคุมระบบ Oily Waste Water Treatment  
ระบบ Oily Waste Water Treatment จะรองรับน้ำมันที่เข้ามาทั้งน้ำ 2 ส่วน คือ FGD Plant และ Thermal Plant (Gen, Transformer Unit1, Gen, Transformer Unit2, Turbine Lube Oil Storage Unit1, Turbine Lube Oil Storage Unit2, Emergency Generator Building และ Unit1 SUS Transformer) ซึ่งมีด้านการแยกแล้ว น้ำจะถูกส่งไปที่ Irrigation Pond การเดินเครื่องระบบนี้ หัวหน้าหมวดเดินเครื่องต้องควบคุมให้งานเดินเครื่องปฏิบัติงานนี้  
4.1 FGD Oily Waste Sump Pump มีหน้าที่สูบน้ำมันปนมาทั้งน้ำจาก FGD Plant มาที่ Oil Separator เพื่อทำการแยกน้ำมัน  
4.1.1 Trip Switch ของ Pump No.1 & No.2 & No.3 ด้านหนึ่ง Auto และ Pump Selected ด้านหนึ่ง Auto เมื่อระดับน้ำใน FGD Oily Waste Sump มีระดับ 1,500 mm (High Level) Pump No.1 จะ Start และจะ Stop เมื่อ FGD Oily Waste Sump มีระดับลดลง 400 mm (Low Level) ถ้า Pump No.1 ไม่ยอม Stop เมื่อระดับลดลง Low Low Level หรือระดับ 350 mm Pump No.1 จะ Trip ทั้งที่ ถ้าระดับ FGD Oily Waste Sump High อีกครั้ง Pump No.2 จะ Start ซึ่งได้ถูกจัด Program ให้กลับการใช้งานของ Pump  
4.1.2 ในกรณีที่ต้องการสูบน้ำใน FGD Oily Waste Sump ให้มากกว่า Low Low ไม่เปิด Switch ของ Pump ที่ใช้งานในด้านหนึ่ง Hand และเปิด Override Switch ในตู้ Panel ที่อยู่ในด้านหนึ่ง Override จากนั้นจึงกด Start และกด Stop เมื่อต้องการ Stop  
4.2 Oily Waste Transfer Pump มีหน้าที่สูบน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันแล้วจาก Oil Separator Sump ไปที่ Irrigation Pond  
4.2.1 Trip Switch ของ Pump No.1 & No.2 ด้านหนึ่ง Auto และเปิด Pump Selected ด้านหนึ่ง Auto เมื่อระดับ Oil Separator Sump มีระดับ 1,100 mm (High Level) Pump No.1 จะ Start และจะ Stop เมื่อ Oil Separator Sump มีระดับลดลง 385 mm (Low Level) ถ้า Pump No.1 ไม่ยอม Stop เมื่อระดับลดลง Low Low Level หรือระดับ 300 mm Pump No.1 จะ Trip ทั้งที่ ถ้าระดับ Oil Separator Sump High อีกครั้ง Pump No.2 จะ Start ซึ่งได้ถูกจัด Program ให้กลับการใช้งานของ Pump  
4.2.2 ในกรณีที่ต้องการสูบน้ำใน Oil Separator Sump ให้มากกว่า Low Low Level ไม่เปิด Switch ของ Pump ที่ใช้งานด้านหนึ่ง Hand และเปิด Override Switch ในตู้ Panel ด้านหนึ่ง Override จากนั้นจึงกด Start และ Stop เมื่อต้องการ Stop  
4.3 เมื่อมีน้ำมันที่ถูกแยกจากน้ำมันมาเพื่อ ให้งานเดินเครื่องแรง มสส.ร. น้ำ Portable Pump มาสูบน้ำมันในบ่อใต้ 200 ลิตร เพื่อนำไปกำจัดต่อไปตามวิธีปฏิบัติงานการกำจัดของเสีย (EI-446-16)

<div><div>บริษัท ราชไทยวิศวกรรม จำกัด</div></div>	รหัสเอกสาร EI-810-25 วันที่บังคับใช้ 13/10/2560	หน้า 5/5 แก้ไขครั้งที่ 00
--	--	------------------------------

- 4.4 พนักงานเดินเครื่องต้องนำเครื่องและสูบน้ำ โดยให้สังเกตว่าน้ำที่ปล่อยออกมาต้องไม่มีคราบน้ำมันปนเปื้อนมาด้วย กรณีถ้ามีคราบน้ำมันให้หยุด Pump ทำการตรวจสอบหาสาเหตุ และทำการแก้ไข
- 4.5 พนักงานเดินเครื่องตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ ถ้าพบอุปกรณ์ไม่พร้อมให้แจ้งหน่วยงานบำรุงรักษาเพื่อแก้ไข
- 5เอกสารอ้างอิง
- 6เอกสารสนับสนุน
- 6.1 วิธีปฏิบัติงานการกำจัดของเสีย EI-446-16
- 7พื้นที่กลับแวดล้อม



เอกสารแนบที่ 1-20

วิธีปฏิบัติงานการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้า  
สู่คลองบางป่า





- 4.9 เครื่อง Monitor ที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่จะต้องได้รับการสอบเทียบอย่างสม่ำเสมอ และในกรณีเครื่อง Error ให้พนักงานเดินเครื่องแจ้งหน่วยงานบำรุงรักษาแก้ไขทันที
- 4.10 ให้พนักงานเดินเครื่องจดบันทึกค่าคุณภาพน้ำทั้งที่ Retention Pond จากเครื่อง Monitor ทุก 2 ชั่วโมง ลงในแบบฟอร์ม WWTF BOARD LOG SHEET (FM-08/WI-024/QP-QMB-Qm-006 (QMR-TPO))
- 4.11 ให้วิศวกร (พณ.) วิศวกรตรวจสอบคุณภาพน้ำเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมรายงานผลการวิเคราะห์ เพื่อเก็บเป็นบันทึกสิ่งแวดล้อมรหัส ER-810-20 ที่ มล.-บร.(WWTF)
- 5 เอกสารอ้างอิง
- 6 เอกสารสนับสนุน

6.1 แบบฟอร์ม WWTF BOARD LOG SHEET (FM-08/WI-024/QP-QMB-Qm-006 (QMR-TPO))

6.2 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
- 7 บันทึกสิ่งแวดล้อม

7.1 บันทึกสิ่งแวดล้อมรหัส ER-810-20 (เก็บรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ) สถานที่เก็บ : มล.-บร. (WWTF)
- 8 รายการผู้ถือครองเอกสาร

8.1 ข.อศ.-บร.(พร)

8.2 มล.-บร.

8.3 มลร3-บร.

8.4 มลร4-บร.

8.5 สปส

8.6 มลร1-บร.

8.7 มลร2-บร.

8.8 มลร3-บร.

8.9 มลร4-บร.

8.10 มลร11-บร.

8.11 มลร12-บร.

8.12 มลร13-บร.

8.13 มลร14-บร.

8.14 มลร-บร.

**เอกสารแนบที่ 1-21**  
**เอกสาร SDS ของสารเคมี**

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## 1. การบ่งชี้สารเคมีหรือสารผสมและผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย (Identification of the substance/mixture and of the supplier)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ :

รหัสสินค้า :

ชื่อผลิตภัณฑ์ :

ชื่อทางการค้า :

ชื่อพ้อง :

รายละเอียดผู้ผลิต :

26099-09-2

HPMA

HPMA

Homopolymer of Maleic Acid, Maleic Acid Polymer

Zaozhuang Kerui Chemicals Co., Ltd

Xiazhuang, Taizhuang County, Xuecheng

District, Zaozhuang City, Shandong, China

บริษัท รี้เอส เคมี (1970) จำกัด

24 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน

กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 02-6137712-5

โทรสาร 02-6137716

ใช้ในงานอุตสาหกรรม

083-0182146

รายละเอียดผู้แทนจำหน่าย :

ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆ ในการใช้ :  
หมายเหตุโทรศัพท์ฉุกเฉิน :

## 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

การจำแนกประเภทสารเคมีหรือสารผสมตามระบบ GHS

สารกัดกร่อน โลหะ

การทำลายดวงตา/ผิวหนังรุนแรง/การระคายเคืองดวงตา

องค์ประกอบของฉลาก



คำสัญญาณ

อันตราย

## ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H290 อาจกัดกร่อนโลหะ

H318 ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

## ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P234 เก็บในภาชนะบรรจุเดิม

P280 สวมถุงมือป้องกัน/จุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

P305+P351+P338 หากเข้าตา: ถัดจากตาเป็นวงกลมบนที่ ถอดคอนแทคเลนส์ ถัดออกได้ง่าย ล้างตาต่อไป

P310 รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที

P390 จัดสรรพื้นที่กักบริเวณเพื่อป้องกันวัสดุเสียหาย

P406 เก็บในภาชนะบรรจุที่ทนการกัดกร่อน/ ภาชนะที่ติดตั้งในด้านการกักเก็บ

กฎระเบียบของ OSHA :

ผลิตภัณฑ์ถูกจำแนกความเป็นอันตรายภายใต้กฎระเบียบของ OSHA

ผลกระทบต่อสุขภาพ

(เฉียบพลันและเรื้อรัง) :

การหายใจ :

เมื่อหายใจเข้าไป อาจเป็นอันตราย

การสัมผัสทางผิวหนัง :

อาจจะเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง

การสัมผัสทางตา :

ระคายเคืองดวงตา และอาจทำให้เนื้อเยื่อตาได้รับบาดเจ็บ ถ้าไม่ล้างออกทันที

การกลืนกิน :

อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน

ผลกระทบต่อสุขภาพ (เรื้อรัง) :

## 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สารผสม

องค์ประกอบสาร	CAS No.	Concentration	RTECS #
Polymaleic acid	26099-09-2	47 – 53 %	NA



#### 4. มาตราการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการภาวะฉุกเฉิน : ให้ย้ายผู้ป่วยออกจากพื้นที่ ไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ทันที  
ในกรณีหายใจเข้าไป :

หากหายใจไม่สะดวกให้ช่วยการช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที  
ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

ในกรณีสัมผัสผิวหนังบ้าง : ถ้าสัมผัสผิวหนังเล็กน้อย : ควรระวังการแพร่กระจายของสาร ไปยังบริเวณผิวหนังที่ไม่ได้  
รับการสัมผัส

ในกรณีสัมผัสทางตา : ถ้าสัมผัสผิวหนังปริมาณมาก : นำส่งแพทย์ทันที  
เปิดเปลือกตาให้กว้างให้น้ำไหลปริมาณมาก หลังจากล้างครั้งแรกแล้ว ให้ถอดคอน

แท่นเลนส์ และล้างออกด้วยน้ำเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที  
ในกรณีกลืนกิน : ไม่มีข้อมูล

อาการ/ผลกระทบเมื่อสัมผัสสาร : ไม่มีข้อมูล  
ข้อมูลสำหรับการแพทย์ : รักษาตามอาการ

#### 5. มาตราการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

ความสามารถในการติดไฟ : ติดไฟได้เล็กน้อย  
จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดของการระเบิด : จิตล่าง : ไม่มีข้อมูล จิตบน : ไม่มีข้อมูล  
จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ละอองน้ำ โฟม คาร์บอน ไดออกไซด์ และผงเคมีแห้ง  
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล

คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง : ส่วนชุดดับเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ที่ได้รับการ  
รับรองมาตรฐาน MSHA/NIOSH และอุปกรณ์ป้องกันอย่างเต็ม

รูปแบบ วัสดุต้องไม่ถูกเผาไหม้  
ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ผลิตภัณฑ์นี้อาจสลายตัว ทำให้เกิด

ก๊าซที่เป็นพิษ เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่เกิด  
เพลิงไหม้ ถ้าสามารถทำได้โดยไม่เกิดอันตราย

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี :

#### 6. มาตราการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล, อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล, อุปกรณ์ป้องกันส่วน  
บุคคล, ขั้นตอนการปฏิบัติในการฉุกเฉิน :

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :

ส่วนสูงที่สามารถทนต่อสารเคมี สามารถป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท  
แว่นกันแดดแบบมีกระจกบังหน้า ในกรณีของการระเหยของอากาศที่ไม่  
เพียงพอให้สวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

การรั่วไหลของดิน : ป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลเพิ่มเติม ถ้าสามารถทำได้  
โดยไม่เกิดอันตราย ควรแจ้งเตือนบุคคลที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงให้  
ระวังอันตรายของสาร และให้อพยพไปยังบริเวณที่ปลอดภัยเมื่อมีการ  
รั่วไหลของสาร

การรั่วไหลปริมาณน้อย : เก็บสารที่รั่วไหลใส่ในภาชนะที่ปิดสนิท  
สำหรับนำไปกำจัด ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่รั่วไหล

การรั่วไหลปริมาณมาก : เก็บสารที่รั่วไหลใส่ในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับ  
นำไปกำจัด ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่รั่วไหล และถ้าเกิดการรั่วไหล  
ในพื้นที่สาธารณะ ให้แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบทันที

การรั่วไหลลงน้ำ : ป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลเพิ่มเติม ถ้าสามารถทำได้  
โดยไม่เกิดอันตราย ควรแจ้งเตือนบุคคลที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงให้  
ระวังอันตรายของสารอันตรายที่มีฤทธิ์กัดกร่อน และให้อพยพไปยัง  
บริเวณที่ปลอดภัยเมื่อมีการรั่วไหลของสาร ผลิตภัณฑ์นี้สามารถละลาย  
และจมในน้ำ ซึ่งอาจจะไม่สามารถกู้คืนได้ ให้แจ้งหน่วยงานที่  
รับผิดชอบทราบ

ส่วนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามที่ระบุไว้ในเอกสาร  
ข้อมูลความปลอดภัยข้อ 8

การรั่วไหลของสาร : ดูดซับสารด้วยวัสดุเฉื่อย (เวอร์มิคูไลท์, ดิน, ทราย)  
เก็บใส่ในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัดและเคลื่อนย้ายไปเก็บในที่  
ปลอดภัย

7. การขนส่ง เก็บรักษา ใช้งาน และการเก็บรักษา (Handling and Storage)  
ข้อมูลระบ่งในการขนส่ง เก็บรักษา ใช้งานอย่างปลอดภัย : ไม่มีข้อห้ามใช้

มีระบบระบายอากาศเพียงพอ  
ใช้อุปกรณ์ป้องกันการรั่วซึมสำหรับขนส่งและเก็บรักษา  
เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท  
เก็บในที่แห้งและเย็น ที่มีการระบายอากาศได้ดี  
จัดเก็บแยกออกจากวัตถุที่เข้ากันไม่ได้

ข้อควรระวังอื่นๆ :  
ภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว ควรมีของเหลวหรือไอของผลิตภัณฑ์ที่  
เหลืออยู่ อาจเป็นอันตรายได้ ห้ามกด ตัด เชื่อม น็อก เจาะ  
บาด หรือวางภาชนะบรรจุใกล้ความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ  
ไฟฟ้าสถิต หรือแหล่งอื่นๆ ที่เกิดการจุดติดไฟ อาจทำให้เกิด  
การระเบิดและทำให้ระบบดับเพลิงหรือเสียชีวิตได้

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:			
Partial Chemical Name	OSHA TWA	ACGIH TWA	Other Limits
Polymaleic acid	PEL: Not established	TLV: Not established	Not Established

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :  
การป้องกันระบบหายใจ :  
สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่ได้รับรองของ OSHA หรือ EU  
(OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 149)  
แว่นตาแบบมีกระจกบังน้ำ  
ถุงมือยาง (ต้องห่างจากวัตถุที่สามารถทนต่อสารเคมีได้)  
ผ้ากันเปื้อนที่ทนต่อสารเคมี

การเลือกชุดป้องกันร่างกาย ให้เหมาะสมตามปริมาณและความเข้มข้นของสารที่  
อันตรายในบริเวณสถานที่ทำงาน  
ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้กำหนดให้มีการใช้  
สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (positive pressure air-supplied respirator)  
มีชุดอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงาน  
ไม่ได้กำหนดเป็นพิษ  
ไม่ใช่ระบบการระบายอากาศทั่วไปหรือระบบระบายอากาศของท้องถิ่น  
เพื่อให้ความเข้มข้นของสาร ในอากาศต่ำกว่าขีดจำกัดรับสัมผัส

แนวทางปฏิบัติในการทำงาน / สุขอนามัย /  
การดูแลรักษา :  
การควบคุมการสัมผัสสิ่งแวดล้อม :  
ล้างมือก่อนหยุดพักและหลังเลิกงาน ล้างมือให้สะอาดถึงข้อนิ้ว ตามมาตรฐาน  
ด้านสุขอนามัยและแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม  
ชุดล้างตัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉิน  
มีระบบระบายอากาศเพียงพอ

9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ :	ของเหลว
ลักษณะ :	สีเหลืองใส
กลิ่น :	กลิ่นเฉพาะ
จุดหลอมเหลว :	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด :	101 °C (213.8 F)
อุณหภูมิของการสลายตัว :	ไม่มีข้อมูล
จุดติดไฟได้เอง :	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ :	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด :	ไม่มีข้อมูล
ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) :	1.18 - 1.24 ที่ 25 °C (77 °F)
ความหนาแน่น :	9.84 - 10.34 LB/GA ที่ 25°C (77 °F)
ความหนาแน่น (Bulk density) :	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ (อากาศ/mm Hg) :	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นไอ (อากาศ=1) :	ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย :	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายในน้ำ :	ละลายได้
ความเข้มข้นไอเอ็มคิว :	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด :	< 100 CPS ที่ 25 °C (77 °F)
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ (log K <sub>ow</sub> ) :	ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรดต่าง :	<2
% การระเหย :	~ 50.00 % by weight
ปริมาณ VOC :	ไม่มีข้อมูล
ขนาดของอนุภาค :	ไม่มีข้อมูล
ค่าความร้อน :	ไม่มีข้อมูล
อัตราการติดไฟ :	ไม่มีข้อมูล





10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)	
การเกิดปฏิกิริยา :	หลีกเลี่ยงสารออกซิไดซ์อย่างแรงและต่าง
ความเสถียรทางเคมี :	เสถียรภายใต้การใช้ในสภาวะปกติ
สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง :	เปลวไฟและประกายไฟ , แหล่งจุดลัดไฟ, วัตถุที่เข้ากันไม่ได้
วัตถุที่เข้ากันไม่ได้ :	สารออกซิไดซ์
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย :	คาร์บอนมอนอกไซด์ (ผลิตภัณฑ์สลายตัวเป็นอันตรายในการผลิตที่ผลิตเพลิงไหม้)
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยา :	ไม่เกิด
การเกิดปฏิกิริยาที่เพิ่มอันตรายขึ้น :	ไม่เกิดปฏิกิริยาฟลูออรีนหรือไฮดรอกไซด์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: LD50, Oral, Rat, 2500. MG/KG.
ผล:
อาการ : สัม หรือสัมผัสการจุก
ระบบทางเดินอาหาร: ถ้าได้เคลื่อนไหวเร็วขึ้น (hypermotility) , หิว
สภาวะทางโภชนาการและเมตาบอลิก :เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในร่างกายสูงขึ้น
- Angewandte Chemie, International Edition in English, VCH Pub., Inc., 303 NW 12th Ave., Deerfield Beach, FL 33441, Vol/pyr: 14,94, 1975
ความเป็นพิษเฉียบพลัน: LD50, Oral, Mouse, 4600. MG/KG.
ผล:
อาการ : สัม ,กลิ่นเมื่อหายใจหรือจุก
- Farmaco, Edizione Pratica, For publisher information, see FRMCE8, Pavia Italy. Vol/pyr: 25,721, 1970
ความเป็นพิษเฉียบพลัน: LD50, Intraperitoneal, Mouse, 39,00 MG/KG.
ผล:
อวัยวะรับสัมผัส : ผ่านตาข่าย
อาการ: สัม หรือมีผลต่อการจุก
ระบบทางเดินอาหาร: สัมให้ อาเจียน
- Journal of Medicinal Chemistry., American Chemical Soc., Distribution Office Dept. 223, POB POB 57136, West End Stn., Washington, DC 20037, Vol/pyr: 21,652, 1978



ความเป็นพิษเฉียบพลัน: LD50, Oral, Species: Guinea pig, 2,000 GM/KG.
ผล:
อาการ: สัม หรือสัมผัสต่อการจุก
- Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Therapie., Heymans Institute of Pharmacology, De Pintelaan 185, B-9000, Ghent Belgium, Vol/p/yr: 114,258, 1958
อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางพิษวิทยา: ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบทางพิษวิทยาเรื้อรัง: ไม่มีข้อมูล

CAS #	Hazardous Components (Chemical Name)	NTP	IARC	ACGIH	OSHA
26099-09-2	Polymaleic acid	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)


ข้อมูลด้านนิเวศวิทยาทั่วไป:	ความเป็นพิษ: ไม่มีข้อมูล
	ละลายในน้ำ
	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ถ้าไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องหรือ ไม่มีการกำจัดตาม
	กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดของท้องถิ่น
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :	ไม่มีข้อมูล
การเคลื่อนย้ายในดิน :	ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัดของเสีย :	ผู้ก่อการนี้ของเสียสารเคมี ต้องตรวจสอบว่าเป็นสารเคมีที่ถูกต้องกว่าเป็นของเสียอันตราย
	US EPA ได้กำหนดการกำจัดของเสียประเภท 1 หรือ 2 ไว้ใน 40 CFR Parts 261
	นอกจากนี้ผู้ก่อการนี้ยังต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของรัฐบาลท้องถิ่นเกี่ยวกับของเสียอันตรายที่
	แจ้งว่าการจัดการของเสียอันตรายควรปฏิบัติตามข้อกำหนดของเสียอันตราย
	RCRA P-Series: ไม่มีระบุ
	RCRA P-Series: ไม่มีระบุ
	ผลิตภัณฑ์ที่นำไปขาย จะได้รับการพิจารณาของเสียอันตรายจาก RCRA กำหนดและยึดถือตาม
	นิยามและคุณสมบัติของสารที่ก่อการ (designated as D002)
วิธีการกำจัดของเสีย :	D002



**14. ข้อมูลเกี่ยวกับภาชนะบรรจุ (Transport Information)**

<b>LAND TRANSPORT (US DOT):</b> DOT Proper Shipping Name: DOT Hazard Class:	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (Homopolymer of Maleic Acid) CORROSIVE
 UN/NA Number: Packing Group:	UN3265 III
<b>LAND TRANSPORT (Canadian TDG):</b> TDG Shipping Name:	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (Homopolymer of Maleic acid)
<b>AIR TRANSPORT (ICAO/IATA):</b> ICAO/IATA Shipping Name:	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (Homopolymer of Maleic Acid)

**15. ข้อมูลเกี่ยวกับภาชนะบรรจุ (Regulatory Information)**

EPA SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986) Lists			
CAS #	Hazardous Components (Chemical Name)		
26099-09-2	Polymaleic acid		
This material meets the EPA 'Hazard Categories' defined for SARA Title III Sections 311/312 as indicated:	[X] Yes [ ] No Acute (immediate) Health Hazard	S. 302 (EHS)	S. 313 (TRI)
	[X] Yes [ ] No Chronic (delayed) Health Hazard	No	No
	[ ] Yes [X] No Fire Hazard		
	[ ] Yes [X] No Sudden Release of Pressure Hazard		
	[ ] Yes [X] No Reactive Hazard		
	Hazardous Components (Chemical Name)		
	26099-09-2	Polymaleic acid	
Other US EPA or State Lists			
	CAA HAP ODC: No; CWA NPDES: No;		
	TSCA: Yes;		
	Inventory: CA PROP 65: No		
	International Regulatory Lists		
CAS #	Hazardous Components (Chemical Name)		
26099-09-2	Polymaleic acid		

**Regulatory Information Statement:**

Regulatory information provided in this SDS was prepared for this product and is to be used only for the product in its present form. If this material is used as a component in another material or altered in any way, the information in this SDS may no longer be applicable. This document was generated for the purpose of distributing health, safety and environmental data.



**16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)**

วันที่แก้ไขเอกสาร: 03/21/2015  
ผู้จัดทำเอกสาร: Compass EHS Department (404)696-6711 4071  
การตรวจสอบความถูกต้อง: การตรวจสอบความถูกต้อง

<b>HEALTH</b>	<b>FLAMMABILITY</b>	<b>PPE</b>
3	0	npqz

<b>Flammability</b>	<b>Health</b>	<b>Instability</b>
2	1	0
<b>Acid</b>		
<b>Special Hazard</b>		

**HMIS:**

SDS Data Field Acronym Legend:

NA- Not Available  
NP- Not Applicable  
NR- Not Required  
PR- Proprietary  
TS- Trade Secret

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์:

**MANUFACTURER DISCLAIMER: NOTICE:** We believe that the information contained on this Safety Data Sheet is accurate. The suggested procedures are based on experience as of the date of publication. They are not necessarily either all-inclusive or fully adequate in every circumstance. Also, these suggestions should not be confused with or followed in violation of applicable laws, regulation, rules or insurance requirements. **NO WARRANTY IS MADE, EXPRESSED OR IMPLIED, OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OTHERWISE**



WATER DOCTOR COMPANY LIMITED

1687 SOI 9 SHIVAKA TOWN IN TOWN VILLAGE,

WANGTHONGLANG BANGKOK THAILAND 10310

TEL: (662) 5591926-2 FAX: (662) 5592923

### เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet)

Acrylic Acid-2-Acrylamido-2-Methylpropane Sulfonic Acid Copolymer (AA/AMPS), สารละลายในน้ำ

หัวข้อที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิต (Product and Company Identification)

1.1 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อทางการค้า : Acrylic Acid-2-Acrylamido-2-Methylpropane Sulfonic Acid Copolymer (AA/AMPS), สารละลายในน้ำ

1.2 คำแนะนำการใช้สารเคมีหรือสารผสม

กรณีติดต่อทั่วไป เป็นสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพน้ำ

1.3 รายละเอียดของผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อผู้จัดจำหน่าย :

ที่อยู่ :

SHANDONG TAIHE CHEMICALS CO.,LTD  
Zhongtai Chemical Industrial Park, Economic Development Zone of  
Zaozhuang, Shandong Province, China

หมายเลขโทรศัพท์ :

+86(0)632 5113066

หมายเลขโทรสาร :

+86(0)632 5112055

หัวข้อที่ 2. องค์ประกอบ (Composition)

สารผสม

ลักษณะของสารเคมี (การเตรียม) : เป็นสารละลายในน้ำ

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

องค์ประกอบ

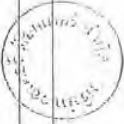
ชื่อสารเคมี

ปริมาณ

ส่วนประกอบหลัก

CAS No. 40623-75-4 Acrylic Acid-2-Acrylamido-2-Methylpropane Sulfonic Acid Copolymer

ไม่ต่ำกว่า 42 %



หน้า 1 (หน้า 2)

### เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

หัวข้อที่ 3. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Summarizing)

ลักษณะทางกายภาพ :

สารละลายในน้ำ

การแยกประเภทความเป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

เส้นทางที่ก่อให้เกิดอันตราย : ทางผิวหนัง ดวงตา ปาก

ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้

สัมผัสผิวหนัง : มีอาการผิวหนังแห้ง ผื่นกึ่งอาการสัมผัสผิวหนัง

สัมผัสดวงตา : มีอาการที่ดวงตา

กลืนกินลงไป : มีอาการในทางเดินอาหาร แต่ไม่มีพิษเฉียบพลัน

หัวข้อที่ 4. มาตรการการปฐมพยาบาล (First Aid Measure)

4.1 มาตรการทางกายภาพ

สัมผัสผิวหนัง : ถอดและซักทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนโดยทันที และล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก

สัมผัสดวงตา : ล้างผ่านดวงตาดำเนินการปริมาณมากประมาณ 15 นาที ถ้ารู้สึกไม่สบาย ไปพบแพทย์

โดยทันที

กลืนกินลงไป : ทำให้อาเจียน และรีบไปพบแพทย์โดยทันที

4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุด ทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง

ไม่มีข้อมูล

หัวข้อที่ 5. มาตรการในการดับเพลิง (Fire Fighting Measure)

จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

ขีดจำกัดการระเบิดได้ :

ไม่มีข้อมูล

ความไวไฟ :

ไม่ไวไฟ

ข้อสังเกต :

ใช้น้ำหรือน้ำน้อยในการหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ จนได้

จุดปฏิกิริยาเคมีมีลักษณะเป็นรูปแบบ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย

ตัวพร้อมหน้าจากเดิมหน้าแบบใช้ความดัน

ผลิตภัณฑ์ที่อันตรายที่เกิดจากการตลาด : การคว่ำบาตรของเรือที่ใช้สารเคมีได้อีก และเรือที่ได้อีกใช้



หน้า 2 (หน้า 3)

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

## หัวข้อที่ 6. มาตราการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร ( Accidental Release Measure )


การระงับป้องกันส่วนบุคคล : แวนดาเรียภัย ฉุกเฉิน อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า และอื่นๆ  
ขั้นตอนปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินหรือรั่วไหล : จัดให้มีการระบายอากาศ ให้อยู่ห่างจากสิ่งที่ไม่ได้ติดดูดซับ  
สารเคมีด้วยวัสดุเฉื่อย (เช่น vermiculite พรายแห้ง ดิน ) และนำไปเก็บไว้ใน  
ภาชนะที่ซีลเก็บของเสีย นำไปกำจัดตามวิธีที่หน่วยงานป้องกันสิ่งแวดล้อม  
ต้องกำหนด ห้ามใช้น้ำที่ชะล้างถังส่งลงระบบน้ำ

## หัวข้อที่ 7. การใช้งานและการจัดเก็บ ( Handling and Storage )

ข้อสังเกต : จัดให้มีการระบายอากาศ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา  
การจัดเก็บ : เก็บไว้ในบริเวณที่มีอากาศเย็น แห้ง และปลอดภัยไม่ไวไฟ ติดฉลากให้ชัดเจน  
การสัมผัสกับกรวดแห้ง ผง และสารออกซิไดซ์อย่างแรง

## หัวข้อที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล ( Exposure Controls / Personal Protection )

ชนิดจำกัดการสัมผัส : จัดจำกัดการรับสัมผัสในอากาศ  
การระบายอากาศ : ไม่ติดตั้งระบบระบายอากาศไว้ในบริเวณที่ใช้งาน และ/หรือโดยทั่วไป เพื่อ  
ให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับสารเคมีในระดับที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการรับสัมผัสใน  
อากาศ โดยทั่วไปจะนิยมติดตั้งใช้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน  
การป้องกันแบบทางเดินหายใจ : ใส่หน้ากากหายใจหรือก๊าซของสารเคมีเข้าไป  
การป้องกันดวงตา : ใส่แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี  
ถุงมือป้องกัน : สวมถุงมือป้องกันสารเคมีแบบธรรมดา  
การป้องกันอื่นๆ : อาน้ำชำระร่างกาย และเปลี่ยนเสื้อผ้าที่สวมได้ หลังเสร็จการทำงาน

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<div style="text-align: center;">  </div>									
หน้า 3 (ของ 4)									

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

## หัวข้อที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ( Physical and Chemical Properties )


ข้อมูลพื้นฐานของคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี  
สถานะทางกายภาพ : สารละลายในน้ำ  
สี : ไม่มีสีจนถึงสีเหลืองอ่อน  
จุดหลอมเหลว/จุดเดือดของจุดเดือด : ไม่มีข้อมูล  
ความหนืด (น้ำ = 1) : 1.25 – 1.30  
จุดวาบไฟ/ช่วงของจุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล  
ความหนาแน่น : 1.15 กรัม/ลบ.เซนติเมตร อย่างต่ำ ที่ 20 °C  
pH (สารละลาย 1%) : 4.5 สูงสุด  
ความสามารถในการละลายในน้ำ : ละลายได้ในน้ำที่ทุกสัดส่วน

## หัวข้อที่ 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา ( Stability and Reactivity )

ความเสถียร : มีความเสถียร  
การเกิด polymerization ที่อันตราย : ไม่เกิด  
ลักษณะที่ควรหลีกเลี่ยง : ที่อุณหภูมิสูงและการได้รับรังสีแสงแดดโดยตรง  
วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง : กรดแก่ สารออกไซด์เพอร์ออกไซด์ และสาร cation surface-active agent  
ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการหลายน้ำ : น้ำ คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ และอัลเฟรไดออกไซด์

## หัวข้อที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา ( Toxicological Information )

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก : LD 50 หนู > 5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม  
ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง : LD 50 กระต่าย > 5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

<div style="text-align: center;">  </div>									
หน้า 4 (ของ 4)									



12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ผลการพบความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

> 1,000 มีผลลัพท์/ลิตร LC50 Rainbow trout 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อปลา

macrochirus) 96 ชั่วโมง

๓. ค. - ๑.๐๐๐ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๔

**ประเด็นที่ 13**    **วัตถุประสงค์ในการกำจัด (Disposal Consideration)**

วิธีการกำจัดของเสีย :

14. **ข้อมูลเกี่ยวกับทางาน** (Transportation Information)

ไม่มีภาคต่อบังคับในการแข่งขัน

15. ข้อมูลภาคบังคับ (Regulatory Information)

สถานะ TSCA : 17

TSCA 12(b) export notification :

CERCLA Section 103 (40 CFR 302.4) :

SABA Section 302 (40 CFR 355.30) .  
"ไม่อยู่ในบัญชี TPO"

CAPO Section 304 (40 CFR 355.40) :  
"ไม่อยู่ในบัญชี RQ"

0100 0-0-0-040 / 10 050 379 65 )

California Prop 65 Status :

SARA อินทรารายเชื้อปวณ : ๕

SAPA อินทราบายเข่ง

SARA อินทรราชจากหญิงใหม่

SARA ชื่นชอบจากปฏิกิริยา :

SARA สถาบันวิจัยการศึกษาด้านเทคโนโลยีและการพัฒนา

needed to win WHMIS

แบบสำรวจข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

บทข้อบังคับกระทรวงพาณิชย์

EU Risk and Safety Phase:

R = 22-36-38

เมื่อเริ่มลงมือทำจึงได้แรงบันดาลใจมาจากเรื่องจริงที่เกิดขึ้นจริงในสังคมไทย

S : 2-13-24-25-26-36-46

[illegible]

## 16 ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Shandong Taihe Chemicals Co., Ltd. มีความเชี่ยวชาญด้านเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ผลิตภัณฑ์ของสารเคมี (MSDS) (เอกสารข้อมูลด้านเทคนิค) ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ และวิธีใช้ผลิตภัณฑ์

MSDS TDS เอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ และข้อมูลอื่นๆที่ควรบรรจุอยู่ในเอกสารข้อมูลนี้ เป็นส่วนที่รับผิดชอบของโรงงานที่จะได้รับ และแจ้งตามเอกสารข้อมูลที่มีความประสงค์สูงสุด แต่ละเอกสารข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ถูกจำหน่าย และอาจจะไม่มีผลิตภัณฑ์นั้นๆถูกนำไปใช้ร่วมกับตัวอื่นๆหรือพบการอื่นๆ ทั้งนี้สภาพและวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์และข้อมูลอื่นๆที่เอกสารควบคุมบริษัทจะแจ้งไว้โดยรอบตลอดทั้งและควมนั้นเป็นอิสระ ข้อความปฏิเสธใดๆในเอกสารข้อมูลนี้

ไม่มีการรับประกันสภาพการให้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ บริษัทฯขอปฏิเสธการรับประกันทั้งหมดนี้เป็นการแสดงออกหรือที่ขบขัน ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารคุ้มครองและผลิตภัณฑ์

[illegible]

เอกสารแนบที่ 1-22  
ตัวอย่างเอกสารแจ้งชุมชน



RG 0150/2566

14 มีนาคม 2566

เรื่อง แจ้งข้อมูลการขนส่งน้ำมันเตาไปที่สถานีรับน้ำมันเตาเพชรเกษมของโรงไฟฟ้าราชบุรี

เรียน **นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าราบและกำนันตำบลท่าราบ**

ด้วย บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (บริษัทฯ) ได้ดำเนินการสั่งซื้อน้ำมันเตาสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน จากบริษัท ผู้ขนส่งน้ำมัน โดยมีแผนจะจัดส่งน้ำมันเตา ปริมาณ 35 ล้านลิตร มาทำการสำรองที่สถานีรับน้ำมันเตา ซึ่งตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษม โดยจะขนส่งน้ำมันเตาด้วยรถบรรทุกน้ำมัน ใช้เส้นทางถนนเพชรเกษม ตั้งแต่วันที่ 15 มีนาคม 2566 ถึง วันที่ 7 พฤษภาคม 2566 โดยจัดส่งวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ระหว่างเวลา 06.00 – 21.00 น. และวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ ระหว่างเวลา 06.00 – 18.00 น. ทั้งนี้บริษัทฯ ผู้ขนส่งน้ำมัน จะหยุดพักการส่งมอบน้ำมันเตาเป็นเวลา 5 วัน ตั้งแต่วันที่ 13 – 17 เมษายน 2566 ซึ่งอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้แจ้งไปยังบริษัท ผู้ขนส่งน้ำมัน ให้เข้มงวดในการใช้รถใช้ถนนอย่างระมัดระวัง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของประชาชนทั่วไปที่ใช้เส้นทางดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ของท่านทราบด้วย  
จะขอขอบคุณยิ่ง และขอภัยในความไม่สะดวกมา ณ โอกาสนี้ด้วย



ขอแสดงความนับถือ



(นายเชมชาติ สติยัตินติเวช)  
ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์  
ทำการแทน กรรมการผู้จัดการ





RG 051/2566

19 มกราคม 2566

เรื่อง แจ้งการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนราชบุรีหน่วยที่ 2 ด้วยเชื้อเพลิงสำรอง(น้ำมันเตา)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี/นายอำเภอเมืองราชบุรี/ดำเนินสะดวก/โพธาราม/บางแพ/พลังงานจังหวัด  
ราชบุรี/ประธานกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนฯ/คณะผู้ตรวจการ โรงไฟฟ้าราชบุรี /นายกเทศมนตรี /นายก อบต./  
ท่านัน 9 ตำบล

ด้วย ศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าแห่งชาติ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้สั่งการให้  
โรงไฟฟ้าราชบุรีเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนราชบุรีหน่วยที่ 2 ด้วยเชื้อเพลิงน้ำมันเตา โดยมีแผนการ  
เดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงน้ำมันเตา ตั้งแต่วันที่ 23 มกราคม 2566 เป็นต้นไป และหากมีการ  
เปลี่ยนแปลงจะแจ้งให้ทราบเป็นระยะๆ

ทั้งนี้ ในการเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงน้ำมันเตา โรงไฟฟ้าราชบุรีจะเดินเครื่อง  
ควบคู่ไปกับเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Flue Gas Desulfurization : FGD) ซึ่งบริษัทฯ ตระหนัก  
และให้ความสำคัญกับชุมชนในเรื่องสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภายใต้มาตรฐาน  
ISO14001 และ ISO45001 ตามที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ



(นายเชมชาติ สติยัตินติเวช)

ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์

ทำการแทน กรรมการผู้จัดการ

เอกสารแนบที่ 1-23

คู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยสำหรับพนักงาน

# คู่มือปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย

บริษัท เอลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด  
Ratchaburi Electricity Generating Company Limited



บริษัท เอลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด  
Ratchaburi Electricity Generating Company Limited  
128 หมู่ที่ 6 ตำบลฟ้าแดดง อำเภอดำรงวิทยารพช. 70000  
โทรศัพท์ 0-2978-5111, 0-3271-9111  
โทรสาร 0-2978-5110, 0-3271-9110



## คำนำ

คู่มือด้านความปลอดภัยในการทำงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้  
แนะนำเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดความปลอดภัย  
ในการทำงาน มาตรการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ มาตรการด้าน  
การจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน  
สำหรับพนักงาน ลูกจ้าง ตลอดจนบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงาน  
ภายในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าราชบุรี และป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
อันอาจจะมีผลต่อชุมชนโดยรอบ

ความปลอดภัยในการทำงาน ถือเป็นปัจจัยความสำเร็จที่  
ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องตระหนักและร่วมมือปฏิบัติตลอดเวลาในการ  
ปฏิบัติงาน และก่อนการปฏิบัติงานควรทบทวนการปฏิบัติตามคู่มือ  
และข้อกำหนดความปลอดภัยทุกครั้งและถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด  
หน่วยงานความปลอดภัยโรงไฟฟ้าราชบุรีมุ่งหวังให้ผู้ปฏิบัติงานทุก  
คนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนบุคคลภายนอกที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่  
โรงไฟฟ้าราชบุรีปลอดภัยปราศจากอุบัติเหตุและไม่เกิดความสูญเสีย

ด้วยความปรารถนาดี  
โรงไฟฟ้าราชบุรี



ประกาศ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด  
ที่ 5/2561  
เรื่อง นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (บริษัทฯ) ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า เพื่อตอบสนองความต้องการของระบบกำลังไฟฟ้า ด้วยกำลังการผลิต 3,645 เมกะวัตต์ โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก ใช้น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง

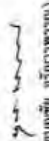
ทั้งนี้ บริษัทฯ ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อชุมชน และผู้มีส่วนได้เสีย จึงให้ความสำคัญระบบบริหารการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ตามมาตรฐาน ISO14001 และ OHSAS18001 เพื่อให้มีความปลอดภัย ไร้ข้อพิพาท ความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนและผู้มีส่วนได้เสีย โดยผู้บริหารทุกระดับและผู้บริหารทุกคน มีความมุ่งมั่นที่ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ปกป้องสิ่งแวดล้อม ป้องกันและควบคุมมลพิษ รับผิดชอบต่อชุมชน กระบวนการผลิต และของเสีย รวมทั้งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะนำโครงการใด ๆ เข้าไปดำเนินการพัฒนาโครงการใหม่ ๆ
- 2) ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดอื่น ๆ อันเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด
- 3) ส่งเสริมการพหุภาคีสัมพันธ์ (Relation, Participation, Communication (RPC) เพื่อให้ได้ข้อร่วมกันชุมชนได้อย่างเหมาะสม

- 4) ดำเนินมาตรการกักกันภัยพิบัติอย่างเคร่งครัดและติดตามแผนฉุกเฉิน
- 5) ถือการมีส่วนร่วมสร้างความรู้ความเข้าใจและจัดลำดับต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- 6) แก้ไขสภาพการเสี่ยงที่ก่ออันตราย เพื่อลดอุบัติเหตุที่บุคคล บริษัทและภาคีเกี่ยวข้องจากการทำงาน
- 7) สนับสนุนทรัพยากรทั้งในแง่บุคลากร เวลา งบประมาณ และการพัฒนาบุคลากรให้เพียงพอและเหมาะสม

บริษัทฯ จะพิจารณาตามนโยบาย การกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ของโครงการ แผนงาน รวมทั้งการปรับปรุงและพัฒนาผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2561

  
(นายสุชัย จิตฺตการณ) กรรมการผู้จัดการ



ประกาศ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด  
ที่ 4 / 2557  
เรื่อง นโยบายและแนวทางการปฏิบัติงานด้านรับผิดชอบต่อสังคม

บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (บริษัท) เป็นผู้ประกอบธุรกิจผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ของประเทศ มีความมุ่งมั่นในการดำเนินงานด้านรับผิดชอบต่อสังคมควบคู่ไปกับการดำเนินธุรกิจหลัก จึงกำหนดนโยบายในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR : Corporate Social Responsibility) ดังนี้

- 1) มุ่งดำเนินงานด้านนโยบายหลักและพันธกิจเพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ "เป็นโรงไฟฟ้าที่มีสมรรถนะสูงและอยู่ร่วมกับชุมชนอย่างผาสุก"
- 2) ดำเนินธุรกิจตามหลักธรรมาภิบาล และหลักสิทธิมนุษยชน
- 3) ปฏิบัติต่อบุคลากรของบริษัท ผู้บริโภค ผู้สัญญา คู่ค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วยความยุติธรรม
- 4) รักษาและพัฒนากระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างต่อเนื่อง
- 5) ส่งเสริมให้บุคลากรของบริษัท และผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า มีจิตสำนึกและมีความรู้ในความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 6) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน
- 7) ไม่แสวงหาผลประโยชน์จากการเอาเปรียบแรงงาน

บริษัทฯ มีความเชื่อมั่นว่า การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นปัจจัยหลักในการดำรงอยู่แบบยั่งยืนของการดำเนินงานธุรกิจในสังคม ดังนั้น จึงให้ความสำคัญของบริษัทฯ ทุกคนถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 23 เมษายน 2557

  
(นายสมนึก จิตฺตการณ) กรรมการผู้จัดการ



## ข้อความแสดงสิทธิ และหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

1. นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
2. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบการกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย
3. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น
4. นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ได้อย่างปลอดภัยก่อนเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

5. นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจ้งคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน
6. นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี
7. นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
8. ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ หรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร
10. ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพ และลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

11. ในสถานที่ที่มีสถานประกอบการกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบการกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

12. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้างหรือถูกโยกย้ายหน้าที่การทำงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล

13. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สวัสดิการเมื่ออันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง  
พ.ศ. 2554

## สารบัญ

### เรื่อง หน้า

1. หน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย
2. เหตุฉุกเฉิน
3. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
4. แผนผังแสดงจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
5. อุบัติเหตุและอุบัติเหตุ
6. กฎความปลอดภัยทั่วไป
7. ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่
8. มาตรการรักษาความปลอดภัย
9. การนำวัสดุ สิ่งของ ผ่านเข้าออกพื้นที่โรงไฟฟ้า
10. การทำงานล่วงเวลา
11. การประชุมกับผู้ใช้ปฏิบัติงานและผู้รับจ้าง
12. การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13. ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย
14. เครื่องหมายอันตรายที่ปิดไว้บนภาชนะบรรจุภัณฑ์
15. สีและเครื่องหมายความปลอดภัย
16. ความปลอดภัยในการใช้ถังดับเพลิงดับเพลิง
17. การปฐมพยาบาล
18. ข้อปฏิบัติจัดการการระงับและป้องกัน



## 1. หน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย

### 1.1 หน้าที่ของนายจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

1. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสภาพประกอบกิจการ ให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมใน การทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ
2. ในการดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ ให้ นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ
3. นายจ้างมีหน้าที่ต้องบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยต้องจัดทำเป็นเอกสารหรือรายงานพร้อมทั้งมีการตรวจสอบหรือ รับรอง
4. นายจ้างต้องจัดให้มี จป. บุคลากร หน่วยงานหรือบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ ซึ่งเจ้าหน้าที่ดังกล่าว ทั้งหมดจะต้องขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน
5. นายจ้างต้องแจ้งและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคน ก่อนเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน ใน กรณีทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อาจทำให้ ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจหรือสุขภาพ อนามัย

6. กรณีนายจ้างได้รับค่าเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดี คำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัยหรือคำวินิจฉัยของ คณะกรรมการให้ปฏิบัติตาม พรบ.นี้ ให้นายจ้างแจ้งหรือ บิดประกาศค่าเตือน คำสั่งหรือคำวินิจฉัยดังกล่าว ในที่ที่ เห็นได้ง่ายในโรงงานอย่างน้อย 15 วัน
7. นายจ้างต้องจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยฯ รวมทั้งจัดให้ มี การอบรมลูกจ้างใหม่ เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้ รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ก่อนเริ่มงาน
8. นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและ เครื่องหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยฯ รวมทั้ง ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง
9. กรณีโรงงานหลายโรงงานอยู่ในบริเวณเดียวกัน ให้นายจ้าง ทุกรายของโรงงานนั้นๆ มีหน้าที่ร่วมกันดำเนินการด้าน ความปลอดภัยฯ
10. กรณีนายจ้างเช่าอาคาร สถานที่ เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และอื่นๆ ที่นำมาใช้ในการประกอบกิจการ นายจ้างมีอำนาจดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ กับของ ที่เช่านั้นได้ ซึ่งผู้ให้เช่าไม่มีสิทธิในการเรียกร้องค่าเสียหาย ทดแทน

11. นายจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่ ตามสภาพและลักษณะงานตลอดระยะเวลาทำงาน หากลูกจ้างไม่ปฏิบัติตาม ให้นายจ้างสามารถสั่งให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่
12. กรณีนายจ้างเป็นผู้รับเหมาช่วง และมีผู้รับเหมาช่วงถัดไปให้ผู้รับเหมาช่วงถัดไปตลอดสายงานจนถึงผู้รับเหมาช่วงชั้นต้นที่มีลูกจ้างในสถานประกอบกิจการเดียวกัน มีหน้าที่ร่วมกันในการจัดสถานที่ให้สภาพการทำงานที่ปลอดภัย และมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ถูกต้องลักษณะ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับลูกจ้างทุกคน
13. นายจ้างต้องดำเนินการจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และแจ้งผลการดำเนินการข้างต้นให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบดูแลทราบ
14. กรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง หรือลูกจ้างประสบอันตรายจากการทำงาน นายจ้างจะต้องปฏิบัติ ดังนี้
  - ลูกจ้างเสียชีวิตต้องแจ้งให้พนักงานตรวจแรงงานทราบโดยทันที และให้แจ้งรายละเอียดพร้อมสาเหตุการเกิดเป็นหนังสือภายใน 7 วัน นับตั้งแต่มูลเหตุเกิด

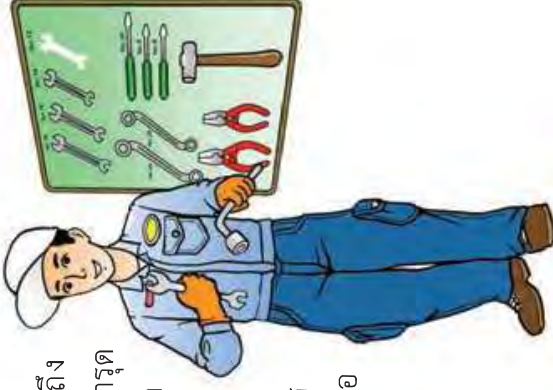
- หากสถานประกอบกิจการได้รับความเสียหายหรือประสบอันตราย อันเนื่องจากเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด สารเคมีรั่วไหล หรืออุบัติเหตุร้ายแรงอื่น ต้องแจ้งให้พนักงานตรวจแรงงานทราบโดยมิชักช้า และให้แจ้งเป็นหนังสือโดยระบุสาเหตุอันตราย ความเสียหาย การแก้ไขและวิธีการป้องกันมิให้เกิดซ้ำ ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่มูลเหตุเกิด
- กรณีลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยตามกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน เมื่อนายจ้างแจ้งการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ต่อสำนักงานประกันสังคมตามกฎหมายแล้ว นายจ้างต้องส่งสำเนาหนังสือแจ้งนั้นต่อพนักงานตรวจ ภายใน 7 วัน นับจากวันที่เกิดเหตุ

15. นายจ้างต้องอำนวยความสะดวกและไม่ขัดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าพนักงานตรวจ ความปลอดภัย ที่เข้าไปในสถานประกอบกิจการ เพื่อตรวจสอบกรณีเกิดอุบัติเหตุ การบันทึกภาพ การตรวจสอบเครื่องจักรหรือตรวจวัดสภาพแวดล้อม หรือการใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่าง รวมทั้งการสอบสวนข้อเท็จจริง โดยมีการเรียกผู้เกี่ยวข้องมาให้ปากคำได้ ตามอำนาจหน้าที่โดยชอบด้วยกฎหมาย

## 1.2 หน้าที่ของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ. 2554

1. ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการ และส่งเสริมด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบการ
2. ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนด
3. กรณีมีโรงงานหลายโรงงานอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ลูกจ้างของทุกโรงงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ที่ใช้ในโรงงานนั้นด้วย ลูกจ้างมีหน้าที่ดูแลสุขภาพแวดล้อมตามมาตรฐานความปลอดภัยตามที่โรงงานกำหนด

4. กรณีที่ลูกจ้างทราบถึงข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหายและไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง ให้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร



5. ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล และดูแลรักษาอุปกรณ์ตามสภาพและลักษณะของงาน ตลอดจนระยะเวลาทำงาน ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

ทั้งนี้เพื่อความรวดเร็วในการประสานงานด้านความปลอดภัยในพื้นที่การปฏิบัติงานทั้งหมดของโรงไฟฟ้าราชบุรี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จะสวมใส่หมวกแฉ่งสีเขียว ซึ่งหมวกแฉ่งสีเขียวนี้จะเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการแสดงตนของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบโดยทั่วกัน



### 1.3 พนักงาน

1. ความปลอดภัยในการทำงานถือว่าเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน
2. ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วไป กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน กฎความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่อย่างเคร่งครัด
3. เมื่อพบเห็นการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐานต้องแจ้งต่อหัวหน้างานทันทีที่พบเห็นเพื่อปรับปรุงแก้ไข
4. เมื่อเกิดอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติงานต้องรายงานต่อหัวหน้างานทันทีและหัวหน้างานต้องรายงานต่อผู้บังคับบัญชาทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ
5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยต่าง ๆ ที่นายจ้างจัดเตรียมให้ และแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับงานตลอดเวลาปฏิบัติงาน
6. ปฏิบัติตามคู่มือ วิธีปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยโดยเคร่งครัด



### หยุดความเสี่ยง เลี่ยงอุบัติเหตุ (STOP WORK AUTHORITY)

## “เราจะปฏิบัติงานด้วยการคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ”

ความปลอดภัยในการทำงาน คือ หน้าที่ที่ผู้ปฏิบัติงานทุกท่านต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด โดยถือเป็นหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติและสนับสนุนให้การทำงานเป็นไปด้วยความปลอดภัย ทั้งนี้หากพบการกระทำที่ไม่ปลอดภัย สภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน จึงเป็นหน้าที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งหัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบทันที หรืออาจจะแจ้งด้วย Safe Card หรือด้วยใบแจ้งอุบัติเหตุ (IF-453-03)

นอกจากนี้ผู้บริหาร ได้ตระหนักดีว่า การดำเนินงานด้านความปลอดภัยจะสัมฤทธิ์ผล ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกผู้ปฏิบัติงานทุกท่านและจำเป็นต้องป้องกันที่จะเกิดเหตุ ดังนี้ผู้บริหารจึงให้อำนาจในการหยุดการทำงาน (Stop work Authority ; SWA) เพื่อเป็นเครื่องมือที่กำหนดให้ “อำนาจและหน้าที่รับผิดชอบ” ในการสั่งหยุดการทำงานหรือหยุดยั้งการกระทำใดๆ ในกรณีพบเห็นเหตุการณ์ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย การละเลยหรือขาดความเข้าใจในมาตรฐานความปลอดภัยซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ โดยอำนาจในการหยุดการทำงานนั้นครอบคลุมถึงพนักงานทุกคนและผู้รับจ้างที่อยู่ภายใต้การควบคุมของบริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (RGCO) และโครงการเดินเครื่องและบำรุง



รักษาประจําโรงไฟฟ้า บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (อค-บร.) โดยทุกคนมีอำนาจสั่งหยุดการทำงาน การแจ้งเตือน การดำเนินการ การแก้ไขตลอดจนกระบวนการที่ต้องมีการตัดสินใจในวิธีการขั้นตอนการดำเนินงานที่ปลอดภัย เมื่อพิจารณาแล้วว่าการปฏิบัติงานอาจทำให้สิ่งแหวดล้อมหรือทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตราย หรือมีข้อกังวลเกี่ยวกับการควบคุมความเสี่ยงและผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



## “ การปฏิบัติตามกฎ เป็นสิ่งที่ต้องพึงปฏิบัติ ”

หากการปฏิบัติงานหรือ การดำเนินงานที่ ไม่สอดคล้อง จึงเป็น อำนาจหน้าที่ และ ความรับผิดชอบ ที่ทุกท่านจะสั่ง ให้หยุดการปฏิบัติงาน ได้ทันที

## 2. เหตุฉุกเฉิน

**เหตุฉุกเฉิน** หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นฉับพลันที่มีผลกระทบต่อกลุ่มคนหรือพื้นที่เป็นบริเวณกว้างและเป็นจำนวนมาก เช่น น้ำท่วมหรือสารเคมีรั่วไหล อัคคีภัย เป็นต้น โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้แบ่งระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินเพื่อที่จะทำการควบคุมและระงับเหตุการณ์ ดังกล่าวออกมาเป็น 3 ระดับดังนี้

<b>ระดับที่ 1</b>	สามารถควบคุมและระงับเหตุได้โดยใช้ ผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่เกิดเหตุ
<b>ระดับที่ 2</b>	เหตุฉุกเฉินรุนแรงต้องขอความช่วยเหลือจากผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ต่างๆ ภายในโรงไฟฟ้าราชบุรี เข้ามาช่วยเหลือระงับเหตุ
<b>ระดับที่ 3</b>	เหตุฉุกเฉินรุนแรงลุกลาม จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานหรือองค์กรภายนอกโรงไฟฟ้าราชบุรี



## การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ผู้พบเหตุฉุกเฉิน เข้าระงับเหตุเบื้องต้น โดยใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินบริเวณใกล้เคียงเข้าระงับเหตุและแจ้งผู้ควบคุมงานทราบ
2. กรณีผู้พบเหตุฉุกเฉินไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นได้ ให้กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้บริเวณที่เกิดเหตุพร้อมแจ้งเจ้าของพื้นที่ที่เกิดเหตุ หรือแจ้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (โทร 191,3761 และ วิทยุสื่อสารTRUNKED RADIO ช่อง 3 SECURITY)
3. หากได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังขึ้น ให้ทุกท่านเข้าสู่ภาวะเตรียมพร้อม
4. ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินสั่งการให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ
5. ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ เหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับ 1, 2 และ3
6. ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ กรณีความรุนแรงระดับ 2,3 ประกาศเสียตามสายโทรศัพท์และเมื่อได้ยินสัญญาณอพยพ ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าปฏิบัติหน้าที่ตามแผน ส่วนผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องให้อพยพไปตามเส้นทางหนีไฟ โดยมีผู้นำอพยพไปยังจุดรวมพล



## การปฏิบัติในการอพยพ

1. เมื่อได้ยินสัญญาณอพยพ ให้เคลื่อนย้ายไปตามเส้นทางหนีไฟ อย่างเร่ง ผลัก หรือแขงภายในเส้นทางหนีไฟ
2. ห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้
3. ถ้าพบกลุ่มควันในเส้นทางอพยพให้ก้มตัวลงต่ำหรือคลานออก
4. รอการตรวจสอบช่วยเหลือ ณ จุดรวมพลด้วยความสงบ
5. ปฏิบัติตามผู้ควบคุมจุดรวมพลสั่งการ





### 3. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินในโรงไฟฟ้า	
โรงไฟฟ้าราชบุรี	032-719-111 ต่อ หมายเลขภายใน
หมายเลขภายใน	
ศูนย์รักษาความปลอดภัย	191, 3761, 086-160-8261
Control Room TP	2311, 2312
Control Room CC	2111, 2112, 2118
สถานพยาบาล	2729, 2222
หมวดความปลอดภัย และอำนวยความสะดวก	2010
หมวดโยธาและสิ่งแวดล้อม	2020
ส่วนความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และบริหารความเสี่ยง	3010, 3011, 3012, 3013



### หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินนอกโรงไฟฟ้า

โรงพยาบาลศูนย์ราชบุรีสายด่วน	1669, (032) 328-666
โรงพยาบาลเมืองราช	032-322-274-80
โรงพยาบาลตำบามินสะดวก	032- 246-000
โรงพยาบาลบางแพ	032-381-148-9
เทศบาลตำบลบ้านไร่	032-206-6241-3
เทศบาลตำบลบ้านสิงห์	032-744-057-8
สถานีตำรวจภูธรเมืองราชบุรี	032-315-494
สถานีตำรวจภูธรตำบามินสะดวก	032-246-045, 032-241-530
สถานีตำรวจภูธรโพธาราม	032-731-123
Control Room RPCL	5010, 5012
สถานีไฟฟ้าแรงสูง ราชบุรี 3	5011, 5013



## 4. แผนผังแสดงจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



## 5. อุบัติเหตุและอุบัติการณ์

**อุบัติเหตุ (Accidents)** หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิดและไม่ได้ควบคุมไว้ก่อน เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการหรือทรัพย์สินเสียหาย

**เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)** หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

**อุบัติการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Incident)** หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

**อันตราย** หมายถึง แหล่งหรือสภาพการณ์ที่มีโอกาสทำให้เกิดอันตรายต่อคนเราในลักษณะของการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมในการทำงานหรือทั้งหมด

### 5.1 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

- สาเหตุที่เกิดจากคน (การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน) เช่น
  - ใช้เครื่องจักร เครื่องกล หรืออุปกรณ์ต่างๆ โดยพลการ
  - ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรในขณะที่กำลังทำงานอยู่
  - ถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยจากเครื่องจักรโดยไม่มีเหตุอันควร
  - ไม่ใส่ใจต่อการห้ามเตือนต่างๆ
  - ไม่สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยที่จัดเตรียมไว้ให้ เป็นต้น

- สาเหตุที่เกิดจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (สภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน) เช่น
  - บริเวณพื้นที่ทำงานสั้น ชรุรระ มีน้ำขัง
  - สถานที่ทำงานสกปรก รกรุงรัง วางของไม่เป็นระเบียบ
  - แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงไม่เพียงพอ หรือจ้าเกินไป
  - ไม่มีระบบแจ้งเตือนภัยที่เหมาะสม เป็นต้น



## 6. มาตราการรักษาความปลอดภัย

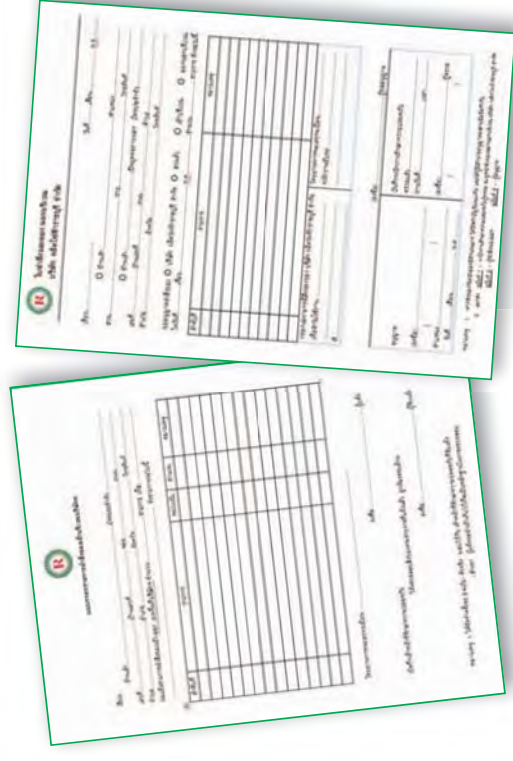
พื้นที่โรงไฟฟ้าราชบุรี แบ่งการควบคุมพื้นที่ออกเป็น พื้นที่ทั่วไป พื้นที่ควบคุม พื้นที่โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวม

- 6.1 บุคคลที่จะเข้ามาในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าต้องแต่งกายสุภาพตามสากลนิยม
- 6.2 บุคคลที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงไฟฟ้า ตามสัญญาจ้างจะต้องแต่งกายด้วยเครื่องแบบของหน่วยงานที่สังกัด
- 6.3 บุคคลที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าต้องผ่านการปฐมนิเทศเพื่อให้ความรู้ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดลอม และกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ก่อนทุกครั้ง พร้อมรับบัตรแสดงตน และติดบัตรแสดงตนให้เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาการเข้าพื้นที่ควบคุม จะต้องมีเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า (ผู้ควบคุมงาน) ตรวจสอบรองทุกครั้ง
- 6.4 พื้นที่ทั่วไป อนุญาตให้รถยนต์ผ่านเข้า - ออกในเวลาทำการ โดยผู้ใช้จะต้องขออนุญาตการนำรถเข้า - ออกโดยติดบัตรอนุญาต ไว้ที่ด้านหน้าของรถให้เห็นได้ชัดเจน

- 6.5 รดยนต์และจ้กรยำนยนต์ที่ด้รบอญญตให้เข้ำนใน  
พื้นที่ จ้ต้อจจอตรถในบรเวณที่จ้ดให้เทำน
- 6.6 การข้บรยนต์และจ้กรยำนยนต์ให้บฏบัตถม พ.ร.บ.  
จจรและใช้ควมเร็วไม่เก้น 40 ก.ม. / ชม.คาคตเอ็มซ้ด  
นรภยเมือข้บรยนต์ และสวหมวกกันน้ออทุกคร้ง  
เมือข้บรยนต์
- 6.7 ห้ำนข้บรยนต์ ผ่านเข้เขตพื้นที่โรงไฟฟ้า  
ยกรณ์รภยจ้กรยำนยนต์โรงไฟฟ้า
- 6.8 เมืออทรจ้ดค่นต้อจ้ควมร่วเมือกับเจ้พหมที่โรงไฟฟ้า  
ทุกคร้ง
- 6.9 ห้ำนพกพออูบ่น (ยกรณ์เจ้พหมที่ต้อจ้กรยำนยนต์  
บ่น) และน้ล้งผดกฏหมยทุกขณค้เข้ำนในพื้นที่  
ของโรงไฟฟ้า
- 6.10 ห้ำนสบูพห้รทุกพื้นที่ของโรงไฟฟ้า ยกรณ์สณที่จ้ด  
ไว้เลพห้ให้สบูพห้
- 6.11 ห้ำนต่มสรุในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าราชบุรี
- 6.12 พื้นที่โรงไฟฟ้าเป็นเขตปลดอยาสพตด
- 6.13 ห้ำนเล่นกรพ่นทุกขณค้ในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าราชบุรี
- 6.14 ต้อจ้บฏบัตถมกฏควมปลดอยและบ้ยเตอน ๆ  
อย่งคร้งคร้ด
- 6.15 กรถ่ยภพบรเวณ และกรถ่ยภพมก้วจ้ต้อจ้  
ด้รบอญญตก่อนดำนนกรทุกคร้ง
- 6.16 ห้ำนร้บประทณอหกรในพื้นที่บฏบัตถมของโรง  
ไฟฟ้า ยกรณ์บรเวณที่จ้ดไว้ให้

## 7. การนำวัสดุสิ่งของผ่านเข้า - ออกพื้นที่

- 7.1 วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่นำเข้ามาใช้งาน  
ในพื้นที่โรงไฟฟ้าราชบุรี และต้องนำกลับคืนให้จัดทำ  
รายการลงในแบบฟอร์มนำสิ่งของ เข้า - ออก ที่อาคาร  
รปภ. 1 เพื่อใช้อ้างอิงในการนำเข้า - ออก
- 7.2 การนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ออกจาก  
พื้นที่โรงไฟฟ้าโดยไม่เือกสารนำของเข้า - ออก  
ตามข้อ 7.1 จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ที่มีอำนาจ  
ในการอนุญาตนำสิ่งของออกนอกบริเวณของแต่ละ  
หน่วยงานลงนามรับรองในเอกสารขอขออนุญาต  
นำเอกสารออกนอกบริเวณ





## 8. การทำงานล่วงเวลา

ผู้รับจ้างที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า นอกเวลาทำการปกติ (จันทร์ - ศุกร์ 8.00 น.- 17.00 น.) ให้แจ้งขออนุญาตต่อผู้ควบคุมงาน และต้องกรอกแบบฟอร์มขออนุญาตต่อผู้ควบคุมงานเมื่อได้รับการอนุญาตให้ผู้ควบคุมงานนำใบอนุญาตทำงานนอกเวลาทำการปกติ ส่งเอกสารที่อาคารรักษาความปลอดภัย 1 ทราบภายใน 15.00 น. ของวันนั้น ถ้ากรณีเป็นวันหยุดต้องแจ้งล่วงหน้าภายใน 15.00 น. ของวันทำการสุดท้ายก่อนการทำงานล่วงเวลา

## 9. กฎความปลอดภัยทั่วไป

1. ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง ป้ายเตือน ข้อแนะนำ และสัญลักษณ์ความปลอดภัย กฎเฉพาะงาน กฎเฉพาะพื้นที่ของหน่วยงานที่กำหนดโดยเคร่งครัด
2. ต้องแต่งกายเรียบร้อย รัดกุม สวมใส่ยูนิฟอร์มของหน่วยงาน ห้ามใส่กางเกงขาสั้น รองเท้าแตะเด็ดขาด
  - กรณีเข้าเขตพื้นที่ควบคุมชั้นใน (Restrict Area) ห้ามสวมกระโปรง รองเท้าส้นสูง รองเท้าเปิดปลายเท้าและส้นเท้า เสื้อยืด เสื้อแขนกุด เสื้อเปิดไหล่โดยเด็ดขาด
3. สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ปักจี้เสียงและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน
4. ต้องตรวจสอบ และใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ตามคู่มือขั้นตอนปฏิบัติงาน รวมทั้งดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้สะอาด เป็นระเบียบ พร้อมเครื่องมืออุปกรณ์ใช้งานอยู่เสมอ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่เป็นส่วนเคลื่อนที่ได้ เช่น หมุน ตัด เจาะ กระแทก จะต้องมีการตรวจสอบ บริษัทไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ชำรุดในการทำงาน

5. การทำงานที่มีปัจจัยเสี่ยง อาทิเช่น งานที่มีประกายไฟหรือความร้อน งานในที่สูง งานในที่อับอากาศ งานที่มีการใช้สารเคมีอันตราย และงานอื่นๆจะต้องทำการป้องกันอันตราย ประเมินความเสี่ยงและขออนุญาตเข้าทำงานตามระเบียบบริษัททุกครั้ง
6. เมื่อพบเห็นเหตุการณ์ สภาพการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือต่ำกว่ามาตรฐาน อุบัติเหตุ ต้องแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามลำดับทราบทันที เพื่อพิจารณาแนวทางแก้ไขและป้องกันต่อไป
7. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นมีหน้าที่ควบคุมดูแลให้ผู้ที่ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วทั้งเป็นอย่างเคร่งครัด



## 10. ข้อปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่

1. นอกจากการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วไปอย่างเคร่งครัดแล้วผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องรับรู้และปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ที่เข้าทำงาน เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตนเองในขณะปฏิบัติงาน
2. สังเกตทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามป้ายหรือเครื่องหมายเตือนความปลอดภัยต่างๆ อย่างเคร่งครัด
3. ดึงบัตรแสดงตน ที่กำหนดด้วยและแต่งกายให้เรียบร้อย และเหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน
4. สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานและความเสี่ยงหรือลักษณะอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน และต้องดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
5. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน มีการตรวจสอบและ มีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่กำหนด
6. ปฏิบัติงานในพื้นที่กำหนดหรือผ่านการตรวจสอบป้องกันอันตราย และได้รับอนุญาตแล้ว
7. ผู้ควบคุมงานต้องหมั่นตรวจสอบและควบคุมการปฏิบัติตามกฎ



8. รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ ทำางานภายในโรงไฟฟ้าและทำความสะอาดพื้นที่ทุกครั้งหลังเสร็จงาน
9. ห้ามนำอาหารเข้ามารับประทานในเขตโรงไฟฟ้า หรือบริเวณที่ปฏิบัติงาน ยกเว้นที่สำหรับจัดให้รับประทานอาหาร
10. ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า ยกเว้นบริเวณที่อนุญาตให้สูบบุหรี่
11. ห้ามนำอุปกรณ์จุดติดไฟชนิดจิ้งหะหะเดี่ยวเข้าไปในบริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่ หรือทำให้เกิดประกายไฟ
12. ห้ามนอนหรือนั่งเล่นในเขตหวงห้ามหรือไม่ได้อนุญาตของโรงไฟฟ้า



## 11. การประชุมบุคคลผู้ปฏิบัติงานและผู้รับจ้าง

ผู้ปฏิบัติงานที่มาจากหน่วยงานภายนอก รวมทั้งผู้รับเหมาก่อนที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า จะต้องปฏิบัติตาม EI-810-45 เรื่อง วิธีปฏิบัติงานการบริหาร การควบคุมความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมงานจ้างเหมา ดังนี้

### 11.1 การขอปฐมนิเทศ

11.1.1 การขอปฐมนิเทศ ให้ นววรร-บร./นวร-บร./ Project Manager /ผู้ควบคุมงาน อด-บร./ ส่งแบบฟอร์มขอปฐมนิเทศ (EF-01/EI-810-45) พร้อมเอกสารแนบทั้งหมดมาที่ มปอ-บร. ล่วงหน้า ก่อนการปฐมนิเทศ 5 วันทำการ ดังนี้;

- รายละเอียดงาน / spec./ สัญญาการจ้าง / Work Order
- การประเมินความเสี่ยงของงาน ให้ผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานทำการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง ตามระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยง (EP-610-00) หรือด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐานสากลอื่นๆ หรือวิธีการอื่นใดที่ผู้ว่าจ้างให้การ

- ยอมรับ และยอมรับได้ตามกฎหมาย โดยผ่านการรับรองจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของงาน ให้ผู้เข้ามาปฏิบัติงานทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง หนึ่งสิ่งแวดล้อม ประเมินลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (EP-612-00) หรือหากเป็นกิจกรรมที่ได้ประเมินไว้โดยหน่วยงานผู้ว่าจ้าง/เจ้าของงานแล้ว สามารถอ้างอิงผลการประเมินดังกล่าวโดยผู้ควบคุมงานต้องทำการทวนสอบ และรับรองผลการประเมินดังกล่าวด้วย
  - เอกสารตามกฎหมายกำหนดของแต่ละงาน ดังนี้

1. การทำงานในที่อับอากาศ
  - สำเนาอนุมัติบัตรรับรองผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศ (ผู้ควบคุมผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน และผู้อนุญาต)
  - เอกสารแต่งตั้งบุคคลากรปฏิบัติงานในที่อับอากาศตำแหน่งต่างๆ
2. การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
  - สำเนาอนุมัติบัตรรับรองผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

3. การทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น เครน
  - สำเนาอนุมัติบัตรเป็นผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติงานที่บังคับปั้นจั่นผู้ให้สัญญาแก่ผู้บังคับปั้นจั่นผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น (และต้องพบทวนทุก 2 ปี)
  - สำเนาผลการทดสอบความปลอดภัยอุปกรณ์และส่วนประกอบของปั้นจั่นเครนตามกฎหมาย
4. การทำงานกับรถยก (Forklift)
  - สำเนาอนุมัติบัตรผ่านการอบรมของผู้ทำหน้าที่ขับรถยก (Forklift)
5. การทำงานกับถังสี
  - สำเนาอนุมัติบัตรผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับถังสี
6. งานประตอม้า
  - สำเนาเอกสารแสดงความสามารถทำงานประตอม้า
  - สำเนาผล/บัตรตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงานประตอม้า

- สำเนาอนุมัติบัตร จป. หัวหน้างาน และสำเนาการแต่งตั้ง จป. ให้ปฏิบัติงาน ณ โรงไฟฟ้าราชบุรี
- สำเนาอนุมัติบัตร จป. วิชาชีพ และสำเนาการแต่งตั้ง จป. (กรณีผู้ปฏิบัติงาน > 50 คน)
- รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน กฟผ. และ รายชื่อ Sub Contractor พร้อมสำเนาอนุมัติบัตรที่ผ่านการอบรมความปลอดภัยทั่วไป สำหรับผู้ปฏิบัติงาน Sub Contractor ให้ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติตามแบบฟอร์มคำขอมีบัตรแสดงตน (EF-02/EI-810-45) พร้อมแนบเอกสารดังนี้
  - สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน (ยังไม่หมดอายุ / รูปถ่ายและเลขประจำตัวชัดเจน)
  - สำเนาบัตรประกันสังคม และเป็นผู้ประกันตนตามกฎหมาย
  - ผลการตรวจสุขภาพ (ระยะเวลาภายใน 1 ปี)
  - รายการตรวจสุขภาพทั่วไป
- ตรวจปัสสาวะหาสารเสพติด
- ตรวจเลือดหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)
- เอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray)
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์

- รายการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน
  - สมรรถภาพการทำงานปอด (Lung Function Test)
  - สมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Ability Test)
  - ตรวจจลือดหาสารโลหะหนัก (ข้างเชื่อม, บัดกรี)
- ☐ แมงกานีส      ☐ ตะกั่ว

## 11.2 การปฐมพยาบาล

- 11.2.1 การปฐมพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน (จำนวนผู้เข้าปฐมพยาบาลไม่เกิน 60 คนต่อห้อง)
- ประสานงานเพื่อเตรียมหัวข้อที่ใช้ในการปฐมพยาบาลให้ มอ-บร./สปส. แจ้งหน่วยงานเพื่อเตรียมดำเนินการปฐมพยาบาล ดังนี้
    - นครร-บร./นคร-บร. ชี้แจง กฎเฉพาะพื้นที่ กฎและการขออนุญาตเข้าทำงาน
    - นครร-บร./นคร-บร./ผู้ควบคุมงาน (RGCO., อค-บร., Project Manager)/จป.(RGCO., อค-บร., Project Manager) ชี้แจงกฎเฉพาะงาน/ตามลักษณะงาน
    - มยส-บร. ชี้แจงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

- จป.วิชาชีพ ซึ่งแจ้งกฎความปลอดภัยทั่วไป ข้อบังคับคุ้มครองความปลอดภัยโรงไฟฟ้า ราชบุรี และส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกส่วน งาน ทุกระดับมีการใช้ทรัพยากรงาน (Stop Work Authority : SWA) ในงานซ่อมบำรุง เพื่อกำจัดความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน
- สปส. ซึ่งแจ้งมาตรการรักษาความปลอดภัย การปฐมพยาบาล ต้องครอบคลุมหัวข้อหลักและ ระยะเวลาการปฐมนิเทศ ที่ต้องมีระยะเวลา อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ประกอบด้วยหัวข้อหลัก ดังนี้
  - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน ระยะเวลาฝึกอบรม 1 ชั่วโมง 30 นาที โดยผู้ควบคุมงาน หรือจป.หัวหน้างาน หรือ จป.วิชาชีพ
  - ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาฝึกอบรม 1 ชั่วโมง 30 นาที (เว้นเสียแต่กฎหมายได้มีการเปลี่ยนแปลง หรือกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น) โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ผู้เข้ารับการปฐมนิเทศเมื่อผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยแล้ว ให้ลงนามรับทราบ ตามแบบฟอร์มลงนามเข้ารับการปฐมนิเทศ (EF-01/EI-810-45) และให้ มปอ-บร. ส่งสำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องส่ง สปส. / Project Manager / ผู้ควบคุมงาน หลังการปฐมนิเทศ

เมื่อได้รับสำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และสำเนาบันทึกลงนามปฐมนิเทศ จาก มปอ-บร. ให้ สปส. ตรวจสอบเอกสารข้างต้น หากครบถ้วนและถูกต้องให้ออกบัตรแสดงตน แต่หากพบปัญหาให้ส่งเรื่องกลับ มปอ-บร. เพื่อดำเนินการให้ครบถ้วนต่อไป

### กรณีสถานการณ์เร่งด่วน

ให้ Project Manager / จป. หัวหน้างาน / ผู้ควบคุมงาน และ จป.วิชาชีพ ดำเนินการปฐมนิเทศหน้างาน และผู้ปฏิบัติงานลงนามในแบบฟอร์มลงนามเข้ารับการปฐมนิเทศ (EF-03/EI-810-45) พร้อมแนบเอกสารประเมินความเสี่ยงของงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้วกรอกแบบฟอร์มขอทำบัตรแสดงตน (EF-02/EI-810-45) แนบสำเนาบัตรประชาชนและเอกสารที่จำเป็นตามกฎหมายส่ง มปอ-บร. ตรวจสอบเอกสารก่อนส่งต่อไป สปส. เพื่อรับบัตรแสดงตน (ในกรณีปฏิบัติงานไม่เกิน 2 วัน ไม่ต้องขอบัตรแสดงตน)

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน กฟผ. ที่เข้ามาปฏิบัติงานเร่งด่วน และไม่สามารถจัดหา จป.หัวหน้างาน มาปฏิบัติงานในพื้นที่ได้ หน่วยงานสามารถจัด จป.หัวหน้างาน ของหน่วยงาน ทำหน้าที่เป็น จป.หัวหน้างานแทน ทั้งนี้หน่วยงานจะพิจารณาดำเนินการเป็นกรณีไป

กำหนดให้ส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องภายใน 3 วัน กรณีเวลาในการดำเนินการมากกว่า 3 วัน ให้ปฏิบัติตามระบบการเข้าปฏิบัติงานตามปกติ

11.2.2 การปฐมนิเทศผู้ปฏิบัติงานที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ในพื้นที่โรงไฟฟ้าราชบุรี/นักศึกษาฝึกงาน

**ก่อนการปฐมนิเทศ** ให้ มรปอ-บร./สปท. ส่งแบบฟอร์มขอปฐมนิเทศ (EF-01/EI-810-45) และแบบฟอร์มขอทำบัตรแสดงตน (EF-02/EI-810-45) พร้อมเอกสารสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรประจำตัวพนักงาน มาที่ มปอ-บร./สปส. ล่วงหน้าก่อนการปฐมนิเทศ 5 วันทำการ

- **ประสานงานเพื่อเตรียมหัวข้อที่ใช้ในการปฐมนิเทศให้ มปอ-บร./สปส. แจ้งหน่วยงานเพื่อเตรียมดำเนินการปฐมนิเทศ ดังนี้**

- มปอ-บร./สปส. ประสานงานปฐมนิเทศแจ้งผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมการปฐมนิเทศ
- มรปอ-บร./สปท. ชี้แจง กฎระเบียบ และสวัสดิการต่างๆ
- มปอ-บร./สปส. ชี้แจง กฎความปลอดภัยทั่วไป
- สปส./มปอ-บร. ชี้แจง มาตรการรักษาความปลอดภัย

- การปฐมนิเทศ ต้องครอบคลุมหัวข้อหลักและระยะเวลาการปฐมนิเทศ ที่ต้องมีระยะเวลาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง ประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาฝึกอบรม 1 ชั่วโมง 30 นาที
- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาฝึกอบรม 1 ชั่วโมง 30 นาที
- ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาฝึกอบรม 3 ชั่วโมง

หากผู้ปฏิบัติงานมีหลักฐานว่าผ่านการปฐมนิเทศตามหัวข้อข้างต้นจากสถานประกอบการเดิมแล้ว ให้อบรมเฉพาะข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเท่านั้น เว้นเสียแต่กฎหมายได้มีการเปลี่ยนแปลงหรือกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

ให้ผู้เข้ารับการปฐมนิเทศเมื่อผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยแล้ว ให้ลงนามรับทราบ ตามแบบฟอร์มลงนามเข้ารับการปฐมนิเทศ (EF-02/EI-810-45) พร้อมกับรับบัตรแสดงตน และให้มปอ-บร. ส่งสำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องส่ง สปส. หลังการปฐมนิเทศ







8. มีการติดตั้งเต้าเสียบเพียงพอต่อการใช้งาน ไม่ใช่หลอดทองแดงเสียบเต้าเสียบ แทนการใช้ปลั๊ก แทนการใช้ฟิวส์
9. สวิตช์ทุกตัวบนแผงสวิตช์ต้องเข้าถึงได้ง่ายและมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะทนแรงปลดและแรงสับได้
10. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เปลือกเป็นโลหะต้องต่อสายดิน
11. มีระบบป้องกันไฟฟ้าต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม
12. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่มีแรงดันมากกว่า 50 โวลต์ขึ้นไปให้ผู้ปฏิบัติงาน
13. ต้องตัดกระแสไฟฟ้าทุกครั้งและต้องลงกราวนก่อนเข้าปฏิบัติงาน
14. ไม่วางสายไฟฟ้าบนพื้นซึ่งชื้นแฉะ ไม่พาดผ่านท่อก๊าซ
15. แผงจ่ายไฟฟ้าทุกแผงจะต้องมีประตูปิด หรือมีหลังคาคลุมเพื่อป้องกันน้ำ น้ำฝน และจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้า ติดให้เห็นได้ชัดเจน
16. กรณีจำเป็นต้องปฏิบัติงานในขณะที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม

## 13.2 ความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับภาวะแวดล้อม (ความร้อน แสงสว่าง เสียง)

ให้ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

### ความร้อน

ให้ควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ มีการมิให้เกินมาตรฐานดังนี้

- งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบา มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทหับัลบ์โกลบ 34 องศาเซลเซียส
- งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะปานกลาง มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทหับัลบ์โกลบ 32 องศาเซลเซียส
- งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนัก มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทหับัลบ์โกลบ 32 องศาเซลเซียส

กรณีมีระดับความร้อนเกินมาตรฐาน ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานะการทำงานทางด้านวิศวกรรม หากปรับปรุงแก้ไขไม่ได้ต้องปิดประกาศเตือนให้ลูกจ้างทราบและจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่ตลอดเวลาที่ทำงาน

## แสงสว่าง

ให้ความเข้มข้นของแสง ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดโดย  
จำแนกตามลักษณะงาน ดังนี้

- บริเวณพื้นที่ทั่วไปของสถานประกอบการบิการเช่น  
ทางเดิน ห้องนำ ค่าแสงสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์  
(จุดที่ต่ำที่สุดไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์)
- พื้นที่ทางเดิน ค่าแสงสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์ (จุด  
ที่ต่ำที่สุดไม่น้อยกว่า 25 ลักซ์)
- ป้อม ปรก. พื้นที่คลัง/ห้องเก็บของ ค่าแสงสว่างเฉลี่ยไม่  
น้อยกว่า 100 ลักซ์ (จุดที่ต่ำที่สุดไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์)
- บริเวณ Boiler, Turbine, ห้องควบคุม ห้องอุปกรณ์ ค่า  
แสงสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์ (จุดที่ต่ำที่สุดไม่  
น้อยกว่า 100 ลักซ์)
- ห้องประชุม ค่าแสงสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์ (จุด  
ที่ต่ำที่สุดไม่น้อยกว่า 150 ลักซ์)
- โต๊ะทำงาน โต๊ะอ่านหนังสือ โต๊ะทำงานคอมพิวเตอร์ ค่า  
แสงสว่างไม่น้อยกว่า 400-500 ลักซ์



## เสียง

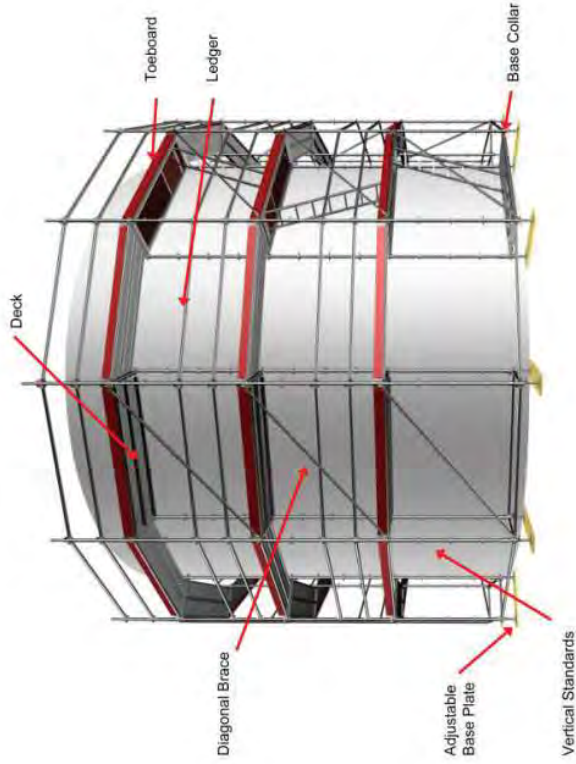
- ควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันมิให้เกินมาตรฐานที่กำหนด
- ให้ลูกจ้างหยุดทำงานในบริเวณที่ระดับเสียงกระทบหรือเสียงกระทบเกิน 140 เดซิเบลเอ หรือมีปริมาณเสียงสะสมของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบเกินมาตรฐานที่กำหนด
- กรณีที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไปให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีกำหนด
- บริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด
- ทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน ระดับเสียงดังไม่เกิน 85 dB(A)

กรณีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด  
ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต้นกำเนิดเสียง หรือทางผ่านของเสียง หากปรับปรุงแก้ไขไม่ได้ ให้จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่ตลอดเวลาการทำงาน

## ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน* ชั่วโมง	นาที
๘๖	๑.๖	-
๘๗	๑.๒	๕
๘๘	๑.๐	-
๘๙	๘	-
๙๐	๖	๒๐
๙๑	๕	-
๙๒	๔	๑๐
๙๓	๓	๖๐
๙๔	๒	-
๙๕	๑	๓๐
๙๖	๑	๒๐
๙๗	๑	๑๕
๙๘	-	-
๙๙	-	-
๑๐๐	-	-
๑๐๑	-	-
๑๐๒	-	-
๑๐๓	-	-
๑๐๔	-	-
๑๐๕	-	-
๑๐๖	-	-
๑๐๗	-	-
๑๐๘	-	-
๑๐๙	-	-
๑๑๐	-	-
๑๑๑	-	-
๑๑๒	-	-
๑๑๓	-	-
๑๑๔	-	-
๑๑๕	-	-
๑๑๖	-	-
๑๑๗	-	-
๑๑๘	-	-
๑๑๙	-	-
๑๒๐	-	-
๑๒๑	-	-
๑๒๒	-	-
๑๒๓	-	-
๑๒๔	-	-
๑๒๕	-	-
๑๒๖	-	-
๑๒๗	-	-
๑๒๘	-	-
๑๒๙	-	-
๑๓๐	-	-
๑๓๑	-	-
๑๓๒	-	-
๑๓๓	-	-
๑๓๔	-	-
๑๓๕	-	-
๑๓๖	-	-
๑๓๗	-	-
๑๓๘	-	-
๑๓๙	-	-
๑๔๐	-	-
๑๔๑	-	-
๑๔๒	-	-
๑๔๓	-	-
๑๔๔	-	-
๑๔๕	-	-
๑๔๖	-	-
๑๔๗	-	-
๑๔๘	-	-
๑๔๙	-	-
๑๕๐	-	-
๑๕๑	-	-
๑๕๒	-	-
๑๕๓	-	-
๑๕๔	-	-
๑๕๕	-	-
๑๕๖	-	-
๑๕๗	-	-
๑๕๘	-	-
๑๕๙	-	-
๑๖๐	-	-
๑๖๑	-	-
๑๖๒	-	-
๑๖๓	-	-
๑๖๔	-	-
๑๖๕	-	-
๑๖๖	-	-
๑๖๗	-	-
๑๖๘	-	-
๑๖๙	-	-
๑๗๐	-	-
๑๗๑	-	-
๑๗๒	-	-
๑๗๓	-	-
๑๗๔	-	-
๑๗๕	-	-
๑๗๖	-	-
๑๗๗	-	-
๑๗๘	-	-
๑๗๙	-	-
๑๘๐	-	-
๑๘๑	-	-
๑๘๒	-	-
๑๘๓	-	-
๑๘๔	-	-
๑๘๕	-	-
๑๘๖	-	-
๑๘๗	-	-
๑๘๘	-	-
๑๘๙	-	-
๑๙๐	-	-
๑๙๑	-	-
๑๙๒	-	-
๑๙๓	-	-
๑๙๔	-	-
๑๙๕	-	-
๑๙๖	-	-
๑๙๗	-	-
๑๙๘	-	-
๑๙๙	-	-
๒๐๐	-	-
๒๐๑	-	-
๒๐๒	-	-
๒๐๓	-	-
๒๐๔	-	-
๒๐๕	-	-
๒๐๖	-	-
๒๐๗	-	-
๒๐๘	-	-
๒๐๙	-	-
๒๑๐	-	-
๒๑๑	-	-
๒๑๒	-	-
๒๑๓	-	-
๒๑๔	-	-
๒๑๕	-	-
๒๑๖	-	-
๒๑๗	-	-
๒๑๘	-	-
๒๑๙	-	-
๒๒๐	-	-
๒๒๑	-	-
๒๒๒	-	-
๒๒๓	-	-
๒๒๔	-	-
๒๒๕	-	-
๒๒๖	-	-
๒๒๗	-	-
๒๒๘	-	-
๒๒๙	-	-
๒๓๐	-	-
๒๓๑	-	-
๒๓๒	-	-
๒๓๓	-	-
๒๓๔	-	-
๒๓๕	-	-
๒๓๖	-	-
๒๓๗	-	-
๒๓๘	-	-
๒๓๙	-	-
๒๔๐	-	-
๒๔๑	-	-
๒๔๒	-	-
๒๔๓	-	-
๒๔๔	-	-
๒๔๕	-	-
๒๔๖	-	-
๒๔๗	-	-
๒๔๘	-	-
๒๔๙	-	-
๒๕๐	-	-
๒๕๑	-	-
๒๕๒	-	-
๒๕๓	-	-
๒๕๔	-	-
๒๕๕	-	-
๒๕๖	-	-
๒๕๗	-	-
๒๕๘	-	-
๒๕๙	-	-
๒๖๐	-	-
๒๖๑	-	-
๒๖๒	-	-
๒๖๓	-	-
๒๖๔	-	-
๒๖๕	-	-
๒๖๖	-	-
๒๖๗	-	-
๒๖๘	-	-
๒๖๙	-	-
๒๗๐	-	-
๒๗๑	-	-
๒๗๒	-	-
๒๗๓	-	-
๒๗๔	-	-
๒๗๕	-	-
๒๗๖	-	-
๒๗๗	-	-
๒๗๘	-	-
๒๗๙	-	-
๒๘๐	-	-
๒๘๑	-	-
๒๘๒	-	-
๒๘๓	-	-
๒๘๔	-	-
๒๘๕	-	-
๒๘๖	-	-
๒๘๗	-	-
๒๘๘	-	-
๒๘๙	-	-
๒๙๐	-	-
๒๙๑	-	-
๒๙๒	-	-
๒๙๓	-	-
๒๙๔	-	-
๒๙๕	-	-
๒๙๖	-	-
๒๙๗	-	-
๒๙๘	-	-
๒๙๙	-	-
๓๐๐	-	-
๓๐๑	-	-
๓๐๒	-	-
๓๐๓	-	-
๓๐๔	-	-
๓๐๕	-	-
๓๐๖	-	-
๓๐๗	-	-
๓๐๘	-	-
๓๐๙	-	-
๓๑๐	-	-
๓๑๑	-	-
๓๑๒	-	-
๓๑๓	-	-
๓๑๔	-	-
๓๑๕	-	-
๓๑๖	-	-
๓๑๗	-	-
๓๑๘	-	-
๓๑๙	-	-
๓๒๐	-	-
๓๒๑	-	-
๓๒๒	-	-
๓๒๓	-	-
๓๒๔	-	-
๓๒๕	-	-
๓๒๖	-	-
๓๒๗	-	-
๓๒๘	-	-
๓๒๙	-	-
๓๓๐	-	-
๓๓๑	-	-
๓๓๒	-	-
๓๓๓	-	-
๓๓๔	-	-
๓๓๕	-	-
๓๓๖	-	-
๓๓๗	-	-
๓๓๘	-	-
๓๓๙	-	-
๓๔๐	-	-
๓๔๑	-	-
๓๔๒	-	-
๓๔๓	-	-
๓๔๔	-	-
๓๔๕	-	-
๓๔๖	-	-
๓๔๗	-	-
๓๔๘	-	-
๓๔๙	-	-
๓๕๐	-	-
๓๕๑	-	-
๓๕๒	-	-
๓๕๓	-	-
๓๕๔	-	-
๓๕๕	-	-
๓๕๖	-	-
๓๕๗	-	-
๓๕๘	-	-
๓๕๙	-	-
๓๖๐	-	-
๓๖๑	-	-
๓๖๒	-	-
๓๖๓	-	-
๓๖๔	-	-
๓๖๕	-	-
๓๖๖	-	-
๓๖๗	-	-
๓๖๘	-	-
๓๖๙	-	-
๓๗๐	-	-
๓๗๑	-	-
๓๗๒	-	-
๓๗๓	-	-
๓๗๔	-	-
๓๗๕	-	-
๓๗๖	-	-
๓๗๗	-	-
๓๗๘	-	-
๓๗๙	-	-
๓๘๐	-	-
๓๘๑	-	-
๓๘๒	-	-
๓๘๓	-	-
๓๘๔	-	-
๓๘๕	-	-
๓๘๖	-	-
๓๘๗	-	-
๓๘๘	-	-
๓๘๙	-	-
๓๙๐	-	-
๓๙๑	-	-
๓๙๒	-	-
๓๙๓	-	-
๓๙๔	-	-
๓๙๕	-	-
๓๙๖	-	-
๓๙๗	-	-
๓๙๘	-	-
๓๙๙	-	-
๔๐๐	-	-
๔๐๑	-	-
๔๐๒	-	-
๔๐๓	-	-
๔๐๔	-	-
๔๐๕	-	-
๔๐๖	-	-
๔๐๗	-	-
๔๐๘	-	-
๔๐๙	-	-
๔๑๐	-	-
๔๑๑	-	-
๔๑๒	-	-
๔๑๓	-	-
๔๑๔	-	-
๔๑๕	-	-
๔๑๖	-	-
๔๑๗	-	-
๔๑๘	-	-
๔๑๙	-	-
๔๒๐	-	-
๔๒๑	-	-
๔๒๒	-	-
๔๒๓	-	-
๔๒๔	-	-
๔๒๕	-	-
๔๒๖	-	-
๔๒๗	-	-
๔๒๘	-	-
๔๒๙	-	-
๔๓๐	-	-
๔๓๑	-	-
๔๓๒	-	-
๔๓๓	-	-
๔๓๔	-	-
๔๓๕	-	-
๔๓๖	-	-
๔๓๗	-	-
๔๓๘	-	-
๔๓๙	-	-
๔๔๐	-	-
๔๔๑	-	-
๔๔๒	-	-
๔๔๓	-	-
๔๔๔	-	-
๔๔๕	-	-
๔๔๖	-	-
๔๔๗	-	-
๔๔๘	-	-
๔๔๙	-	-
๔๕๐	-	-
๔๕๑	-	-
๔๕๒	-	-
๔๕๓	-	-
๔๕๔	-	-
๔๕๕	-	-
๔๕๖	-	-
๔๕๗	-	-
๔๕๘	-	-
๔๕๙	-	-
๔๖๐	-	-
๔๖๑	-	-
๔๖๒	-	-
๔๖๓	-	-
๔๖๔	-	-
๔๖๕	-	-
๔๖๖	-	-
๔๖๗	-	-
๔๖๘	-	-
๔๖๙	-	-
๔๗๐	-	-
๔๗๑	-	-
๔๗๒	-	-
๔๗๓	-	-
๔๗๔	-	-
๔๗๕	-	-
๔๗๖	-	-
๔๗๗	-	-
๔๗๘	-	-
๔๗๙	-	-
๔๘๐	-	-
๔๘๑	-	-
๔๘๒	-	-
๔๘๓	-	-
๔๘๔	-	-
๔๘๕	-	-
๔๘๖	-	-
๔๘๗	-	-
๔๘๘	-	-
๔๘๙	-	-
๔๙๐	-	-
๔๙๑	-	-
๔๙๒	-	-
๔๙๓	-	-
๔๙๔	-	-
๔๙๕	-	-
๔๙๖	-	-
๔๙๗	-	-
๔๙๘	-	-
๔๙๙	-	-
๕๐๐	-	-
๕๐๑	-	-
๕๐๒	-	-
๕๐๓	-	-
๕๐๔	-	-
๕๐๕	-	-
๕๐๖	-	-
๕๐๗	-	-
๕๐๘	-	-
๕๐๙	-	-
๕๑๐	-	-
๕๑๑	-	-
๕๑๒	-	-
๕๑๓	-	-
๕๑๔	-	-
๕๑๕	-	-
๕๑๖	-	-
๕๑๗	-	-
๕๑๘	-	-
๕๑๙	-	-
๕๒๐	-	-
๕๒๑	-	-
๕๒๒	-	-
๕๒๓	-	-
๕๒๔	-	-
๕๒๕	-	-
๕๒๖	-	-
๕๒๗	-	-
๕๒๘	-	-
๕๒๙	-	-
๕๓๐	-	-
๕๓๑	-	-
๕๓๒	-	-
๕๓๓	-	-
๕๓๔	-	-
๕๓๕	-	-
๕๓๖		

- ในกรณีที่ถูกจ้างทำงานในสถานีก่อสร้างที่มีความสูง หรืออาจมีการปลิว หรือตกหล่นของวัสดุ รวมทั้งการ ให้ทำงานที่อาจมีวัสดุกระเด็นตกหล่นลงมา ต้องจัด ให้ลูกจ้างสวมใส่หมวกนิรภัยป้องกันศีรษะตลอดเวลา ทำงาน
- จะต้องมีการอนุญาตให้ใช้งานนี้ในบ้าน โดยต้องผ่านการ ตรวจสอบและรับรองโดยผู้ควบคุมงาน



### 13.4 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน

ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 โดยสรุปดังนี้

การทำงานในที่สูงจากพื้นดินหรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ให้จัดให้ มีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง หรือม้ายืน ที่ปลอดภัยตามสภาพของงาน และการทำงานในสถานที่ที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการพลัดตกหรือถูกวัสดุพังทับ เช่น การทำงานบนหรือในเสาตอม่อ เสาไฟฟ้า ปล่อง หรือคานที่มีความสูง ตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป หรือทำงานบนหรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเหว็ด หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน ต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ระบาย สิ่งปิดกัน หรืออุปกรณ์ ป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของ และจัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัย พร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน

การทำงานในชั้นของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่งและอาจพลัดตกลงมาได้ ต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันที่เป็นมาตรฐานสากล



#### 13.4.1 ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Specification)

1. อุปกรณ์นั่งร้านจะต้องสร้างตามมาตรฐานของ BS.1139: ปี 1990 (BS.1139: 1990 Metal Scaffolding) หรือได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ว่าด้วยข้อกำหนดของท่อที่ใช้ในการสร้างนั่งร้าน

ส่วนที่ 2 ว่าด้วยข้อกำหนดของจ็อยต์ (Couplers) และชิ้นส่วนที่ใช้ในการสร้างนั่งร้านด้วยท่อ

2. ไม่กระดานที่ใช้ในการปูพ่นนั่งร้านจะต้องได้

มาตรฐานของ BS.2482: ปี 1981 (BS.2482: Specification for Timber Scaffold Boards) หรือผู้รับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง

3. บันไดและขั้นบันไดที่ใช้ในการสร้างนั่งร้านจะต้องได้มาตรฐานของ BS.2037: ปี 1990 (BS. 2037: 1990 Specification for Portable Aluminum Ladders. Steps and Trestles for Building and Civil Engineering Industries) หรือได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง

4. มาตรฐานการสร้างนั่งร้าน BS.5973: ปี 1990 (BS.5973: 1990 Access and Working Scaffolding and Special Scaffold Structures in Steel) หรือได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรโยธาหรือผู้รับผิดชอบของโรงไฟฟ้า

#### 13.4.2 ข้อกำหนดในทางปฏิบัติ (Practical Specifications)

1. การสร้างนั่งร้านจะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานของผู้ว่าจ้าง ซึ่งจะต้องกำกับดูแลให้การสร้างนั่งร้านเป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย และข้อ ปฏิบัติว่าด้วยความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า

2. ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องมือ และอุปกรณ์นั่งร้านที่จะนำมาใช้ในงานจ้างมาให้ผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบสภาพก่อนเริ่มงาน ผู้ว่าจ้างจะไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการตรวจสอบ

3. นั่งร้านที่สร้างภายในโรงไฟฟ้าทุกกรณี จะต้องผ่านการตรวจสอบก่อนการใช้งานจากผู้ควบคุมงาน โดยผู้มีอำนาจหน้าที่ที่ผู้ว่าจ้างอนุมัติ และต้องมี TAG ติดไว้ตลอดเวลา

4. การตรวจสอบร่นนั่งร้านก่อนอนุญาตให้ใช้งานจะต้องทำใหม่ทุก 7 วัน หรือทุกๆ ครั้งที่ดิน พ้าอากาศแปรปรวนรุนแรง เช่น มีพายุ ฝนตกหนัก และแผ่นดินไหว หรือเมื่อมีการถอดอุปกรณ์บางส่วนออกไป เป็นต้น ผู้ที่จะทำการตรวจสอบร่นนั่งร้านในกรณีนี้จะต้องเป็นผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ตามข้อ 3 เช่นเดียวกัน

5. นั่งร้านที่สร้างได้แข็งแรงตามมาตรฐาน BS.1139: 1982 และผ่านการตรวจสอบโดยแบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัยนั่งร้าน (EF-04/EI-810-45) เรียบร้อยแล้ว ผู้ควบคุมงานจะต้องแขวนป้าย (TAG) พร้อมลายมือชื่อรับรองป้ายอนุญาตใช้งาน หรือมีข้อความว่า “นั่งร้านปลอดภัยที่จะใช้” (Scaffolding

Complete, Safe for Use) ไร้ที่ข้างๆ ทางขึ้นลง หรือส่วนประกอบ  
 นั้นร้านที่สามารถมองเห็นได้บ้าง ในกรณีนี้ทั้งร้านกำลังสร้างและยังม  
 พร้อม ที่จะใช้ในงาน หรือนั่งร้านที่ใช้งานมาแล้วตามข้อ 4 ให้แขวน  
 ป้ายห้ามใหม่ข้อความว่า “นั่งร้านไม่ปลอดภัย ห้ามใช้” (Scaffolding  
 incomplete, Unsafe for use) หรือข้อความอื่นๆ ในความหมาย  
 ดังกล่าว

6. อุปกรณ์ที่ใช้สร้างนงร้านนั้น นอกจากจะต้องได้มาตรฐาน BS.1139:1982 จะต้องไม่ปิดจอ แตรกร้าว พื้นผิวมีตำหนิ มีข้อบกพร่อง มีเนื้อเยื่อเป็นชิ้นๆ หรือมีความบกพร่องอย่างอื่นๆ จะต้องทำความสะอาดภายหลังที่ใช้งานแล้วทุกครั้ง ชิ้นส่วนใดชำรุดหลุดหายไป ชิ้นส่วนใดที่ต้องทำการทาสีป้องกันการผุกร่อน ให้ทากายหลังทำความสะอาดโดยเม้ชักช้า

7. ไม่กระดานที่ใช้ในการปูพื้นนั่งร้านตามมาตรฐาน BS.2482 ปี 1981 แผ่นกระดานอลูมิเนียม แผ่นกระดานเหล็กออบสังกะสี ที่มีความแข็งแรงเท่ากันหรือมากกว่าก็ใช้ได้เช่นกันได้ แต่ต้องเสริมคานรองรับขึ้นโดยที่แผ่นกระดานอลูมิเนียมแผ่นกระดานเหล็กเหล่านั้นจะต้อง ไม่มีรอยหักพับ รูปทรงบิดเบี้ยว ผงร่อน ฉีกขาด หรือถูกไฟเผาอร่อนเกินขนาด

8. เสาคอนกรีตจะตอ<sup>๕</sup>งใส่แผ่นเหล็กกรองเสา<sup>๕</sup>นัง  
ร้าน ขนาด  $150 \times 150 \times 2$  มิลลิเมตร วางอยู่ บนแผ่นรองพื้น ทำ  
จากไม้เนื้อแข็งขนาด  $200 \times 200 \times 40$  มิลลิเมตร เพื่อช่วยกระจาย

น้ำหนักของร้านแป้งพุดดิ้ง แผนรောင်းเป็นเจ้าเป็นต่อสภาพ  
เป็นพุดดิ้งหนา 100 มิลลิเมตร ขึ้นไป

9. ในกรณีที่เราสร้างร้านสุกเกิน 21 เมตร ผู้รับเหมาจะต้องออกแบบและควบคุมการติดตั้งโดยสามัญวิศวกรโยธา

10. พื้นของน้ํารานควรจะมีควมกว้างน้อยกว่า 32 นิ้ว หรือใช้กระดานปูติดกันอย่างน้อย 4 แผ่น แต่ละแผ่นควรมายาวเท่ากัน ที่ปลายแผ่นกระดานควรจะยื่นออกจากคานรองรับอย่างต่ำ 100 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มม กระดานทุกแผ่นจะต้องผูกมัดติดกับคานทั้งสองปลาย โดยให้วดเหล็กอาจสั้งกะสีเบอร์ 16 เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 มิลลิเมตร หรือเครื่องจับยึด

11. ด้านข้างของผนังร้านที่หันออกจากผนังจะต้องสร้างราวกันตกที่แข็งแรงมั่นคง สูงอย่างน้อย 900 มิลลิเมตร และสูงไม่เกิน 1,100 มิลลิเมตร ทุกๆ ด้านของผนังร้านจะต้องมีแผ่นกระดานกันของตก (Toe Board) ขนาดกว้าง 200 มิลลิเมตรหนา 38 มิลลิเมตร ผูกยึดติดไว้โดยรอบ เพื่อป้องกันสิ่งของตกจากผนังร้าน

12. พนักงานที่อยู่ห่างจากพื้น 7 เมตร หรือน้อยกว่า ต้องบันได ถ้าหากพนักงานที่อยู่ห่างจากพื้น หรือห่างจากกันเกินกว่า 7 เมตร จะต้องมีบันไดพร้อมที่พนักบันได ที่พนักบันไดห้ามใช้เป็นที่ทำงานหรือวางวัสดุที่ใช้ในการทำงาน (ซ่อมแซมหรือ



ก่อสร้าง) นอกจากได้ออกแบบ ไว้แล้วเป็นอย่างดี บันไดจะต้องยื่นเหนือพื้นที่ที่บันไดหรือพื้นนั่งร้านอย่างน้อย 1 เมตร

13. ค่ายหมแยงมหรือคานนั่งร้านจะต้องไม่สอดผ่านบันได คานรับพื้นนั่งร้านหรือคานเหนือ พื้นดินจะต้องอยู่สูงกว่าระดับหน้าและศีรษะเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ทำให้เกิดบาดเจ็บที่หน้าและ ศีรษะ ในกรณีที่เกิดความเสี่ยงไม่ได้ต้องติดป้ายเตือนสีแดงมีคำเตือนว่า “อันตราย ระวังศีรษะ/ ร่างกาย” (Danger! Mind Your Head/ Body) ผู้กิตติไว้กับคานหรือค้ายันเหล่านั้น ป้ายเตือน ดังกล่าว ต้องจัดทำโดยผู้รับจ้าง และต้องได้รับอนุมัติจากผู้จ้างก่อนการใช้งาน

14. นั่งร้านที่สร้างสูงเกินกว่าความยาวท่อ 1 ท่อน เสานั่งร้านท่อนล่างจะต้องใช้ท่อที่มีความยาว ต่างๆ กัน ไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันรอยต่อเสานั่งร้านอยู่ในระดับเดียวกัน ซึ่งเป็นจุดอ่อนของนั่งร้าน (ไม่ให้อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน)

15. ห้ามใช้ท่อไฟฟ้า / ท่อเครื่องควบคุม / เครื่องวัดราวสายไฟ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่คล้ายคลึง กัน รองรับนั่งร้านหรือสร้างนั่งร้านโดยอาศัยอุปกรณ์เหล่านี้ และห้ามเอาท่อและแคลมป์นั่งร้าน ไปผูกติดกับท่อไฟฟ้า ท่อเครื่องวัด โดยเด็ดขาด

16. นั่งร้านเคลื่อนที่ (Mobile Scaffolding) ที่มีความสูงเกิน 4.5 เมตร จะต้องให้ผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้าหรือเป็นผู้ตรวจรับรองเสียก่อนจึงจะดำเนินการสร้างและนำไปใช้งานได้ (ปกติห้าม สร้างนั่งร้านเคลื่อนที่สูงเกิน 4.5 เมตร)

17. นั่งร้าน ทางเดิน ที่สร้างสูงตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป จะต้องปูกระดาน หรือแผ่นไม้พื้นกว้าง 750 มิลลิเมตร สำหรับให้คนทำงานคนเดียว และกว้างอย่างน้อย 1.5 เมตร สำหรับให้คนทำงาน และขนย้ายวัสดุ

18. แผ่นรองพื้นนั่งร้านจะต้องมีสภาพ และคุณภาพดี มีความแข็งแรง พอที่จะรับน้ำหนักตามชนิด ของนั่งร้าน ไม่มีปุ่มบวม (Knot) โตะเกินกว่า 75 มิลลิเมตร ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่ผุกร่อน ฯลฯ กระดานแต่ละแผ่นต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร ถ้าเป็นไม้กระดานหนา 25 มิลลิเมตร และต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร ถ้าเป็นไม้กระดานหนา 50 มิลลิเมตรห้ามทาสีทุกชนิดบนไม้กระดาน แผ่นไม้พื้นที่ใช้ทำนั่งร้าน

19. นอกจากที่กล่าวมาแล้ว โรงไฟฟ้าราชบุรี สงวนสิทธิที่จะอนุญาต หรือไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ใดๆ ก็ได้ ตามแต่จะเห็นสมควรเป็นกรณีไป

20. ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมดูแลให้พนักงานของผู้รับจ้างทำงานโดยวิธีการทำงานที่ปลอดภัย หาก มีการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) เป็นต้นว่า ทำการสร้างนั่งร้านสูงกว่าพื้นดิน 2 เมตรโดยไม่ใช้เข็มขัดนิรภัย ไม่สวมหมวกในบริเวณที่ต้องการสวมเสื้อแขนสั้น โยนท่อนั่งร้าน เหล็กจับยึด (Clamp) ไม่กระดานลงจากที่สูง ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมดูแลป้องกัน มิให้เกิดขึ้น

21. จัดให้มีฝาปิดท่อนั่งร้าน (Cap) ที่ปลายทั้ง 2 ด้าน

### 13.5 ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่้อบอากาศ

ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่้อบอากาศ พ.ศ. 2562

- **ที่้อบอากาศ** หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและมีการระบายอากาศไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุณหภูมิเช่น อุโมงค์ ถ้าบ่อ หลุม ห้องใต้ดินห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโลท่อ เตาเผาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน
- **สภาพอันตราย** หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด
- 1. มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมนของลูกจ้างหรือสัมผัสกับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน
- 2. มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน
- 3. มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตราย
- 4. สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายที่ชีวิตตามข้ออธิบติประกาศกำหนด
- **บรรยากาศอันตราย** หมายความว่า สภาพอากาศที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- เมื่อออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
  - มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นต่ำสุดของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit)
  - มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดของฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้แต่ละชนิดสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit)
  - มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
  - สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด
- ให้นายจ้างที่สถานประกอบการมีที่้อบอากาศต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานดังนี้
- จัดทำป้ายแจ้งข้อความ **“ที่้อบอากาศ อันตราย ห้ามเข้า”** บริเวณทางเข้าออกที่้อบอากาศทุกแห่งพร้อมทั้งจัดให้มีสิ่งปิดกั้นเพื่อมิให้บุคคลเข้าหรือตกลงไปได้ สำหรับที่

อับอากาศซึ่งต้องแจ้งอุปกรณ์เฉพาะในการเปิดทางเข้าออก ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุมเพื่อความปลอดภัย ในการเปิดทางเข้าออกและต้องติดป้ายแจ้งข้อความ ดังกล่าว ต้องมีหนังสืออนุญาตให้ลูกจ้างต้องทำงานใน อับอากาศซึ่งมีรายละเอียดตามที่กฎกระทรวงกำหนด

- จัดให้มีการตรวจบันทึกผลการตรวจวัดและประเมิน สภาพอากาศก่อนให้ลูกจ้างเข้าทำงานและระหว่างที่

ลูกจ้างทำงานในอับอากาศ

- จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานใน อับอากาศแก่ลูกจ้างทุกคนที่ทำงานในอับอากาศตาม หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรที่อธิบดีกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงานประกาศกำหนด และเก็บหลัก

ฐานการฝึกอบรมไว้อย่างน้อยหนึ่งปี ให้นพนักงานตรวจ

แรงงานตรวจสอบได้

- แต่งตั้งลูกจ้างที่มีความรู้ความสามารถและได้รับการฝึก อบรมความปลอดภัยในการทำงานในอับอากาศให้เป็น ผู้ควบคุมงาน กรณีมีการทำงานในอับอากาศ
- จัดให้ลูกจ้างซึ่งได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการ ทำงานในอับอากาศเป็นผู้ช่วยเหลือพร้อมด้วยอุปกรณ์ ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะ งานตามมาตรฐานที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครอง

แรงงานประกาศกำหนด และควบคุมดูแลให้ลูกจ้างสวม ใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยดังกล่าว

- กรณีที่อับอากาศที่ลูกจ้างทำงานมีผนังต่อหรือมี โอกาสที่พลังงาน สาร หรือสิ่งที่เป็นอันตรายจะรั่วไหล เข้าสู่บริเวณที่อับอากาศที่ทำงานอยู่ ให้นายจ้างปิด กั้น หรือกระทำการใดๆ เพื่อป้องกันไม่ให้พลังงาน สาร หรือสิ่งที่เป็นอันตรายจากภายนอกเข้าสู่อับอากาศใน ระหว่างที่ลูกจ้างกำลังทำงานในอับอากาศ
- จัดบริเวณทางเดิน หรือทางเข้าออกให้เดินหรือเข้าออก ได้สะดวก และปลอดภัย
- ปิดประกาศห้ามลูกจ้างสูบบุหรี่ ณ ทางเข้าออก ที่อับอากาศ
- จัดอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่ไม่เป็นต้นเหตุที่ก่อให้เกิดการ ติดไฟหรือระเบิดได้ ให้เหมาะสมกับการใช้งานในอับ อากาศ
- จัดให้มีเครื่องดับเพลิง
- ไม่ให้ลูกจ้างทำงานที่ทำให้เกิดความร้อน หรือประกาย ไฟ และใช้สารระเหย สารพิษ สารไวไฟในอับอากาศ เว้นแต่จะได้จัดให้มีมาตรการเพื่อความปลอดภัย
- การทำงานในอับอากาศแต่ละครั้งจะต้องมีลูกจ้าง ปฏิบัติงาน ดังนี้

- **ผู้ควบคุมงาน** ซึ่งได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- **ผู้ช่วยเหลือ** หนึ่งหรือหลายคนที่ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ มีหน้าที่เพื่อดูแลบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศสามารถติดต่อสื่อสารกับลูกจ้างที่ทำงานในที่อับอากาศได้ตลอดเวลา
- ลูกจ้างที่ทำงานในที่อับอากาศ มีหน้าที่ทำงานในที่อับอากาศตามที่ได้รับอนุญาตจากนายจ้าง **ลูกจ้างคนเดียวกับปฏิบัติหน้าที่หลายตำแหน่งในคราวเดียวกันไม่ได้**
- ทั้งนี้ **ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานอาจปฏิเสธการทำงานในคราวนี้ได้** หากเห็นว่าการทำงานในคราวนั้นไม่มีมาตรการรองรับเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้าง
- ในกรณีที่น่าายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547 ให้ถือว่านายจ้างได้จัดให้มีการฝึกอบรมแก่ลูกจ้างและลูกจ้างได้รับการฝึกอบรมแล้ว

### 13.6 ความปลอดภัยในการทำงานสัมผัสสารเคมี

- จะต้องขออนุญาตก่อนการทำงานทุกวัน
- กำหนดค่าเกณฑ์ปริมาณสารเคมีที่กระจายในบรรยากาศไม่เกินมาตรฐานตามกฎหมายกำหนด ซึ่งสิ่งที่เป็นอันตรายอาจอยู่ในรูปของฝุ่น ฟุ้ง แก๊ส ละออง ไอ หรือเสี้ยนใย
- ต้องตรวจวัดการฟุ้งกระจายของสารเคมีในบรรยากาศอย่างสม่ำเสมอ เป็นการปกติ
- ไม่อนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงานในพื้นที่ที่มีค่าสารเคมีเกินค่ามาตรฐาน
- กรณีมีความจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีอันตราย หน้ากากป้องกันสารพิษเป็นต้น
- หากตรวจพบปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีฟุ้งกระจายในบรรยากาศเกินค่าพิกัดตามข้อ 2 ผู้ควบคุมงานต้องทำการแก้ไขปรับปรุง ลดความเข้มข้นไม่ให้เกินกว่าค่าเกณฑ์มาตรฐาน
- สารเคมีอันตรายต้องมีฉลากปิด ป้ายข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) และภาชนะที่ใส่สารเคมีต้องติดฉลาก
- สถานที่ทำงานต้องสะอาด มีการระบายอากาศที่เหมาะสมมีออกซิเจนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 18 โดยปริมาตร

- ไม่อนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าไปอาศัยพักในที่ที่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
- สถานประกอบการต้องจัดให้มีถังล้างมือ ล้างหน้า ห้องอาบน้ำ ห้องเก็บขยะสารเคมี
- จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในเรื่องสารเคมีอันตราย การเก็บ การผลิต การขนส่ง เป็นต้น
- ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบสุขภาพประจำปี มีเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาล และมีอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม
- ห้ามรับประทานอาหาร สูดบุหรี่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
- ต้องทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งหลังหยุดปฏิบัติงาน
- นำสารเคมีมาเก็บไว้ในบริเวณโรงไฟฟ้าในปริมาณที่มากเกินไป หากจัดเก็บต้องเก็บในบริเวณที่กำหนด

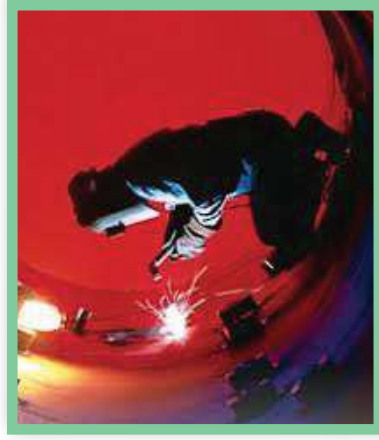


### 13.7 ความปลอดภัยในการทำงานที่จะทำให้เกิดประกายไฟ

- การทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ ต้องทำการขออนุญาตเข้าทำงานเฉพาะอย่างต่อผู้ควบคุมดูแลพื้นที่ โดยติดต่อขอรับรายละเอียดที่หน่วยเดินเครื่อง โดยทำการขออนุญาตต้องดำเนินการวันก่อน
- ก่อนที่จะปฏิบัติงานจะต้องมีการตรวจสอบพื้นที่ ๆ จะปฏิบัติงานว่ามีสารไวไฟหรือไม่
- หากมีสารไวไฟจะต้องมีการตรวจสอบ / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจะไม่เกิดอันตรายขึ้นได้
- ต้องหาวัสดุที่ไม่ติดไฟกับระหว่างสะเก็ดไฟที่อาจตกลงมาถูกส่วนใดส่วนหนึ่งของอุปกรณ์ที่อยู่ในพื้นที่ต่างระดับหรือในระดับเดียวกัน
- ช่วงเชื่อมจะต้องหาภาษาชนะที่เป็นโลหะ ภายในภาชนะนั้นเติมน้ำเล็กน้อยเพื่อไว้สำหรับเก็บเศษสวดเชื่อมที่เหลือจากการเชื่อม
- ต้องมีเครื่องดับเพลิงประเภทสารเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ ซึ่งความสามารถของสาร 10 A 20 B ขึ้นไปไว้ประจำจุดทุกพื้นที่ที่ทำการเชื่อมอย่างน้อยหนึ่งเครื่องต่อหนึ่งจุด
- ช่วงเชื่อมจะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบตามลักษณะงานและอุปกรณ์ป้องกันนั้นต้องได้มาตรฐาน



- ขณะที่มีการเชื่อมจะต้องมีผู้ควบคุมงานอย่างใกล้ชิด
- ขณะที่มีการเชื่อมผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบตลอดระยะเวลาว่ามีสะเก็ดไฟหรือลูกไฟตกและหรือกระเด็นไปในทิศทางใดและป้องกันการเกิดอัคคีภัย
- เมื่อเสร็จสิ้นจากงานเชื่อมแล้วจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีการลุกไหม้จากเชื้อเพลิงและสะเก็ดไฟจากการเชื่อมที่จะส่งผลทำให้เกิดอัคคีภัยในเวลาต่อมาได้



“งานเชื่อมในพื้นที่จำกัดหรือบริเวณที่มีสารไวไฟ จะกระทำต่อไปต่อเมื่อได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น”

### 13.8 การใช้ปั้นจั่น

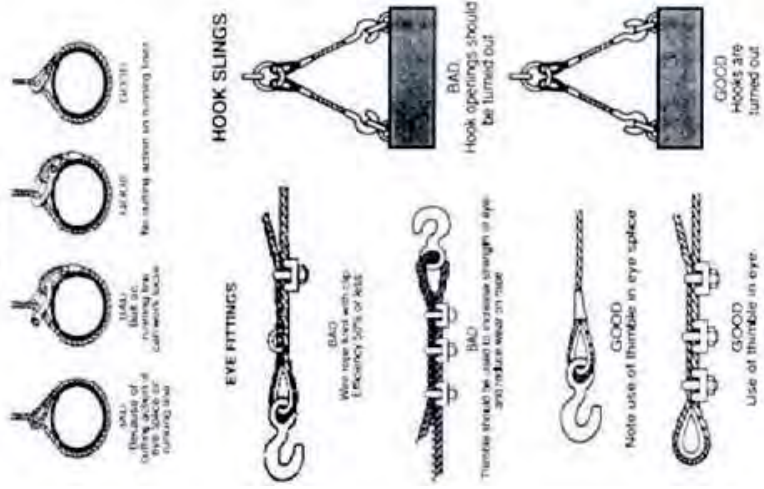
ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร, ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552

- จะต้องมีการตรวจสอบปั้นจั่น ทุก 3 เดือน โดยวิศวกร เครื่องกล ลงนามรับรองในแบบตรวจตามที่ กฎหมาย กำหนด
- ผู้มีหน้าที่เป็นผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ตามหน้าที่ต่างๆ
- ก่อนการใช้งานปั้นจั่น ผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบสภาพ ปั้นจั่นก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- จะต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณ ซึ่งสื่อเข้าใจกันระหว่าง ผู้ให้สัญญาณและผู้บังคับปั้นจั่น
- ในขณะที่ปั้นจั่นเคลื่อนที่จะต้องมีสัญญาณไฟกระพริบ หรือวับวาบและสัญญาณเสียงเตือนผู้ปฏิบัติงานทราบ
- ผู้ที่จะใช้ปั้นจั่นได้ต้องเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องตรวจสอบสภาพปั้นจั่นทุกครั้งก่อนการใช้งาน
- ต้องตรวจสอบขนาด ความแข็งแรงของลวดสลิงว่า สามารถรับน้ำหนักของที่จะยกหรือมีปัญหาด้านอื่นๆ ที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้หรือไม่



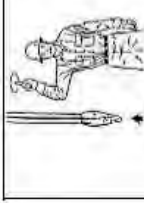
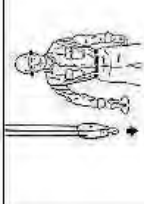
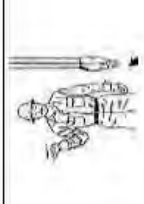
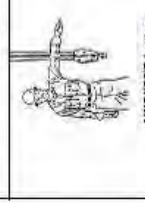


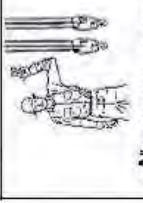


- การผูกมัดสลึงกับวัตถุที่จะยกควรหาวัสดุที่เป็นไม้หรือวัสดุที่ปราศจากความแข็งหรือมีความอ่อนกั้นระหว่างสลึงและวัตถุที่จะยก
- การผูกสลึงกับวัตถุที่จะยกต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วงของวัตถุที่จะยก

#### Good and Bad Rigging Practices Use of Chokers



## รูปภาพการใช้สัญญาณมือสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน เกี่ยวกับบันทึกท้ายประกาศมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดรูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสาร ระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบันทึก พ.ศ. ๒๕๕๓


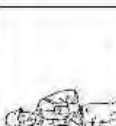
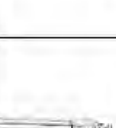
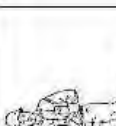
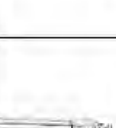

### ประเภทบันทึกหนังสือระเบียบจำนวนสูง และบันทึกจำนวนสูง (เป็นจำนวนติดอยู่กับที่)

		
<b>หยุดงาน (STOP)</b> ให้หยุดการทำงาน ให้ได้ฉาก ใช้สำหรับหยุดการทำงาน	<b>ลดความเร็ว (SLOW)</b> ให้ทำงานอย่างช้าๆ ให้ได้ฉาก ใช้สำหรับลดความเร็วในการทำงาน	<b>หยุดเคลื่อนที่ (HOLD TRAVEL)</b> ให้หยุดการทำงาน ให้ได้ฉาก ใช้สำหรับหยุดการทำงาน
		
<b>หยุดยก (STOP)</b> ให้หยุดยกของขึ้น ให้ได้ฉาก ใช้สำหรับหยุดยกของขึ้น	<b>สะพานเป็นอันตราย (BRIDGE TRAVEL)</b> ให้หยุดยกของขึ้น ให้ได้ฉาก ใช้สำหรับหยุดยกของขึ้น	<b>หยุดยกของหนัก (EMERGENCY STOP)</b> ให้หยุดยกของหนัก ให้ได้ฉาก ใช้สำหรับหยุดยกของหนัก
		
<b>การใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย (MULTIPLE SAFETY)</b> ให้ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย ให้ได้ฉาก ให้ได้ฉาก ใช้สำหรับใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย	<b>ยกของช้าๆ (MOVE SLOWLY)</b> ให้ยกของช้าๆ ให้ได้ฉาก ใช้สำหรับยกของช้าๆ	<b>เลิกใช้บันได (DISCONNECT)</b> ให้เลิกใช้บันได ให้ได้ฉาก ใช้สำหรับเลิกใช้บันได

ประเภทปันจัน และเรือปันจัน (ปันจันชนิดเคลื่อนที่)

[illegible]

ประเภทปณณ และเรอปณณ (ปณณชณดเคอณท) (ต่อ)

 <p><b>เดินทาง</b> (TRAVEL)</p> <p>ให้เขียนว่าไปมาหรือออกไป ข้างหลังประโยคไป หรือมีต่อ หากนำหลักให้ติดกับที่ การให้ รถขึ้นลงคือไป</p>	 <p><b>พูดซ้ำกับประโยคหรือสิ่งที่เป็นผล</b> (DOO EVERYTHING)</p> <p>ให้ประโยคแล้วต่อเข้าหากัน อย่าละเลย</p>	 <p><b>พูดซ้ำกับประโยคหรือสิ่งที่เป็นผล</b> (DOO EVERYTHING)</p> <p>ให้ประโยคแล้วต่อเข้าหากัน อย่าละเลย</p>
 <p><b>พูดซ้ำกับประโยคหรือสิ่งที่เป็นผล</b> (DOO EVERYTHING)</p> <p>ให้ประโยคแล้วต่อเข้าหากัน อย่าละเลย</p>	 <p><b>พูดซ้ำกับประโยคหรือสิ่งที่เป็นผล</b> (DOO EVERYTHING)</p> <p>ให้ประโยคแล้วต่อเข้าหากัน อย่าละเลย</p>	 <p><b>พูดซ้ำกับประโยคหรือสิ่งที่เป็นผล</b> (DOO EVERYTHING)</p> <p>ให้ประโยคแล้วต่อเข้าหากัน อย่าละเลย</p>

### 13.9 ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยกำลังคน

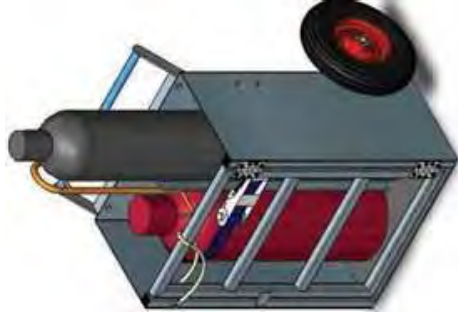
- ใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายหากเป็นไปได้ เช่น รถเข็นล้อเลื่อน
- หากจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยกำลังคนให้ ปฏิบัติดังนี้
  - วางท่าให้ถูกต้องเหมาะสมโดยการวางเท้าข้างหนึ่งขนานหรือชิดด้านข้างของวัสดุที่จะเคลื่อนย้าย ส่วนเท้าอีกข้างหนึ่งอยู่ด้านหลัง
  - นั่งหลังตรง เก็บคาง
  - จับของที่จะยกด้วยฝ่ามือหรือทุกส่วนของนิ้ว
  - ลุกขึ้นด้วยกำลังขา
  - เส้นทางที่จะเคลื่อนย้ายวัสดุต้องไม่มีสิ่งกีดขวางพื้นไม่ลื่น ไม่มีช่องเปิด หรือเป็นหลุม
  - ขณะที่กำลังเคลื่อนย้ายห้ามหมุนตัวกลับ
  - การวางเท้าไว้ในลักษณะเดียวที่ยกวัตถุขึ้น
- ต้องพิจารณาวัตถุที่จะยกเช่น ลักษณะ น้ำหนัก และอันตรายต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น
- หากไม่สามารถยกด้วยกำลังคนเพียงคนเดียวได้ให้หาคนมาช่วยยกหรือพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ในการช่วยยก





### 13.10 ความปลอดภัยในการทำงานกับก๊าซที่มีความดัน

- ถังก๊าซทุกถังที่นำมาใช้งานต้องเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
- ผู้ที่ปฏิบัติงานต้องทราบคุณสมบัติของก๊าซนั้น ๆ
- ก่อนการปฏิบัติงานต้องตรวจสอบสภาพถัง อุปกรณ์นิรภัย สภาพสายและอุปกรณ์อื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- การจัดเก็บถังก๊าซจะต้องเก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่ดี
- ถังก๊าซจะต้องตั้งตรง ผู้ยกยัดมันคงถ้าไม่ใช้งานต้องมีฝาครอบ
- การเคลื่อนย้ายถังก๊าซห้ามกลิ้งหรือลากให้ใช้รถเข็นที่มีล้อคล้อย



### 13.11 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

- เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีระบบหรือวิธีการป้องกันกระแสไฟฟ้าเข้าตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักร และต้องต่อสายดิน
- การเดินสายไฟฟ้าเข้าเครื่องจักร ที่เดินจากที่สูงหรือที่ฝังดินจะต้องใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่แข็งแรงและปลอดภัย
- เครื่องจักรชนิดอัตโนมัติ ต้องมีเครื่องหมายปิด-เปิด ที่สวิตช์อัตโนมัติตามหลักสากลและมีเครื่องป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดกระแทกสวิตช์ อันเป็นเหตุให้เครื่องจักรทำงาน
- เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงานโดยใช้เพลาสายพาน รอก เครื่องอุปกรณ ล้อตุนกำลังต้องมีตะแกรงหรือที่ครอบปิดคลุมส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด ถ้าส่วนที่หมุนได้หรือส่วนส่งถ่ายกำลังสูงกว่าสองเมตร ต้องมีรั้วหรือตะแกรงสูงไม่น้อยกว่าสองเมตรกั้นล้อมมิให้บุคคลเข้าไปได้ในขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน
- เครื่องจักรที่มีใบเลื่อยวงเดือนต้องจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรนั้น
- เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะ ต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟหรือเศษวัสดุในขณะใช้งาน
- ต้องบำรุงรักษาและดูแลเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันอันตรายได้
- ก่อนเข้าไปตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรให้หยุดเครื่องและแขวน TAG.



- การยกวัสดุในพื้นที่ทางขึ้นหรือลงทางลาด จะต้องให้วัสดุที่ยกอยู่ทางด้านสูงเสมอ
- การขับรถลงทางลาดต้องใช้เกียร์ต่ำ
- การขับควรใช้ความเร็วต่ำ ระวัง เวลาจะหยุดให้ลดความเร็วลงแล้วค่อย ๆ ห้ามล้อ อย่าห้ามล้อกะทันหัน
- ต้องให้สัญญาณเสียงหรือไฟกระพริบเวลารถยกวิ่งหรือถอยหลัง
- เมื่อใช้รถในบริเวณที่แสงสว่างไม่เพียงพอต้องเปิดไฟหน้ารถ
- เมื่อเลิกใช้งานรถยกต้องปล่อยให้ต่ำและพ่นในลักษณะวางขนานกับพื้น ดับเครื่อง เข้าห้ามล้อ ถ้าจอดไว้ในบริเวณที่เป็นพื้นลาดเอียงต้องใช้หมอนยันล้อไว้เพื่อป้องกันรถไหล



### 13.13 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ต้องจัดและดูแลให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่ได้มาตรฐานตามกฎหมายและเหมาะสมกับประเภทและชนิดของงาน ตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

- งานเชื่อม หรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้าก๊าซหรือพลังงานอื่น ให้สวมถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง กระบังหน้าลดแสงหรือแว่นตาลดแสง รองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ
- งานลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะด้วยหินเจียรเนน ให้สวมแว่นตาชนิดใสหรือหนากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
- งานกลึงโลหะ งานกลึงไม้ งานไสโลหะ งานไสไม้ หรืองานตัดโลหะ ให้สวมแว่นตาชนิดใสหรือหนากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
- งานป้อนโลหะ ให้สวมแว่นตาชนิดใสหรือหนากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
- งานชุบโลหะ ให้สวมถุงมือยางและรองเท้านิรภัย
- งานพ่นสี ให้สวมที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันสารเคมี ถุงมือผ้าและรองเท้านิรภัย
- งานยก ขนย้าย หรือติดตั้ง ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
- งานควบคุมเครื่องจักร ให้สวมหมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัย



- งานปั่นจั่น ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง และรองเท้านิรภัย และในกรณีปั่นจั่นห้อยสูง ให้สวมใส่เข็มขัดนิรภัยและสายชูชีพด้วย
- งานหม้อน้ำ ให้สวมแว่นตานิรภัยให้หรือหมวกกันกระแทกป้องกันอันตรายจากความร้อน หลีกเลี่ยงหรือครอบบูตลดเสียงชุดป้องกันความร้อน หรืออุปกรณ์ป้องกันความร้อน และรองเท้าป้องกันยางหุ้มสน
- งานไม่หรืองานสี่ ให้สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าป้องกันยางหุ้มสน
- งานเหล็ก งานอุโมงค์ หรืองานประกอบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุง ยก ขน แบก หรือหามของหนักอันอาจเกิดอันตรายร้ายแรง ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าป้องกันยางหุ้มสนหรือรองเท้านิรภัย
- งานประปาหรืองานติดตั้งกระจก ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าป้องกันยางหุ้มสน
- งานก่ออิฐ ฉาบปูน หรือตักแต่งผิวปูน ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าป้องกันยางหุ้มสน
- งานคอนกรีต เช่น ผสมปูนซีเมนต์ เทคอนกรีต ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือยาง และรองเท้ายางหุ้มสน
- งานตัด รื้อถอน สกัด ทับ หรือเจาะวัสดุที่เป็นฝุ่น ให้สวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัยที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันฝุ่น ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าป้องกันยางหุ้มสนหรือรองเท้านิรภัย

- งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้า ก๊าซ หรือพลังงานอื่น ให้สวมกระบังหน้าลดแสงหรือแว่นตาแสง ถุงมือผ้าหรือหนัง รองเท้าป้องกันยางหุ้มสนหรือรองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ
- งานที่มีเสียงดังเกินที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยความปลอดภัยเกี่ยวกับเสียง ให้สวมปลั๊กลดเสียงหรือครอบหูลดเสียง
- งานสารพิษ ให้สวมหมวกนิรภัย ชุดหน้ากากป้องกันสารพิษ ถุงมือยางที่กันอันตรายจากสารเคมีกระเด็น และรองเท้าป้องกันยางหุ้มสน
- งานกระเช้าแขวน นังร้านแขวน หรืองานที่มีลักษณะโล่งแจ้งในที่สูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ให้สวมหมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัยพร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต และรองเท้าป้องกันยางหุ้มสน
- งานเจาะหรืองานชุด ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพของงาน
- นอกจากอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ตามต้น ให้จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลอื่นให้ลูกจ้างตามความเหมาะสมกับลักษณะงานและอันตรายที่อาจเกิดกับลูกจ้างด้วย








## 14. เครื่องหมายวอลลาท์ปิดไว้บนภาชนะบรรจุภัณฑ์



คือ เครื่องหมายบ่งชี้ อันตราย ของสารหรือเคมีภัณฑ์ ที่บรรจุในภาชนะนั้น



ป้ายแสดงถึงอันตรายของสารเคมี ตามมาตรฐาน NFPA



สัญลักษณ์ และเครื่องหมาย	ความหมาย	คุณสมบัติ/ ความเสียหายและ อันตราย
	<b>วัตถุระเบิด</b> ระเบิดได้เมื่อถูก กระแทกเสียดสี หรือ ถูกความร้อน เช่น ที่เอ็นที ดินปืน ดอกไม้ไฟ	- รั้งสีความร้อน - แร่งอัดอากาศ - สะเก็ดระเบิด
	<b>ก๊าซไวไฟ</b> ติดไฟง่ายเมื่อถูก ประกายไฟ ก๊าซหุงต้ม ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซ มีเทน ก๊าซอะเซทิลีน	- รั้งสีความร้อน - แร่งอัดอากาศ - สะเก็ดเศษชิ้น ส่วนภาชนะบรรจุ - อาจเกิดภาวะขาด ออกซิเจน


สัญลักษณ์ และเครื่องหมาย	ความหมาย	คุณสมบัติ/ ความเสี่ยงและ อันตราย
	ก๊าซไม่ไวไฟและไม่เป็นพิษ แต่อาจเกิดระเบิดได้ หากภาชนะบรรจุถูก กระแทกอย่างแรง หรือได้รับความร้อน สูงจากภายนอก เช่น ก๊าซออกซิเจน ก๊าซ ไนโตรเจนเหลว ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์	- เกิดบาดแผล เนื่องจากการสัมผัส ของเหลวเย็นจัด - แผลพุพอง - สะเก็ดผิวหนัง - ภาวะบวม
	ก๊าซพิษ อาจตามได้เมื่อสูดดม เช่น ก๊าซคลอรีน ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซ ไฮโดรเจนคลอไรด์	- เป็นพิษหรือ กัดกร่อน - แผลพุพอง - สะเก็ดผิวหนัง - ภาวะบวม - อันตรายต่อสิ่ง แวดล้อม

สัญลักษณ์ และเครื่องหมาย	ความหมาย	คุณสมบัติ/ ความเสี่ยงและ อันตราย
	ของเหลวไวไฟ ลุกติดไฟง่ายเมื่อถูก ประกายไฟ เช่น น้ำมัน เชื้อเพลิง ทินเนอร์ อะ ซิโตน ซิลิน	- รั่วซึม - สะเก็ดผิวหนัง - ภาวะบวม - อันตรายต่อสิ่ง แวดล้อม
	ของแข็งไวไฟ ลุกติดไฟง่าย เมื่อถูก เสียดสีหรือได้รับความ ร้อนสูงภายใน 45 วินาที เช่นผงกำมะถัน ฟอสฟอรัสแดง ไม่ ซีดไฟ	- อาจก่อให้เกิดการ ระเบิดของผงฝุ่นสาร เคมี - เมื่อถูกไฟไหม้จะสลาย ตัวให้ก๊าซพิษ
	วัตถุที่เกิดการลุกไหม้ ได้เอง ลุกไหม้ได้เองเมื่อสัมผัส อากาศภายใน 5 นาที เช่น ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซ เดียมซิลไฟด์	- เมื่อถูกไฟไหม้จะสลาย ตัวให้ก๊าซพิษ - เกิดการลุกไหม้อย่าง รุนแรง และมีความ ร้อนสูง

สัญลักษณ์ และเครื่องหมาย	ความหมาย	คุณสมบัติ/ ความเสี่ยงและ อันตราย
	<b>วัตถุที่ติดไฟแล้วให้ ก๊าซไวไฟ</b> ถูกน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ หรือลุกติดไฟได้เอง เช่น แอลกอฮอล์คาร์ไบด์ โซเดียม ลิเทียม แมก เนเซียม	- ทำปฏิกิริยารุนแรง กับน้ำ
	<b>วัตถุออกซิไดซ์</b> ไม่ติดไฟ ไม่ระเบิด แต่ช่วยให้สารอื่นเกิด การลุกไหม้ได้ขึ้น เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ ออกไซด์ โซเดียม คลอเรต	- เมื่อทำปฏิกิริยากับ สารอินทรีย์ อาจเกิด การระเบิดหรือลุกไหม้ - เมื่อได้รับความร้อน สูงอาจสลายตัวให้ ก๊าซพิษ

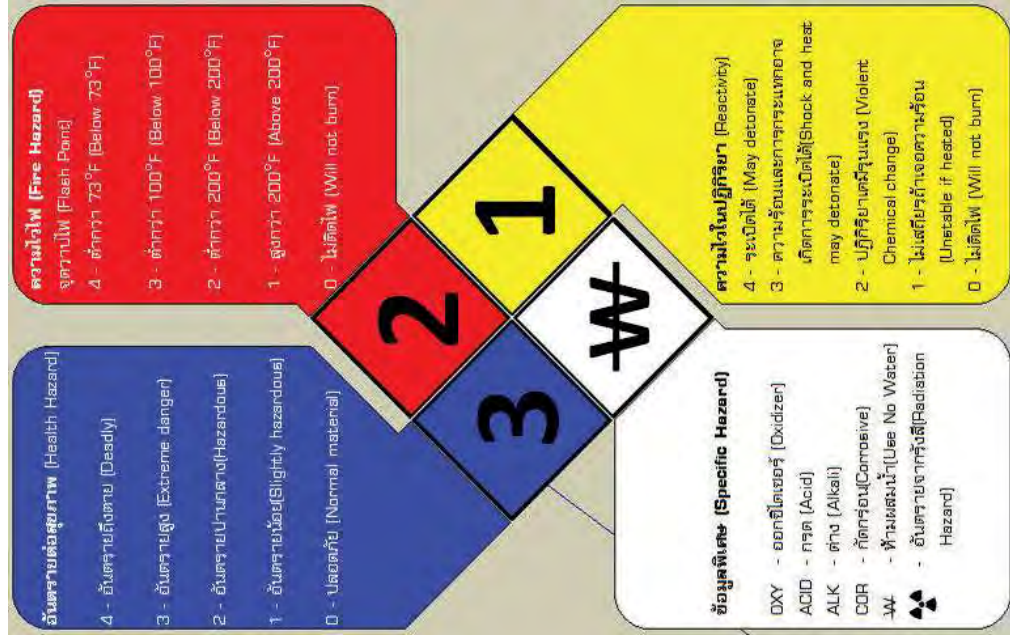
สัญลักษณ์ และเครื่องหมาย	ความหมาย	คุณสมบัติ/ ความเสี่ยงและ อันตราย
	<b>ออร์แกนิกเปอร์ ออกไซด์</b> อาจเกิดระเบิดเมื่อ ถูกความร้อน เสียดสี หรือกระแทกอย่าง รุนแรง และสามารถ ทำปฏิกิริยารุนแรงกับ สารอื่นๆ	- ไวต่อการระเบิด เมื่อถูกกระแทกหรือ เสียดสี - ทำปฏิกิริยารุนแรงกับ สารอินทรีย์
	<b>วัตถุพิษ</b> ของแข็งหรือของเหลว ปริมาณเล็กน้อย อาจ ทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บ อย่างรุนแรงจากการ กิน สูดดม หรือ สัมผัสทางผิวหนัง เช่น อาร์ซินิค ไซยาไนต์ ปรอท สารกำจัดศัตรู พืชโลหะหนักเป็นพิษ	- เป็นพิษ - อันตรายต่อ สิ่งแวดล้อม

สัญลักษณ์ และเครื่องหมาย	ความหมาย	คุณสมบัติ/ความเสียหายและอันตราย
	<b>วัตถุติดเชื้อ</b> วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อน และอาจทำให้เกิดโรคได้เช่น ขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล เข็มฉีดยาใช้แล้ว เชื้อโรคแอนแทรกซ์ แบคทีเรียไวรัส	- แพร่เชื้อโรค - อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
	<b>วัตถุกัดกร่อน</b> สามารถกัดกร่อนผิวหนังและเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ แคลเซียม	- กัดกร่อนผิวหนังและระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ - ทำปฏิกิริยากับโลหะทำให้เกิดก๊าซไวไฟ - อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

สัญลักษณ์ และเครื่องหมาย	ความหมาย	คุณสมบัติ/ความเสียหายและอันตราย
	<b>วัตถุอื่นๆ ที่เป็นอันตราย</b> สารและสิ่งของที่อยู่ในขณะขนส่งมีความเป็นอันตรายและไม่จัดอยู่ในประเภท 1 ถึง 8 หรือสารที่มีการควบคุมอุณหภูมิในขณะขนส่งไปต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียสในสภาพของเหลวหรือมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 240 องศาเซลเซียสในสภาพของแข็ง เช่น ยางมะตอยเหลว กำมะถันเหลว ที่ได้จากเตาหลอมโลหะ	- อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพ - อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษ - อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -



## NFPA Chemical Hazard label



## 15. สีและเครื่องหมายความปลอดภัย

สีเพื่อความปลอดภัย	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
	หยุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครื่องหมายหยุด</li> <li>● เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน</li> <li>● เครื่องหมายห้าม</li> </ul>
	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บังคับให้ต้องสวมใส่เครื่องป้องกันส่วนบุคคล</li> <li>● เครื่องหมายบังคับ</li> </ul>
	ระวังอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทางหนี</li> <li>● ทางออกฉุกเฉิน</li> <li>● ฝักบัวชำระล้างฉุกเฉิน</li> <li>● หน่วยปฐมพยาบาล</li> <li>● หน่วยกู้ชีพ</li> <li>● เครื่องหมายสารระคายเคืองเพื่อความปลอดภัย</li> </ul>



สีเพื่อความปลอดภัย	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
	ระวังอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระวังของตกใส่</li> <li>• ระวังอันตรายจากสารเคมี</li> <li>• ระวังวัตถุระเบิด</li> </ul>

### เครื่องหมายความปลอดภัย

เครื่องหมายความปลอดภัยจะติดไว้ตามสถานที่ต่างๆ ที่ต้องการความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น สถานที่เก็บสิ่งของอันตราย เป็นต้น หากรู้จักสังเกต และทำความเข้าใจเครื่องหมายความปลอดภัยต่างๆ โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุก็จะเกิดขึ้นน้อยมาก เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย ที่ใช้ในที่โรงไฟฟ้าราชบุรี แบ่งออกเป็น 5 ชนิด ดังนี้

### เครื่องหมายห้าม

คือเครื่องหมายซึ่งแสดงเกี่ยวกับคำสั่งห้ามตามที่แสดงไว้ในเครื่องหมายความปลอดภัย เช่น ห้ามผ่าน ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามใช้เครื่องมือจุดไฟ เป็นต้น ลักษณะพื้นสีขาวและมีเส้นคาดสีแดง



### เครื่องหมายเตือน

ลักษณะพื้นสีเหลืองและมีรูปและหรือข้อความ ปักบอกถึงภาวะอันตราย ะให้มีเครื่องหมาย ระวังอันตราย ระวังไฟฟ้าช็อต ระวังพื้นลื่น ระวังของตกจากที่สูง ระวังอันตรายจากรถยก



### เครื่องหมายบังคับ

ลักษณะพื้นจะเป็นสีน้ำเงินมีข้อความและรูปภาพ ปักบอกถึงภาวะบังคับให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ให้สวมเครื่องป้องกันศีรษะ สวมเครื่องป้องกันเสียง สวมเครื่องป้องกันตา และสวมเครื่องป้องกันเท้า



## เครื่องหมายทางสารสนเทศ

ลักษณะพื้นสีเขียวมีข้อความและรูปภาพ บ่งบอกถึงความหมายของอุปกรณ์นั้น เช่น ชาร์จสายฉุกเฉิน ที่ล้างตาฉุกเฉิน และห้องปฐมพยาบาล



## เครื่องหมายเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ลักษณะพื้นสีแดงมีข้อความและรูปภาพบ่งบอกถึงความหมายของอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ได้เครื่องหมายเช่น เครื่องดับเพลิง สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้และสายฉีดน้ำดับเพลิง

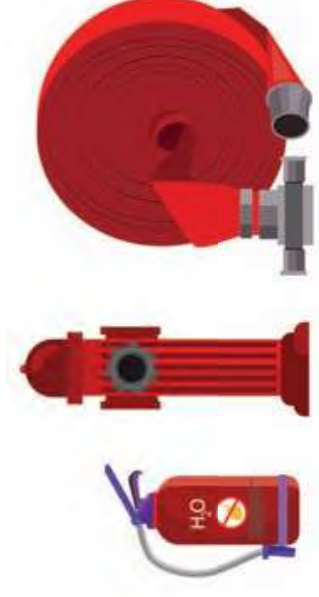


## 16. ความปลอดภัยในการใช้ถังดับเพลิง

### ประเภทของถังดับเพลิงที่ใช้ในหน่วยงาน

หน่วยงานต่าง ๆ ของบริษัท ส่วนใหญ่จะใช้ถังดับเพลิงอยู่ 2 ประเภท ดังนี้

1. **ชนิดผงเคมีแห้ง** (Dry Chemical) ความสามารถในการดับเพลิง และอายุในการเก็บขึ้นอยู่กับการชนิดของผงเคมี คือ
  - a. โซเดียมไบคาร์บอเนต (Sodium Bicarbonate) ใช้ดับไฟชนิด B และ C
  - b. โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต (Mono Ammonium) ใช้ดับไฟชนิด A, B และ C
  - c. โพแทสเซียม ไบคาร์บอเนต (Potassium Bicarbonate) ใช้ดับไฟชนิด B และ C
  - d. โซเดียมคลอไรด์ (Sodium Chloride) ใช้ดับไฟชนิด D



2. ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ดับเพลิงประเภท B และ C อายุการใช้งานสามารถเก็บได้นานมากกว่า 10 ปี







ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง  
(Dry Chemical)

ถังดับเพลิงชนิด  
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)



## วิธีใช้ถังดับเพลิง

	<p>หันหน้าเข้าหากองไฟ และยืนห่างจากไฟประมาณ 6-8 ฟุต และทำตามขั้นตอนดังนี้</p> <p>1. ปิด และดึงสลักออก</p>
	<p>2. จับปลายสายหรือหัวฉีด และชี้ไปที่ฐานของไฟ</p>
	<p>3. กดคันบีบลงให้สุด</p>
	<p>4. ส่ายปลายสายหรือหัวฉีด จากซ้ายไปขวา หรือขวาไปซ้าย</p>



## วิธีการตรวจสอบถึงดับเพลิง

1. ตรวจสอบสภาพพื้นที่ติดตั้งถังดับเพลิง ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณทางเข้าขณะที่น่าถังดับเพลิงไปใช้งาน
2. ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของไปแขวนไว้กับถังดับเพลิง
3. ตรวจสอบสลักพร้อมซิลลิ่งของถังดับเพลิง ตรงคันบีบต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย
4. ตรวจสอบเกจวัดแรงดันหากเข็มของเกจวัดแรงดันตกมาทางซ้ายมือ แสดงว่า น้ำยาหรือแรงดันถังหมด เข็มของเกจวัดแรงดัน อยู่ตรงกลาง แสดงว่า แรงดันและน้ำหนักอยู่ในสภาพปกติ เข็มของเกจวัดแรงดัน อยู่ในตำแหน่งด้านขวามือ แสดงว่า แรงดันสูงกว่าปกติ แต่ยังคงใช้งานได้ต้องหมั่นตรวจสอบเป็นประจำ
5. ถึงดับเพลิง CO2 ตรวจสอบโดยการชั่งน้ำหนัก ถ้าหากน้ำหนักเปลี่ยนแปลงจากเดิม 1 ปอนด์ ไม่ควรนำมาใช้งานได้
6. ตรวจสอบสภาพสายต้องไม่มีสภาพการแตกหัก ชำรุดหรืออุดตัน
7. ตรวจสอบสภาพถังต้องไม่มีรอยบุบหรือมีสนิมเหล็กเกาะบริเวณถังดับเพลิงมากเกินไป



8. ควรเขย่าถังดับเพลิงทุก ๆ 6 เดือน เพื่อให้ผงเคมีดับเพลิงไหลเวียน ไม่จับตัวเป็นก้อน ช่วยยืดอายุการใช้งานของถังดับเพลิง

## 17. การปฐมพยาบาล

**การปฐมพยาบาล** คือ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ได้รับบาดเจ็บ ณ สถานที่เกิดเหตุ โดยใช้อุปกรณ์เท่าที่หาได้ขณะนั้น ก่อนนำส่งบุคลากรทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาล

### หลักการทั่วไปในการปฐมพยาบาล

- ตั้งสติให้ได้ อย่าตกใจ
- ประเมินสภาพแวดล้อมที่จะเข้าไปช่วยผู้บาดเจ็บ ดังนี้
  - ❖ ประเมินความปลอดภัยของสถานที่เกิดเหตุ (หากไม่ปลอดภัย เช่น อยู่ในน้ำ ในกองเพลิงกลางถนน หรือไม่สะดวกต่อการปฐมพยาบาล ให้เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไปที่ปลอดภัยก่อน)
  - ❖ ประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ (หากรุนแรงให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยกู้ภัยโดยเร็วไม่ควรเข้าไปในสถานการณ์นั้นเช่น ไฟไหม้ แก๊สรั่ว / นามันเชื้อเพลิงระเบิด ตึกถล่ม สารเคมีรั่วไหล)

- ประเมินสภาพผู้บาดเจ็บ **ผู้บาดเจ็บที่ต้องให้การช่วยเหลือเร่งด่วน**

- ❖ ขาดอากาศหายใจ / หายุดหทัยใจ
- ❖ หมดสติ / ช็อก / หัวใจหยุดเต้น
- ❖ เสียเลือดมาก / มีบาดแผลรุนแรง
- ❖ สัมผัสหรือได้รับสิ่งพิษรุนแรง

- ❖ ให้การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บเร่งด่วนก่อน ส่วนผู้บาดเจ็บอื่นๆ ให้ดำเนินการในลำดับถัดมา
  - การบาดเจ็บที่จะต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน
    - ❖ ขาดอากาศหายใจ
    - ❖ ตกเลือดมีอาการช็อก
    - ❖ สัมผัสหรือได้รับสิ่งมีพิษรุนแรง

## ไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก

- สาเหตุ** บาดแผลอาจจะเกิดจากถูกไฟโดยตรง ประกายไฟ ไฟฟ้า วัตถุร้อน น้ำเดือด สารเคมี
- อาการ** ผิวหนังแดง เกิดแผลพอง ทำลายชั้นผิวหนังเข้าไปเป็นอันตรายถึงเนื้อเยื่อที่อยู่ใต้ผิวหนัง บางครั้งผู้บาดเจ็บอาจมีอาการช็อก

## การปฐมพยาบาล

- ในการฉีผิวหนังแดงหรือเกิดแผลพอง ให้ประคบด้วยความเย็นทันที ใช้น้ำมันทาแผลได้ และปิดแผลด้วยผ้าที่สะอาด ใช้น้ำฟันทันแผลทันทีให้นุ่มมาก
- ในการฉีทำลายชั้นผิวหนังเข้าไปให้ปฏิบัติดังนี้
- ถ้าผู้บาดเจ็บช็อก รีบปฐมพยาบาลอาการช็อกก่อน
  - ห้ามดึงเศษผ้าที่ถูกไฟไหม้ซึ่งติดอยู่กับร่างกายออก
  - นำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด

## สารเคมีเข้าตา

- สาเหตุ** กรดหรือด่างเข้าตา
- อาการ** ระคายเคืองตา เจ็บปวดตาและแสบตามาก
- การปฐมพยาบาล** ล้างตาด้วยน้ำสะอาดโดยให้น้ำไหลผ่านประมาณ 15 นาที ใช้ผ้าพันแผลที่สะอาดปิดตาหลวมๆ แล้วนำส่งแพทย์

## กระดูกเคลื่อน

- สาเหตุ** กระดูกเคลื่อนเกิดขึ้นเพราะปลายกระดูกข้างหนึ่งซึ่งประกบกับกันเข้าเป็นข้อต่อ เคลื่อนหลุดออกจากเส้นเอ็นที่ห่อหุ้มบริเวณข้อต่อไว้
- อาการ** ตั้งและปวดมากบริเวณข้อต่อที่หลุดข้อต่อจะมีรูปร่างและตำแหน่งผิดไปจากเดิม

## การปฐมพยาบาล

- จัดให้ผู้บาดเจ็บอยู่ในท่าทางที่สบายที่สุด
- ห้ามกดหรือทำให้ข้อต่อนั้นเคลื่อนไหวเป็นอันขาด
- การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บควรใช้เปลหาม
- นำผู้บาดเจ็บส่งแพทย์

## การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

### การเคลื่อนย้ายโดยผู้ช่วยเหลือคนเดียว

**วิธีที่ 1 : พยุงเดิน** ใช้กับผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดี แต่แขนหรือขาข้างใดข้าง

หนึ่งเจ็บ (เฉพาะส่วนล่าง)

**วิธีเคลื่อนย้าย** ยืนเคียงข้างผู้ป่วย หันหน้าทางเดียวกัน จับแขนข้างหนึ่งของผู้ป่วยพาดคอ จับมือผู้ป่วยไว้ส่วนแขนอีกข้างหนึ่งโอบเอวและพยุงเดิน



**วิธีที่ 2 : อุ้ม** วิธีนี้ใช้กับผู้ป่วยน้ำหนักตัวน้อย ซึ่งไม่มีบาดแผลรุนแรงหรือกระดูกหัก

**วิธีเคลื่อนย้าย** โดยซ้อนใต้เข้าและประคองด้านหลัง หรืออุ้มท่าบหลังก็ได้

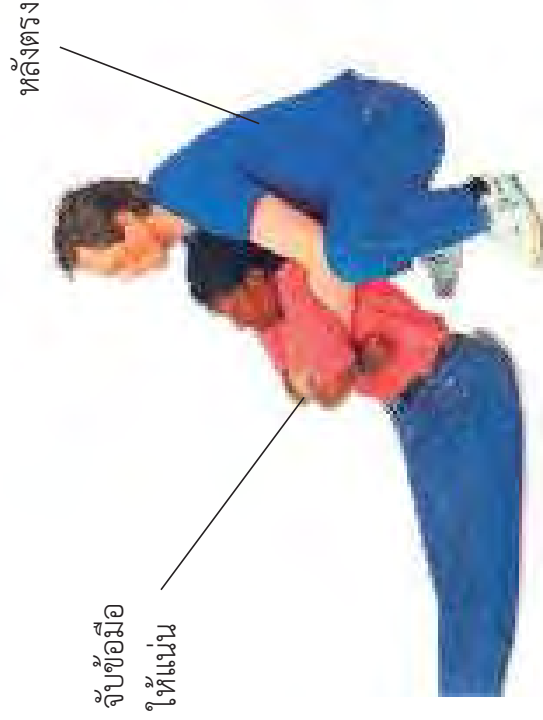
ไขว้มือ  
ผู้บาดเจ็บ  
ไว้ลำตัว





**วิธีที่ 3 : ลาก** ใช้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น เกิดไฟไหม้ ถึงก๊าซระเบิด หรือตึกถล่มจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายออกจากที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด อาจทำได้หลายวิธี

**วิธีเคลื่อนย้าย** อาจจะทำโดยวิธีสอดใต้รถแล้วลากถอยหลัง หรือ จับข้อเท้าลากถอยหลังก็ได้ ไม่ควรลากไปด้านหลังของผู้ป่วยต้องระวังไม่ให้ส่วนของร่างกายโค้งงอ โดยเฉพาะส่วนของคอและลำตัวการลากจะลดอันตรายลงถ้าใช้ผ้าไหมหรือเสื้อ หรือ แผ่นกระดาน รองลำตัวผู้ป่วย



## 18. ข้อปฏิบัติการจัดการของเสียและขยะ

- **ของเสีย** หมายถึง สิ่งปฏิกูล น้ำทิ้ง มวลสาร ที่เกิดจาก ขบวนการผลิตและได้ผ่านการบำบัดจนมีคุณสมบัติ อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับตามกฎหมายกำหนดให้สามารถ ระบายสู่สาธารณะได้
- **ขยะ** หมายถึง ขยะมูลฝอย เศษวัสดุ บรรจุภัณฑ์ทุก ประเภทกระดาษ สมุด หนังสือ ที่ไม่ใช้งาน ชิ้นส่วน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ชำรุดหมดอายุงาน น้ำมัน สารหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพหมดอายุการใช้งาน ขยะ ในโรงไฟฟ้าราชบุรี แบ่งออกเป็น 3 ประเภท



**ขยะทั่วไป** หมายถึง ขยะที่กำจัดโดยการฝังกลบ เช่นขยะเปียกทุกประเภท ขยะ มูลฝอย วัสดุพลาสติก เศษวัสดุ (ยกเว้นโลหะ) เศษอาหาร เศษกระดาษ ภาชนะบรรจุ อาหาร บรรจุภัณฑ์ชนิดของ หลอดและกล่องโฟม

### ขยะรีไซเคิล หมายถึง

วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้  
งานได้ใหม่โดยผ่านกระบวนการ  
รีไซเคิลเช่น กระดาษ สมุด  
หนังสือที่ไม่ใช้งานบรรจุ  
ภัณฑ์ประเภทแก้ว พลาสติก  
ลังกระดาษ ลังไม้ และเศษ  
โลหะ



**ขยะอันตราย** หมายถึง  
ขยะที่มีอันตรายต่อชีวิตหรือ  
ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ  
ต้องกำจัดด้วยวิธีเฉพาะตาม  
กฎหมายกำหนดเช่น สารเคมี  
น้ำมันสารหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพไม่  
ใช้งาน บรรจุภัณฑ์สารเคมีทุกชนิด  
บรรจุภัณฑ์สารหล่อลื่นทุกชนิด  
ดรัมที่มีกัมมันต์ แบตเตอรี่เสื่อม  
สภาพ หลอดไฟที่เสื่อมสภาพ วัสดุ  
ปนเปื้อน น้ำมัน สารเคมี ยาแก้

### การจัดเก็บขยะ

**ขยะทั่วไป** ให้จัดเก็บในถังสีเขียวหรือรวบรวมใส่ถุงดำ ผูก  
ด้วยเชือกสีเขียว นำมาวางไว้บริเวณจุดวางขยะสีเขียว

**ขยะรีไซเคิล** ให้จัดเก็บในถังสีเหลืองหรือรวบรวมใส่ถุงดำผูก  
ด้วยเชือกสีเหลือง นำมาวางไว้บริเวณบริเวณจุดวางขยะสีเหลือง

**ขยะอันตราย** ให้จัดเก็บในถังขยะสีแดงหรือรวบรวมใส่ถุง  
ดำผูกด้วยเชือกสีแดงติดฉลากบ่งบอกชนิดของขยะอันตรายแล้วนำ  
มาวางไว้บริเวณจุดวางถังสีแดง

**การจัดเก็บ** สารเคมีชนิดเหลวที่ไม่ใช้งานเช่น น้ำมัน  
สารหล่อลื่นเสื่อมสภาพหมดอายุการใช้งานหรือ Solvent ให้จัดเก็บ  
ใส่ภาชนะตามที่ได้รับติดชอบด้านสิ่งแวดล้อมจัดไว้ให้ น้ำมัน หรือ  
Solvent ต่างชนิดให้เก็บแยกภาชนะและติดฉลากแสดงชนิดของ  
น้ำมันหรือ Solvent นั้นๆ ไว้ที่ภาชนะบันทึกรายละเอียดตามแบบ  
ฟอร์มที่ผู้รับผิดชอบกำหนด

**เมื่อจัดเก็บได้จำนวนมาก** ให้แจ้งผู้รับผิดชอบติดต่อ  
หน่วยงาน มยส-ปร. นำออกจากพื้นที่เพื่อไปกำจัดตามมาตรฐาน  
ต่อไป



100

Think Safe Work Safe Be Safe.

“ข้าพเจ้ารับทราบและยินยอมปฏิบัติตามอย่างปลอดภัย  
ตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับอย่างเคร่งครัด และจะช่วยเหลือและ  
สนับสนุนให้ผู้อื่นปฏิบัติตามอย่างปลอดภัยเช่นกัน”

ลงชื่อ .....

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ผู้บังคับบัญชาลงนาม
.....
(.....)
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

■ พนักงานใหม่ / ผู้รับเหมา ต้องส่งให้สปส.หรือ มปอ-ปร.

หลังเสร็จสิ้นการปฐมนิเทศทันที

■ พนักงานปัจจุบัน ต้องส่งให้หน่วยงานความปลอดภัย หลังจาก  
ได้รับการชี้แจงและรับมอบคู่มือฯ จากหัวหน้างาน หรือตัวแทน  
ผู้บริหาร

ชื่อ-สกุล ผู้ชี้แจง (ระบุ) .....

หน่วยงาน .....