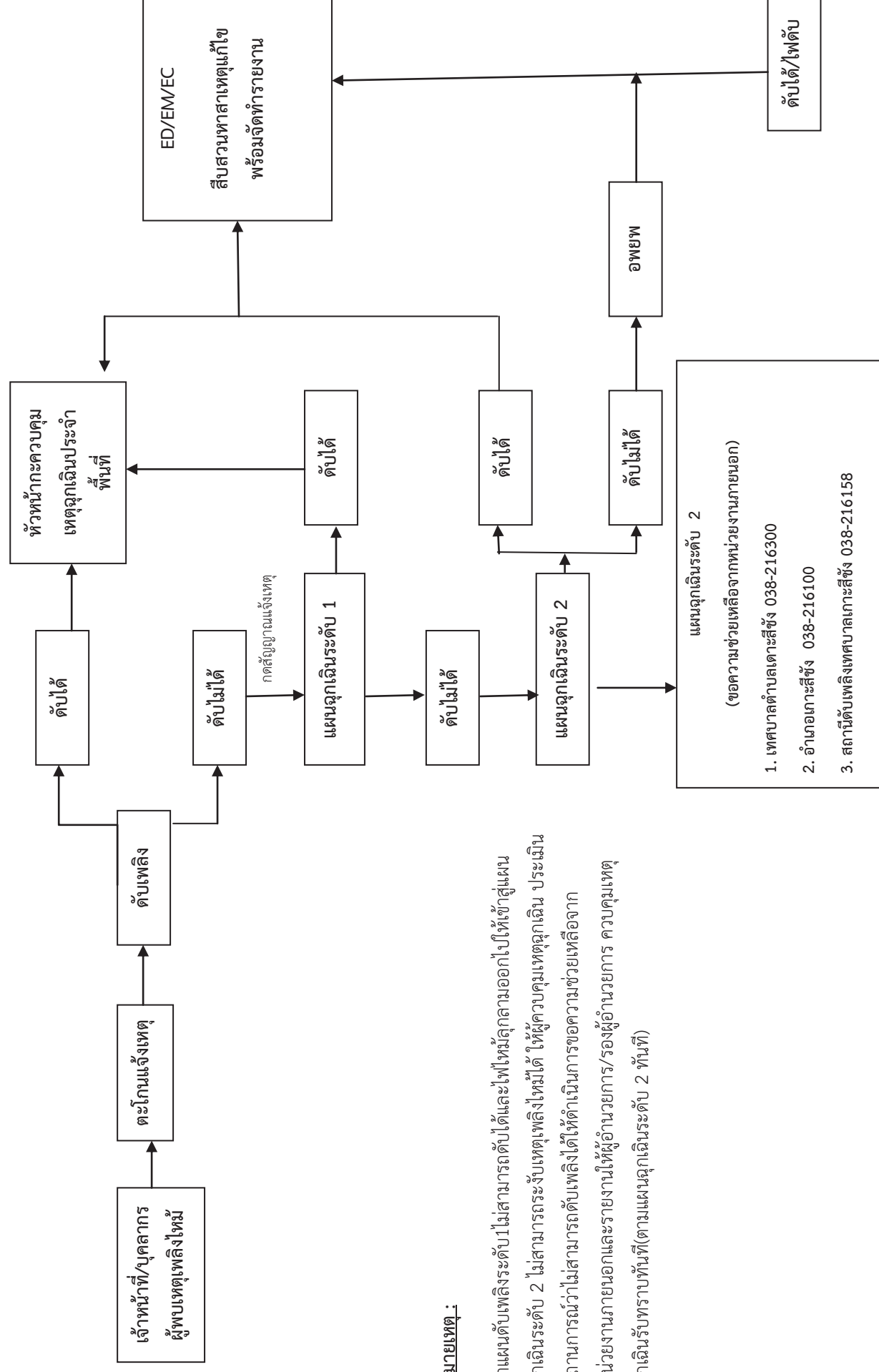


ภาคผนวก ข-10

แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้/เหตุฉุกเฉิน

แผนปฏิบัติการเพื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้/เหตุฉุกเฉิน



หมายเหตุ :

ถ้าแผนดับเพลิงระดับ 1 ไม่สามารถดับได้และไฟไหม้ลุกลามออกไปให้เข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับ 2 ไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ ให้ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ประเมินสถานการณ์ว่าไม่สามารถดับเพลิงได้ให้ดำเนินการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกและรายงานให้ผู้อำนาจการ/รองผู้อำนวยการ ควบคุมเหตุฉุกเฉินรับทราบทันที(ตามแผนฉุกเฉินระดับ 2 ทันที)

ภาคผนวก ข-11

แผนฉุกเฉินระงับอัคคีภัยบริเวณท่าเรือและเรือ



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

แผนฉุกเฉินระงับอัคคีภัยบริเวณท่าเรือและเรือ



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

แผนฉุกเฉินระดับอค์กััยกรณีไฟไหม้เรือและท่าเรือ

1. หลักการและเหตุผล

ความรู้เกี่ยวกับการดับเพลิงกรณีไฟไหม้เรือบรรทุกน้ำมันและท่าเรือ ได้ทราบว่ามีบุคคลจำนวนน้อยเท่านั้นที่มีความประสงค์และรอบรู้ในเรื่องการดับเพลิงไฟไหม้เรือและท่าเรือ ด้วยเหตุนี้เองจึงเห็นความสำคัญของการดับเพลิงกรณีไฟไหม้เรือบรรทุกน้ำมันและท่าเรือจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่ง เนื่องจากบริษัทเป็นคลังเก็บ รับ – ฝากน้ำมัน ซึ่งต้องมีการรับและจ่ายน้ำมันผ่านทางเรือบรรทุกน้ำมันและท่าเรือทุกครั้ง

การวางแผนเกี่ยวกับเพลิงไหม้เรือและท่าเรือไว้ล่วงหน้า รวมทั้งการฝึกอบรมให้ความรู้และชำนาญ จะช่วยในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นและดับเพลิงที่ไหม้ให้ได้ผล โดยพนักงานในบริษัททั้งหมดต้องมีความรู้ความเข้าใจในระดับที่สามารถปฏิบัติการได้ทันเหตุการณ์

เนื่องจากท่าเรื่อนั้นมีขีดจำกัดด้านพื้นที่ ที่รดดับเพลิงและรถโฟมไม่สามารถเข้าถึงได้ จึงต้องมีอุปกรณ์ที่เฉพาะสำหรับพื้นที่ในการดับเพลิง มีอุปกรณ์ที่สำคัญ ท่อทาง วาล์วและอุปกรณ์อื่นๆ ติดตั้งไว้ร่วมกันในการใช้งานเสมอและจำนวนปริมาณน้ำมัน รวมถึงพื้นที่ที่อยู่กลางทะเลจึงมีโอกาสสูงด้านสิ่งแวดล้อมในการเกิดเหตุไฟไหม้ท่าเรือ จากน้ำมันที่หกรั่วไหล จากโฟมดับเพลิงและสารเคมีอื่นที่หกรั่วไหลลงทะเลในขณะทำการดับเพลิง ทำให้การดับเพลิงบริเวณท่าเรือและเรือ ต้องการพิจารณาจากฝ่ายปฏิบัติการ การควบคุมการดับเพลิงไฟไหม้บริเวณท่าเทียบเรือจึงจำเป็นต้องอยู่ในความควบคุมและรับผิดชอบของฝ่ายบริหารด้วย แผนการและวิธีการดับเพลิงไหม้ตลอดจนการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบไว้ให้ชัดเจนและทดสอบผลการปฏิบัติงานที่วางไว้พร้อมกับวัดผลอยู่เสมอ

2.วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมสำหรับการดับเพลิงไหม้เรือและท่าเรือ
- 2.2 เพื่อให้เป็นระบบการสั่งการที่ดี
- 2.3 พนักงานมีความรู้ ความสามารถในหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ
- 2.4 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 2.5 เพื่อลดการสูญเสียทรัพยากรน้ำมัน สินค้าของลูกค้าที่นำมาฝาก
- 2.6 เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการใช้อุปกรณ์ในการเข้าดับเพลิง



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

3. ขอบเขต

ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันกรณีเกิดอัคคีภัยบนเรือบรรทุกน้ำมันและท่าเรือภายในคลังน้ำมันบริษัทไทยแพคิฟอรัล จำกัด

4. ความรับผิดชอบ

แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการดับเพลิงของบริษัทไทยแพคิฟอรัล จำกัด ตามผังองค์กรการระงับอัคคีภัยกรณีไฟไหม้เรือและท่าเรือ ดังนี้

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. ผู้อำนวยการดับเพลิง(ผอ.ดพ.) | VICE PRESIDENT |
| 2. ผู้ควบคุมการดับเพลิง(ผค.ดพ.) | OPERATION DIVISION MANAGER |
| 3. หัวหน้าซ่อมบำรุง (หน.ชบ.) | MAINTENANCE SUPERVISOR |
| 4. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย (หน.คป.) | SAFETY OFFICER |
| 5. หัวหน้ารักษาความปลอดภัย (หน.รปภ.) | SECURITY CHIEF |
| 6. หัวหน้าดับเพลิง(หน.ดพ.) | FIRE FIGHTING CHIEF |
| 7. พนักงานควบคุมเครื่องสูบน้ำ(พนง.คคสน.) | MAINT. CHIFT |
| 8. พนักงานควบคุมรถดับเพลิง(พนง.คครด.) | OPERATION CHIFT |
| 9. พนักงานผจญเพลิง(พนง.ผพ.) | OPERATION , MAINTENANCE,
SECURITY |

การปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบมีดังนี้

1. ผู้อำนวยการดับเพลิง (ผอ.ดพ.) ได้แก่ นายราชนย์ ดวงทิพย์(RC)

หน้าที่ที่รับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการและสั่งการให้แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- สั่งการและขอความร่วมมือให้พนักงานทุกฝ่ายช่วยเหลือในการดับเพลิง
- ขอความช่วยเหลือจากภายนอก
- รายงานผลการเกิดอัคคีภัยต่อการกรรมการผู้จัดการหรือรองประธานผู้จัดการโดยเร่งด่วน
- สั่งการให้หยุดปฏิบัติการดับเพลิง

2. ผู้ควบคุมการดับเพลิง(ผค.ดพ.) ได้แก่ หัวหน้ากะ (ที่เข้ากะ)

หน้าที่ที่รับผิดชอบ

- วิเคราะห์สถานการณ์ แจ้งให้ ผอ.ดพ.ทราบ



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

- มีอำนาจสั่งการ จนกว่า ผอ.คพ.จะมาถึง
- แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามแผน
- ร่วมควบคุมการดับเพลิง เมื่อ ผอ.คพ. สั่งการ
- ทำหน้าที่แทน ผอ.คพ.ตามที่ ผอ.คพ.มอบหมายขณะที่ไม่อยู่
- ประสานงานกับกัปตันเรือในการเข้าทำการดับเพลิง

3. หัวหน้าซ่อมบำรุง (หน.ขบ.) ได้แก่ นายสุนทร เนกขัม (STN)

หน้าที่รับผิดชอบ

- ตรวจสอบอุปกรณ์หรือพื้นที่หลังเพลิงสงบ
- เตรียมยานพาหนะ แรงงานและอุปกรณ์การขนย้าย
- รับคำสั่ง ผอ.คพ.ทำการตัดกระแสไฟฟ้า
- จัดหาไฟฟ้าแสงสว่างตามที่ต้องการ
- สร้างหรือทำลายตาม ผอ.คพ.สั่ง
- ทำการกำจัดเก็บโคม สารเคมี หรือวัสดุอื่นๆที่ตกลงทะเล

4. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย (หน.คป.) ได้แก่ นาย สรรเสริฐ บุญโทน (SSB)

หน้าที่รับผิดชอบ

- ควบคุมเพลิง / ดับเพลิง
- รักษาความปลอดภัย (Security) และการจราจรภายใน อำนาจความสะดวก
- ประสานงานกับ ผอ.คพ., ผคค.คพ., หน.ขบ., หน.รปภ. ในการตัดแยกอุปกรณ์และกระแสไฟฟ้า
- จัดภารกิจให้หน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ ตรวจสอบจำนวนบุคคลที่จู่โจมพล
- จัดรถ – เรือ พยาบาล ให้แก่พนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ
- จัดหาสถานที่ปลอดภัยให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องรวมพล



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

5. หัวหน้ารักษาความปลอดภัย(หน.รปภ.) ได้แก่ หัวหน้ายาม รปภ.

หน้าที่รับผิดชอบดังนี้

- ตรวจสอบและจัดอำนาจความสะดวกในเส้นทางที่จะเข้าจุดเกิดเหตุ
- ส่ง รปภ.ไปร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงตามที่กำหนด
- รับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือจากภายนอก เช่น พยาบาล ,หน่วยดับเพลิงจากเทศบาล,อำเภอ
นำไปพบ ผอ.คพ.
- ตรวจสอบบริเวณควบคุมทาง เข้า – ออก

6.หัวหน้าดับเพลิง (หน.คพ.) ได้แก่ นายคนุพล เกิดทะโสม

หน้าที่รับผิดชอบ

- นำทีมดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิงเข้าควบคุมเพลิง ตามคำสั่ง ผกค.คพ
- ป้องกันทรัพย์สินที่อยู่ใกล้เคียงเพลิงไหม้
- ประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงภายนอก

7. พนักงานควบคุมเครื่องสูบน้ำ (พนง.คคสน.) ได้แก่ นายสะอาด บุญรอด

หน้าที่รับผิดชอบ

- ควบคุมเครื่องสูบน้ำ รักษากำลังดันให้อยู่ในเกณฑ์
- ประสานงานกับ หน.คพ.
- ตรวจสอบดูแล จัดหาน้ำมัน ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

8. พนักงานผจญเพลิง (พนง.ผพ.) ได้แก่ พนักงาน Operation,Maintenance และรปภ.

- เข้าทำการดับเพลิงตามคำสั่ง ผอ.คพ., ผกค.คพ., หน.คพ



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

5. ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน

แบ่งขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เป็น 2 ประเภท ตามลักษณะพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย

1. การปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้บริเวณท่าเรือ
2. การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในเรือที่เทียบท่ารับ – จ่ายน้ำมัน



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

การปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้บริเวณท่าเรือ (บนท่าเรือ)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติ
หน.กะ Operation	<u>1. ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการดับเพลิง</u> - รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้รีบไปยังที่เกิดเหตุ พิจารณาวางแผนดับเพลิง - แจ้งเหตุการณ์ต่อผู้อำนวยการดับเพลิง - พิจารณาให้พนักงานท่าเรือและพนักงานส่วนอื่นๆเข้าช่วยการดับเพลิง - สั่งการดับเพลิงตามแผนฉุกเฉินที่ผู้อำนวยการดับเพลิงประกาศใช้
รอง หน.กะ ประจำพื้นที่	<u>2. ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้ควบคุมการดับเพลิงและควบคุมพื้นที่เบื้องต้น</u> - ให้พนักงานท่าเรือ หยุกระบบรับ – จ่าย น้ำมันทางเรือทั้งหมด - แจ้งเรือลำอื่นที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณที่เกิดเหตุทราบ - รายงานต่อ ผกค.ดพ. เพื่อทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์ ท่อทาง ชนิดของน้ำมัน จุดสกัดของลิ้นวาล์วต่างๆ ระบบระบายน้ำ ระบบน้ำดับเพลิงที่เกี่ยวข้อง - ช่วย ผกค.ดพ.
พนักงานประจำกะ	<u>3. ทำหน้าที่ควบคุมตัดแยกอุปกรณ์และระบบรับจ่ายน้ำมัน</u> - หยุกระบบ รับ – จ่าย น้ำมันทางเรือทั้งหมด แจ้งให้ทางลานถึงทราบ - ปิดวาล์วท่อทาง รับ – จ่าย น้ำมันทั้งหมด - ปลดท่อทางระหว่างเรือกับท่าเรือ - เปิดหัวฉีดน้ำคลุมบริเวณเพลิงไหม้ - กดสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ 3 ครั้งติดต่อกัน (3 วินาที เว้น 3 วินาที) - รับคำสั่งจาก ผกค.ดพ. - ร่วมทำการดับเพลิง - ประจำจุดพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

พนักงานในเรือ	<u>4. ควบคุมการปฏิบัติทางเรือ และการเคลื่อนย้ายเรือ</u> <ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติตามคำสั่ง- หยดรับ – จ่าย น้ำมัน ปิด วาล์วทั้งหมดในเรือ- ปลดท่อระหว่างเรือกับท่า- เตรียมเครื่องจักรให้พร้อมจะออกเรือ
หน.ดับเพลิง	<u>5. ทำหน้าที่ดับเพลิง</u> <ul style="list-style-type: none">- นำรถดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง ไปทำการเข้าควบคุมเพลิง- ควบคุมทีมดับเพลิงเข้าทำการดับเพลิง- พิจารณาจำนวนผู้เข้าร่วมทีมดับเพลิง และขอคำสั่งสนับสนุน- ปฏิบัติตามคำสั่ง ผู้ควบคุมการดับเพลิง- พิจารณาการเข้าทำการดับเพลิง โดยแจ้งให้ผู้ควบคุมดับเพลิงรับทราบ
หน.หน่วยงานความปลอดภัย	<u>6. ควบคุมดูแลการจราจรและจัดหากำลังพลเข้าช่วยทีมดับเพลิง</u> <ul style="list-style-type: none">- ควบคุมการจราจรการเข้า – ออก บริเวณท่าเรือ- ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ- ควบคุมดูแล รปภ.ทุกจุด- สั่งการพนักงาน รปภ.เข้าร่วมทำการดับเพลิง- แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตามคำสั่งผู้อำนวยการแผนฉุกเฉิน
หัวหน้าหน่วยงานซ่อมบำรุง	<u>7. ทำหน้าที่ควบคุมระบบ Fire Pump น้ำดับเพลิง และตัดกระแสไฟฟ้า</u> <ul style="list-style-type: none">- ควบคุมดูแลระบบ Fire Pump ดับเพลิงท่าเรือ- ปฏิบัติ ตามคำสั่งของ ผคค.ดพ.- เข้าทำการตัดแยกระบบไฟฟ้าตามคำสั่งผู้ควบคุมการดับเพลิง



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

พนักงานอื่นๆ	<p>8. <u>ทำหน้าที่เข้าร่วมทีมดับเพลิง</u></p> <ul style="list-style-type: none">- รวมตัวที่จุดรวมพลหน้า อาคาร 1- เข้าร่วมทำการดับเพลิงกับทีมดับเพลิงตามคำสั่ง ผู้ควบคุมการดับเพลิง
ผู้พบเห็นเหตุการณ์	<p>9. <u>ทำหน้าที่แจ้งเหตุและดับเพลิงเบื้องต้น</u></p> <ul style="list-style-type: none">- นำถังดับเพลิงที่ติดตั้งที่ท่าเรือเข้าทำการดับเพลิงเบื้องต้น- แจ้งเหตุ ร้องตะโกน กดปุ่มสัญญาณ โทรศัพท์มือถือ ให้ผู้รับผิดชอบบริเวณท่าเรือทราบ



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

การปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในเรือที่เทียบท่ารับ – จ่าย น้ำมัน

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติ
หน.กะ	<u>1. ทำหน้าที่ควบคุมการดับเพลิง</u> <ul style="list-style-type: none">- รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้รีบไปดูเหตุการณ์และพิจารณาวางแผนดับเพลิง- แจ้งรายงานผู้อำนวยการดับเพลิง เพื่อขอใช้แผนฉุกเฉิน- ประสานงานกับผู้บังคับบัญชาเรือ เข้าช่วยเหลือภายใต้การแนะนำของเจ้าหน้าที่เรือ- ควบคุมการดับเพลิงอย่างใกล้ชิด- ถ้าควบคุมเพลิงไม่ได้ แจ้งผู้บังคับบัญชารับผิดชอบพื้นที่ทราบ
พนักงาน.กะ ประจำท่าเรือ	<u>2. ทำหน้าที่ตัดแยกกระบวนการรับจ่าย น้ำมัน</u> <ul style="list-style-type: none">- แจ้งเหตุเพลิงไหม้ กับ หน.กะ- หยุดระบบรับ – จ่าย น้ำมันทางเรือทั้งหมดและแจ้งลานถึง- ปิดวาล์วท่อทาง รับ – จ่ายทั้งหมด- ปลดท่อระหว่างท่าเรือกับเรือและเตรียมพร้อมปลดท่อเรือ- เปิดระบบฉีดน้ำคลุมบริเวณเพลิงไหม้- รายงานตัวต่อ ผกก.คพ. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่เรือและให้ข้อมูลต่างๆ อุปกรณ์ท่อทางชนิดน้ำมัน ลิ้นวาล์วสกั๊ดต่างๆระบบระบายน้ำ- ช่วยทำการดับเพลิง
พนักงานประจำกะและพนักงานซ่อมบำรุง	<u>3. เข้าร่วมทีมดับเพลิง</u>
พนักงานในเรือ	<u>4. ควบคุมการปฏิบัติการในเรือและการเคลื่อนย้ายในเรือ</u> <ul style="list-style-type: none">- ทำการดับเพลิงเบื้องต้น แจ้งเหตุเพลิงไหม้และขอความช่วยเหลือจากท่าเรือ- หยุดการรับ – จ่าย น้ำมัน



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

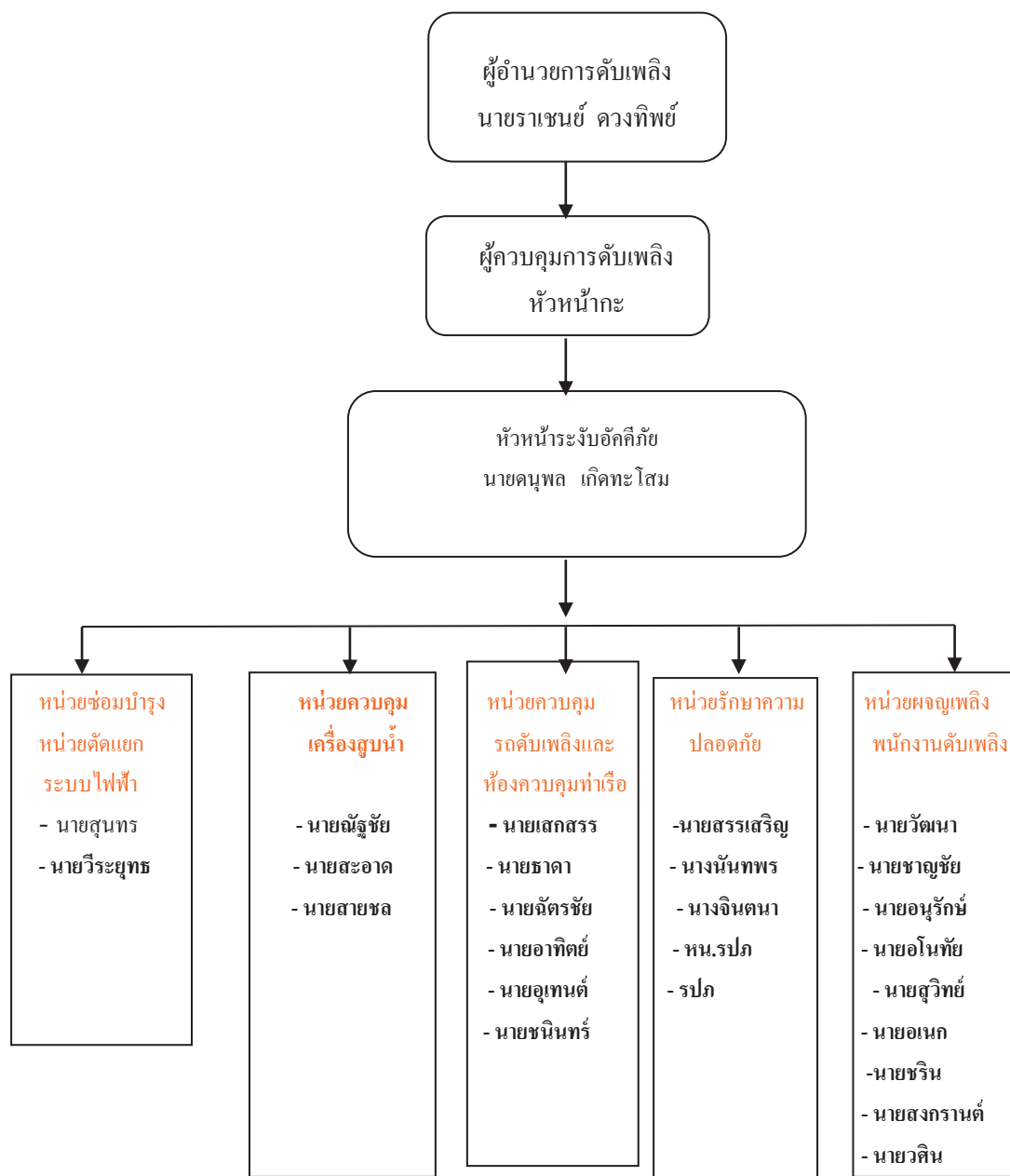
หน.ดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none">- ปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ- ขนย้ายผู้บาดเจ็บและช่วยเหลือ- ให้คำแนะนำและข้อมูลต่างๆที่จำเป็นในการดับเพลิงในเรือ <p><u>5. ทำการดับเพลิง</u></p> <ul style="list-style-type: none">- นำอุปกรณ์ ทีมดับเพลิงเข้าทำการดับเพลิง เข้าควบคุมเพลิงตามคำสั่งผู้ควบคุม- สั่งการให้พนักงานอยู่ควบคุมดูแลเครื่องสูบน้ำดับเพลิง รักษาแรงดันน้ำดับเพลิงตามที่กำหนด- ร่วมช่วยในการขจัดคราบน้ำมันเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันหกเล็ดลงทะเล
พนักงานอื่นๆ	<p><u>6. ร่วมทำการดับเพลิง</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ร่วมทำหน้าที่ช่วยในการดับเพลิง โดยฟังคำสั่งจาก หน.ดับเพลิง
หน.หน่วยงานความปลอดภัย.	<p><u>7. ควบคุมดูแลด้านความปลอดภัย การจราจรและ อำนาจความสะดวก</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ควบคุมการเข้า - ออกบริเวณท่าเรือ- ประสานงานติดต่อกับหน่วยงานภายนอก ตามคำสั่งผู้ควบคุมดับเพลิง- ควบคุมดูแลพนักงาน ผู้รับเหมาให้อยู่ในที่ปลอดภัย- พิจารณาจัด ปรก.เข้าร่วมทำการดับเพลิงตามคำสั่ง (ควบคุมดับเพลิง)
หน.ซ่อมบำรุง	<p><u>8. ตัดแยกระบบไฟฟ้า อุปกรณ์และระบบ Fire Pump</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติตามคำสั่งผู้ควบคุมดับเพลิง- จัดหาพนักงานเฝ้าดูแลเครื่องยนต์และระบบ Fire Pump- พิจารณาให้พนักงานเข้าร่วมทีมดับเพลิงตามคำสั่งผู้ควบคุม



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

6. แผนผังขั้นตอนการทำงาน (Flow Chart)





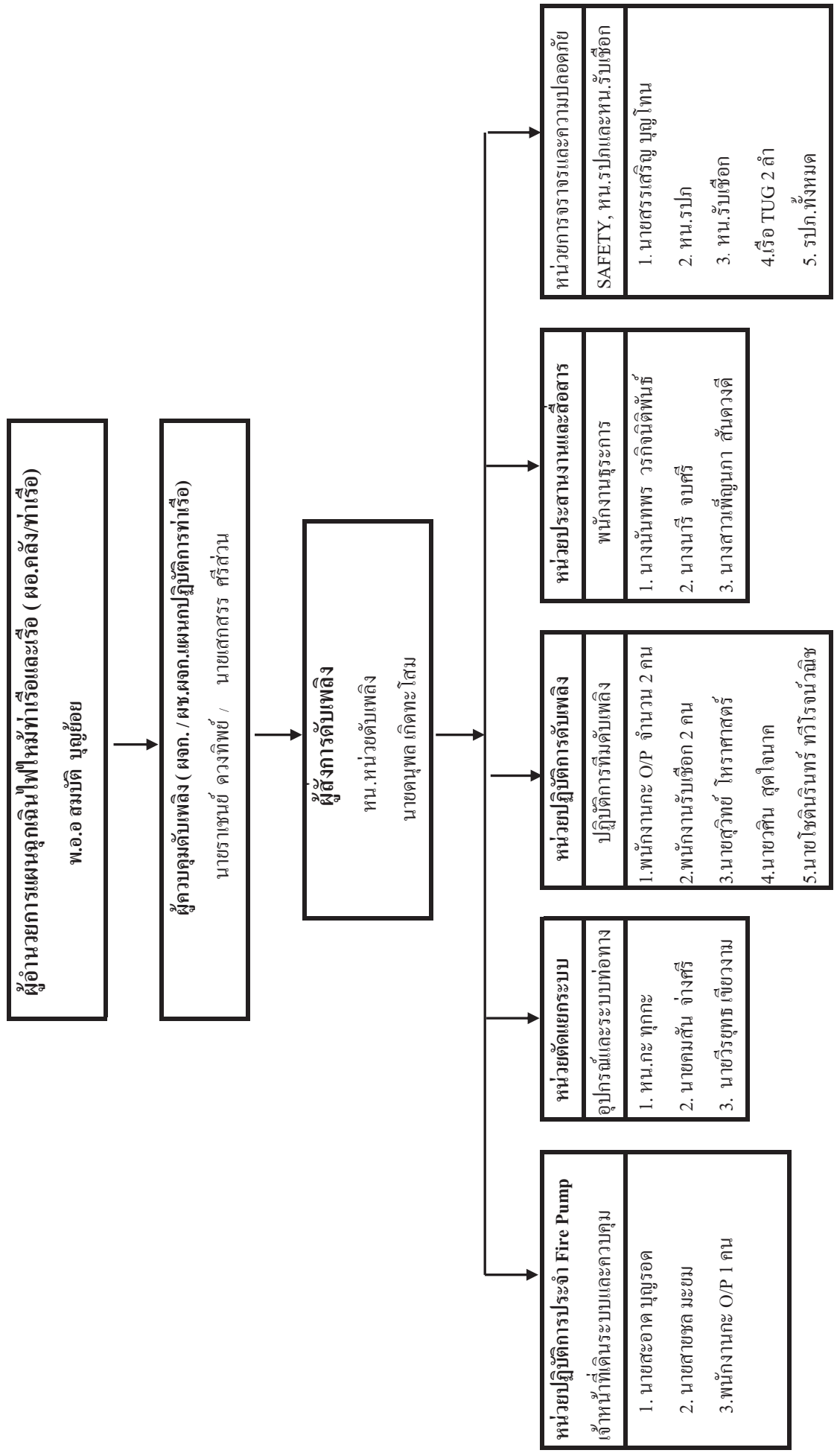
บริษัท สยาม แทงด์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

ภาคผนวก ข-12

ผังองค์กรตามแผนฉุกเฉินไฟไหม้ทำเรือและเรือ

ผังองค์กรตามแผนฉุกเฉินไฟฟ้าใหม่ทำเรือและเรือ บ.สยามทางคอร์ทอรัมนัลจำกัด



ภาคผนวก ข-13

แผนการระงับอัคคีภัยกรณีไฟไหม้ถึงน้ำมัน



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

แผนการระงับอัคคีภัยกรณีไฟไหม้ถังน้ำมัน

1. หลักการและเหตุผล

ความรู้เกี่ยวกับการดับเพลิงกรณีไฟไหม้ถังน้ำมัน ได้ทราบว่ามีบุคคลจำนวนน้อยเท่านั้นที่มีความประสพการณ์และรอบรู้ในเรื่องการดับเพลิงไฟไหม้ถังเก็บน้ำมัน ด้วยเหตุนี้เองจึงเห็นความสำคัญของเรื่องการดับเพลิงกรณีไฟไหม้ถังเก็บน้ำมันจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่ง เนื่องจากบริษัทฯ เป็นคลังเก็บ รับ – ฝาก น้ำมัน

การวางแผนเกี่ยวกับเพลิงไหม้ถังเก็บไว้ล่วงหน้า รวมทั้งการฝึกอบรมให้ความรู้ และ ชำนาญ จะช่วยในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นและดับเพลิงที่ไหม้ให้ได้ผล โดยพนักงานใน บริษัทฯ ทั้งหมดต้องมีความรู้ความเข้าใจในระดับที่สามารถปฏิบัติการได้ทันเหตุการณ์

เนื่องจากถังเก็บน้ำมันนั้นมักมีอุปกรณ์ที่สำคัญติดตั้งไว้ร่วมกันในการใช้งานเสมอและ จำนวนปริมาณน้ำมัน ทำให้การดับเพลิงบริเวณถังเก็บต้องการการพิจารณาจากฝ่ายปฏิบัติการ การ ควบคุมการดับเพลิงไหม้บริเวณถังเก็บจึงจำเป็นต้องอยู่ในความควบคุมและรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร ด้วย แผนการและวิธีการดับเพลิงไหม้ตลอดจนการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบไว้ให้ชัดเจนและทดสอบ ผลการปฏิบัติงานที่วางไว้พร้อมกับวัดผลอยู่เสมอ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมสำหรับการดับเพลิงไหม้ถังน้ำมัน
- 2.2 เพื่อให้เป็นระบบการสั่งการที่ดี
- 2.3 พนักงานมีความรู้ ความสามารถในหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ
- 2.4 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 2.5 เพื่อลดการสูญเสียทรัพยากรน้ำมัน สินค้าของลูกค้าที่นำมาฝาก

3. ขอบเขต

ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันกรณีเกิดอัคคีภัยบนถังน้ำมันภายในคลังน้ำมัน บริษัทสยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

4. ความรับผิดชอบ

แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการดับเพลิงของบริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ตามผังองค์กรการระงับอัคคีภัยกรณีไฟไหม้ถังก๊าซ ดังนี้

1. ผู้อำนวยการดับเพลิง(ผอ.ดพ.)	VICE PRESIDENT
2. ผู้ควบคุมการดับเพลิง(ผค.ดพ)	OPERATION DIVISION MANAGER
3. หัวหน้าซ่อมบำรุง (หน.ชบ.)	MAINTENANCE SUPERVISOR
4. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย(หน.คป)	SAFETY OFFICER
5. หัวหน้ารักษาความปลอดภัย(หน.รปภ.)	SECURITY CHIEF
6. หัวหน้าดับเพลิง(หน.ดพ.)	FIRE FIGHTING CHIEF
7. พนักงานควบคุมเครื่องสูบน้ำ(พนง.คคสน.)	MAINT. CHIFT
8. พนักงานควบคุมรถดับเพลิง(พนง.คกรด.)	OPERATION CHIFT
9. พนักงานผจญเพลิง(พนง.ผพ.)	OPERATION , MAINTENANCE, SECURITY

5.การปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบมีดังนี้

1. ผู้อำนวยการดับเพลิง (ผอ.ดพ.) ได้แก่ นาย สมบัติ บุญย้อย (RCD)
หน้าที่ที่รับผิดชอบ
 - ผู้อำนวยการและสั่งการใช้แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
 - สั่งการและขอความร่วมมือให้พนักงานทุกฝ่ายช่วยเหลือในการดับเพลิง
 - ขอความช่วยเหลือจากภายนอก
 - รายงานผลการเกิดอัคคีภัยต่อการกรรมการผู้จัดการหรือรองประธานผู้จัดการโดยเร่งด่วน
 - สั่งการให้หยุดปฏิบัติการดับเพลิง
2. ผู้ควบคุมการดับเพลิง(ผค.ดพ.) ได้แก่ หัวหน้ากะที่เข้าเวร
หน้าที่ที่รับผิดชอบ
 - วิเคราะห์สถานการณ์ แจ้งให้ ผอ.ดพ.ทราบ
 - มีอำนาจสั่งการ จนกว่า ผอ.ดพ.จะมาถึง



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

- แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามแผน
- ร่วมควบคุมการดับเพลิง เมื่อ ผอ.คพ.สั่งการ
- ทำหน้าที่แทน ผอ.คพ.ตามที่ ผอ.คพ.มอบหมายขณะที่ไม่อยู่

3. หัวหน้าซ่อมบำรุง (หน.ชบ.) ได้แก่ นายคมสัน จ่างศรี

หน้าที่รับผิดชอบ

- กำหนดจุดหรือสถานที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบอุปกรณ์หรือพื้นที่หลังเพลิงสงบ
- เตรียมยานพาหนะ แรงงานและอุปกรณ์การขนย้าย
- รับคำสั่ง ผอ.คพ.ทำการตัดกระแสไฟฟ้า
- จัดหาไฟฟ้าแสงสว่างตามที่ต้องการ
- สร้างหรือทำลายตาม ผอ.คพ.สั่ง
- ทำการสูบน้ำเพื่อการระบาย

4. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย (หน.คป.) ได้แก่ นาย สรรเสริญ บุญโทน

หน้าที่รับผิดชอบ

- ควบคุมเพลิง / ดับเพลิง
- รักษาความปลอดภัย (Security) และการจราจรภายใน อำนวยความสะดวก
- ประสานงานกับ ผอ.คพ.,ผอ.คพ.,หน.ชบ.,หน.รปภ. ในการตัดแยกอุปกรณ์และกระแสไฟฟ้า
- จัดภารกิจให้หน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ ตรวจสอบจำนวนบุคคลที่จู่โจมพล
- จัดรถ – เรือ พยาบาล ให้แก่พนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ

5. หัวหน้ารักษาความปลอดภัย (หน.รปภ.) ได้แก่ หัวหน้ายาม รปภ.

หน้าที่รับผิดชอบดังนี้

- ตรวจสอบและจัดอำนวยความสะดวกในเส้นทางที่จะเข้าจุดเกิดเหตุ
- ส่ง รปภ. ไปร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงตามที่กำหนด
- รับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือจากภายนอก เช่น พยาบาล ,หน่วยดับเพลิงจากเทศบาล,อำเภอ นำไปพบ ผอ.คพ.



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

- ตรวจสอบบริเวณควบคุมทาง เข้า – ออก
6. หัวหน้าดับเพลิง (หน.คพ.) ได้แก่ นายคนุพล เกิดทะโสม
หน้าที่รับผิดชอบ
- นำรถดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิงเข้าควบคุมเพลิง
 - ป้องกันทรัพย์สินที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณเพลิงไหม้
 - ประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงภายนอก
7. พนักงานควบคุมเครื่องสูบน้ำ (พนง.คคสน.) ได้แก่ นายสะอาด บุญรอด
หน้าที่รับผิดชอบ
- ควบคุมเครื่องสูบน้ำ รักษากำลังดันให้อยู่ในเกณฑ์
 - ประสานงานกับ หน.คพ.
 - ตรวจสอบดูแล จัดหาน้ำมัน ให้เพียงพอต่อการใช้งาน
8. พนักงานควบคุมรถดับเพลิง (พนง.คครด.) ได้แก่ นาย ธาดา ศิริประกอบ
หน้าที่รับผิดชอบ
- ควบคุมรถดับเพลิงนำรถดับเพลิงเข้าดับเพลิงตามคำสั่งของ หน.คพ.
 - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
 - ควบคุมอุปกรณ์ดับเพลิงภายในรถ
9. พนักงานผจญเพลิง (พนง.ผพ.) ได้แก่ พนักงาน Operation, Maintenance และรปภ.
- เข้าทำการดับเพลิงตามคำสั่ง ผอ.คพ., ผคค.คพ., หน.คพ



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

6. วิธีการดับไฟไหม้ถังน้ำมัน

แบ่งเป็นการดับไฟจากถังน้ำมัน

1. ถังน้ำมันชนิดฟลอลอย (FLOATING ROOF)
2. ถังน้ำมันชนิดฝาตายตัว (CONE ROOF)

1. ถังน้ำมันชนิดฟลอลอย (FLOATING ROOF)

ต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ถังน้ำมันมีดังนี้

1. ไฟฟ้า ทำให้เกิดประจุไฟฟ้าจากวัตถุหนึ่งไปอีกสิ่งหนึ่ง
2. ประกายไฟจากอุปกรณ์หรือเครื่องมือ
3. การเสียดสีของแผ่นก้นน้ำฝนกับเปลือกถังหรือแผ่นก้นน้ำฝนกับน้ำฝนเอง
4. ลูกไฟหรือความร้อนจากถังที่เกิดเพลิงไหม้ข้างเคียง
5. อื่นๆ

จุดที่เกิดการลุกไหม้ อยู่ระหว่างฝาดังกับเปลือกถังและรูระบายอากาศของถัง (TANK VENT)

สาเหตุที่ทำให้ไฟไหม้

1. เกิดช่องว่างระหว่างเปลือกถังกับฝาดัง อันเนื่องมาจากยางซีลไม่ปิดกั้นผิวน้ำมันได้ทั้งหมด ซึ่งยางซีลอาจจะชำรุดหรือเสื่อมคุณภาพ น้ำมันเมื่อไม่มีสิ่งปิดกั้นผิวก็จะกลายเป็นไอ (Vapor) ออกมา เมื่อถูกความร้อนจากสิ่งที่เป็นต้นเหตุจะลุกติดไฟ โดยจะเกิดไฟไหม้

วิธีการดับไฟที่เกิดขึ้น

1. **ควบคุมไฟ** เมื่อเกิดไฟไหม้ขึ้นเราต้องทำการควบคุมไฟให้ลุกไหม้อยู่ในขอบเขตที่จำกัด ถือเป็น การปฏิบัติอันดับแรก โดยวิธี

- 1.1 ลดความร้อนและป้องกันไม่ให้ไฟลุกลามไปยังซีลอีกต่อไป โดยใช้โฟม
- 1.2 ลดความร้อนแผ่นก้นน้ำฝนและฝาดังบริเวณที่ไฟไหม้โดยใช้โฟม
- 1.3 ลดความร้อนเปลือกถังภายนอกบริเวณที่ติดกับที่เกิดไฟไหม้โดยใช้น้ำฉีด

2. **การดับไฟ** วัตถุประสงค์เพื่อต้องการหยุดการลุกไหม้ของไฟที่เกิดจากน้ำมันเป็นตัวเชื้อเพลิง โดยใช้น้ำยาดังนี้



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

2.1 ผงเคมีแห้ง (DRY CHEMICAL POWER) โดยการฉีดพ่นเคมีไปยังไฟในลักษณะ
กระทำพร้อมกัน สองคน โดยเริ่มต้นจากจุดเดียวกันแล้วเคลื่อนที่ไปในทิศทางตรงกัน
ข้าม จนกว่าจะมาบรรจบกัน วิธีนี้จะได้ผลดีถ้าเพลิงไหม้อยู่ต่ำกว่าขอบถังไม่เกิน 3 เมตร

2.2 โฟม (FOAM)

- ก. โดยการใช้หัวฉีดโฟมที่ติดตั้งประจำถัง วิธีนี้จะได้ผลช้า เนื่องจากการเคลื่อนที่ของ
โฟมจาก จุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งเป็นไปช้า หรือไม่ได้ผลเลยถ้าฝาดังนั้นไม่มีกำแพง
กันโฟมติดตั้งไว้ แต่จะเป็นผลดีต่อความปลอดภัยของผู้เข้าทำการดับเพลิง
- ข. โดยการใช้หัวฉีดโฟมชนิดมือถือ วางสายขึ้นไปฉีดยังบนหลังคาถัง วิธีนี้จะ
ได้ผลดีในการดับไฟมาก เนื่องจากสามารถฉีดโฟมไปยังตำแหน่งที่ต้องการและ
สามารถควบคุมได้ แต่จะไม่ปลอดภัยต่อผู้ทำการดับเพลิง เนื่องจากต้องขึ้นไป
ดับบนขอบถัง

ในขณะเกิดเพลิงไหม้ ต้องเดินระบบ Springer ฉีดน้ำหล่อเลี้ยงถังที่ไฟไหม้และถังที่อยู่ใกล้เคียง
ทุกถัง เพื่อลดการแผ่กระจายความร้อนจากถังที่ไฟไหม้ไปยังถังเก็บน้ำมันถังใบอื่นๆที่อยู่ใกล้เคียง และ
ช่วยลดความร้อนของแผ่นเหล็กรอบๆถังเพื่อเป็นการป้องกันการแตกของเปลือกถัง

ข้อควรระวัง

1. ถ้าจะทำการดับไฟบนขอบปากถังน้ำมัน จะต้องไม่ออกห่างจากทางลงถังเกินกว่าที่จะ
สามารถลงจากถังได้ในกรณีฉุกเฉิน
2. ห้ามลงไปทำการดับไฟบนหลังคาถังเด็ดขาด ยกเว้นจะแน่ใจว่าไฟดับหมดแล้วจริงๆ
3. อย่าฉีดโฟมลงไปในถังขณะเกิดเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ เพราะจะไม่ได้ผลเนื่องจากโฟมจะถูก
ไฟไหม้หมด
4. อย่าฉีดโฟมลงไปยังไฟโดยตรง ควรฉีดให้โฟมกระทบกับเปลือกถังหรือฝาดังแล้วให้
โฟมไหลไปหาไฟเอง
5. ขณะฉีดโฟมอย่าฉีดน้ำลงไปยังโฟม เพราะจะทำให้โฟมสลายตัวและแตกออกจากกัน จะทำ
ให้เกิดช่องว่างบนผิวน้ำมันได้



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

2. ถังน้ำมันชนิดฝาปิดตายตัว (CONE ROOF)

ต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ถังน้ำมันมีดังนี้

1. ไฟผ่า ทำให้เกิดประจุไฟฟ้าจากวัตถุหนึ่งไปอีกสิ่งหนึ่ง
2. ประกายไฟจากอุปกรณ์หรือเครื่องมือ
3. การเสียดสีของแผ่นกันน้ำฝนกับเปลือกถังหรือแผ่นกันน้ำฝนกับน้ำฝนเอง
4. ลูกไฟหรือความร้อนจากถังที่เกิดเพลิงไหม้ข้างเคียง
5. อื่นๆ

จุดที่เกิดการลุกไหม้ ส่วนมากจะเกิดที่ช่องระบายอากาศ (TANK VENT) บนฝาดัง และอาจเกิดตามจุดที่มีโอของน้ำมันรั่วซึมออกมา เช่น ช่องวัดน้ำมันหรือรอยรั่ว เป็นต้น โดยไฟที่เกิดขึ้นอาจลุกไหม้อยู่ภายนอกถัง ณ.จุดที่มีการรั่วซึม แต่ถ้าเกิดไฟลุกไหม้อยู่ในถังไม่มีลิ้นก้นกลับหรือมีแต่ชำรุด เปลวเพลิงอาจเข้าไปลุกไหม้ในถังได้ ซึ่งเมื่อเกิดการลุกไหม้ในถังขึ้นแล้ว โอกาสที่จะเกิดการระเบิดก็มีมาก

วิธีการดับไฟที่เกิดขึ้น

1. การควบคุมไฟ

1.1 เปิดระบบน้ำหล่อเลี้ยงถัง **Springer** รอบๆถังและบนหลังคาถัง นี๊ดเพื่อลดความร้อนผนังของถังน้ำมันที่เกิดเพลิงไหม้ให้เย็นตัวอยู่ตลอด

1.2 ใช้โฟมฉีดเข้าไปปกคลุมผิวน้ำมันในถังโดยใช้หัวฉีดโฟมประจำถัง หรือใช้หัวฉีดโฟมชนิดมือถือฉีดโฟมเข้าไปในถังโดยทางช่องวัดน้ำมัน

1.3 เปิดระบบน้ำหล่อเลี้ยงถัง **Springer** รอบๆถังและบนหลังคาถังของถังที่อยู่บริเวณใกล้เคียง นี๊ดเพื่อลดความร้อนผนังถังของถังน้ำมันที่ได้รับการแผ่ความร้อนจากถังที่เกิดไฟไหม้ ให้เย็นตัวอยู่ตลอด



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

2. การดับไฟ

- 2.1 ใช้ไอน้ำหรือผงเคมีแห้งหรือ CO₂ หรือน้ำดับไฟ ณ จุดที่เกิดการลุกไหม้
- 2.2 ใช้ผ้าเปียกปิดคลุมจุดที่เกิดเพลิงไหม้
- 2.3 ใช้ CO₂ หรือไอน้ำฉีดเข้าไปในถังเพื่อลดส่วนผสมของไอของน้ำมันไม่ให้ติดไฟ
- 2.4 ถ้าไม่สามารถทำการดับไฟได้ ให้ทำการสูบน้ำหรือน้ำมันเข้าไปในถัง เพื่อให้ความดันในถัง สูงอยู่เสมอ เป็นการป้องกันเปลวไฟเข้าไปลุกไหม้ในถังได้และลดน้ำลดความร้อนผาถังและเปลือกถังให้เย็นอยู่ตลอดเวลา

ข้อควรระวัง

1. ถ้าไม่สามารถทำการดับไฟได้ ห้ามคนขึ้นไปบนหลังคาถังเด็ดขาด
2. ถ้าเปลวไฟที่ลุกไหม้อยู่ในถัง มีสีน้ำเงินหรือแดง และเกือบไม่มีควัน แสดงว่าส่วนผสมของน้ำมันกับอากาศในถังอยู่ในส่วนที่จะทำให้ติดไฟได้ อาจเกิดการระเบิดได้ ถ้าเปลวไฟเข้าไปในถัง ควรทำให้ส่วนผสมในถังน้ำมันหนาเสียก่อนจึงทำการดับไฟ
3. หัวต่อท่อโคมประจําถังที่ไม่ได้ใช้ต้องปิดให้มิดชิด เพื่อป้องกันอากาศเข้าไปในถังน้ำมัน

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. พนักงานมีประสิทธิภาพ มีความพร้อมในการเข้าระงับเพลิง
2. ลดการสูญเสียของสินค้าที่ลูกค้านำมาฝาก ทรัพย์สินและอุปกรณ์ต่างๆ
3. ลูกค้ามีความไว้วางใจในการเก็บรักษาสินค้า



บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด
SIAM TANK TERMINALCO., LTD.

ภาคผนวก ข-14

การฝึกซ้อมไฟไหม้เรือบรรทุกน้ำมัน และถังเก็บน้ำมัน
ประจำปี 2565 (ดำเนินการฝึกซ้อมในช่วงปลายปี)

บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

555 อาคารเดอะพาลาเดียม ถนนราชปรารภ
แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร.+(66)2 120-9999 โทรสาร.+(66)2 120-6000
สำนักงานสาขา :
120 หมู่ 3 ตำบลท่าเทววงษ์ อำเภอกะสិข จังหวัดชลบุรี
โทร.+(66)38 216 384 โทรสาร.+(66)38 216 397



SIAM TANK TERMINAL CO.,LTD.

555 The Palladium Building, Ratchaprarop Rd.,
Makkasan, Ratchathewi, Bangkok 10400 Thailand.
Tel.+(66)2 120-9999 Fax.: +(66)2 210-6000
Site Office :
120 Moo 3 Thatewawong, Koh-Sichang,Chonburi
Tel. +(66)38 216 384 Fax. : +(66)38 216 397

ที่ STT. 2 /025/2564

2 กรกฎาคม 2564

เรื่อง ขอเชิญร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงประจำปี 2564

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

ด้วยบริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ได้มีแผนการฝึกอบรมดับเพลิงไฟไหม้ถังเก็บน้ำมัน ประจำปี 2564 เพื่อเป็นการฝึกประสิทธิภาพของพนักงานทีมดับเพลิงและทดสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง ให้มีความพร้อมและมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา ในวันอังคารที่ 20 กรกฎาคม 2564 ในการฝึกซ้อมดับเพลิง ครั้งนี้ทางบริษัทฯ มีความประสงค์ต้องการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เพื่อเป็นการทดสอบการ ประสานงาน วิธีการเข้าดับเพลิงร่วมกัน เนื่องจากเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจะได้มีการประสานงานร่วมกันอย่าง มีประสิทธิภาพ

ดังนั้นทางบริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด จึงขอเรียนเชิญทางเจ้าหน้าที่ทีมดับเพลิงเทศบาล เข้าร่วมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสถานการณ์สมมุติไฟไหม้ถังเก็บน้ำมัน ในช่วงเวลา 09.30 – 12.00 น. ภายใน บริษัท สยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

หากทางเทศบาลเกาะสีชังไม่ติดขัดในวันและเวลาดังกล่าว ทางบริษัท สยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ขอเรียนเชิญเจ้าหน้าที่ทีมดับเพลิงเทศบาลเข้าร่วมฝึกซ้อมตามวันและเวลาดังกล่าวข้างต้น จึงเรียนมาเพื่อ โปรดรับทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(พ.อ.อ สมบัติ บุญย้อย)

ผู้อำนวยการคลังและท่าเรือ

บริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

โทร. 038-21680-4

โทรสาร. 038-216391

๑๕๕๑๕๑ ๑๕๕๑๑๑ ๑/๗/๖๔ ๑๕๕๑๑๑๑๑๑๑

ค้ำเนา

บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

555 อาคารเดอะพาลาเดียม ถนนราชปรารภ
แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร.+(66)2 120-9999 โทรสาร.+(66)2 120-6000
สำนักงานสาขา :
120 หมู่ 3 ตำบลท่าเทววงษ์ อำเภอกะสัง จังหวัดชลบุรี
โทร.+(66)38 216 384 โทรสาร.+(66)38 216 397



SIAM TANK TERMINAL CO.,LTD.

555 The Palladium Building, Ratchaprarop Rd.,
Makkasan, Ratchathewi, Bangkok 10400 Thailand.
Tel.+(66)2 120-9999 Fax.: +(66)2 210-6000
Site Office :
120 Moo 3 Thatewawong, Koh-Sichang,Chonburi
Tel. +(66)38 216 384 Fax. : +(66)38 216 397

ที่ STT. 2 /026/2564

2 กรกฎาคม 2564

เรื่อง ขอเชิญร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงประจำปี 2564

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเกาะสีชัง

ด้วยบริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ได้มีแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงไฟไหม้ถังเก็บน้ำมัน ประจำปี 2564 เพื่อเป็นการฝึกประสิทธิภาพของพนักงานทีมดับเพลิงและทดสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง ให้มีความพร้อมและมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา ในวันอังคารที่ 20 กรกฎาคม 2564 ในการฝึกซ้อมดับเพลิง ครั้งนี้ทางบริษัทฯ มีความประสงค์ต้องการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เพื่อเป็นการทดสอบการ ประสานงาน วิธีการเข้าช่วยเหลือและนำส่งผู้บาดเจ็บ เนื่องจากเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจะได้มีการประสานงาน ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ทางบริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด จึงขอเรียนเชิญทางเจ้าหน้าที่ทีมช่วยเหลือฉุกเฉิน โรงพยาบาลเกาะสีชัง เข้าร่วมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสถานการณ์สมมุติไฟไหม้ถังเก็บน้ำมัน ในช่วงเวลา 09.30 – 12.00 น. ภายใน บริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

หากทางโรงพยาบาลเกาะสีชัง ไม่ติดขัดในวันและเวลาดังกล่าว ทางบริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ขอเรียนเชิญเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกาะสีชังเข้าร่วมฝึกซ้อมตามวันและเวลาดังกล่าวข้างต้น จึงเรียนมา เพื่อโปรดรับทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(พ.อ.อ สมบัติ นุญชัยย)

ผู้อำนวยการคลังและท่าเรือ

บริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

โทร. 038-21680-4

โทรสาร. 038-216391

การตรวจ รับทราบ ๑๑.๑.๖๔ รณ.เกาะสีชัง

บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

555 อาคารเดอะพาลาเดียม ถนนราชปรารภ
แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร.+(66)2 120-9999 โทรสาร.+(66)2 120-6000
สำนักงานสาขา :
120 หมู่ 3 ตำบลท่าเทววงศ์ อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
โทร.+(66)38 216 384 โทรสาร.+(66)38 216 397



SIAM TANK TERMINAL CO.,LTD.

555 The Palladium Building, Ratchaprarop Rd.,
Makkasan, Ratchathewi, Bangkok 10400 Thailand.
Tel.+(66)2 120-9999 Fax.: +(66)2 210-6000

Site Office :

120 Moo 3 Thatewawong, Koh-Sichang, Chonburi
Tel. +(66)38 216 384 Fax. : +(66)38 216 397

ที่ STT. 2 /027/2564

8 กรกฎาคม 2564

เรื่อง แจ้งการฝึกซ้อมดับเพลิงไฟไหม้ถังประจำปี 2564

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรอำเภอเกาะสีชัง

ด้วยบริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ได้มีแผนการฝึกซ้อมอบรมดับเพลิงไฟไหม้ถังเก็บน้ำมัน
ประจำปี 2564 เพื่อเป็นการฝึกประสิทธิภาพของพนักงานทีมดับเพลิงและทดสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง
ให้มีความพร้อมและมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา ในวันอังคารที่ 20 กรกฎาคม 2564 ในเวลาตั้งแต่ 09.30 น.
- 12.00 น.

ดังนั้น ทางบริษัท สยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ขอแจ้งวันและเวลาในการฝึกซ้อม เนื่องจากในขณะ
ทำการฝึกซ้อมเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินไฟไหม้ถังเก็บน้ำมัน ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาบริเวณหน้าคลังพบ
เห็น เกิดการตื่นตกใจจากการฝึกซ้อม อาจจะมีการแจ้ง เหตุการณ์ไปยังสถานีตำรวจภูธรอำเภอเกาะสีชัง
จึงเรียนมาเพื่อโปรดรับทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(พ.อ.อ สมบัติ บุญย้อย)

ผู้อำนวยการคลังและท่าเรือ

บริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

โทร. 038-21680-4

โทรสาร. 038-216391

รับ
ร.บ. อ.บ. (คำทอง-สุพรรณ)
อ.บ. (อ.บ. สุพรรณ)
15/7/64

บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

555 อาคารเดอะพาลาเดียม ถนนราชปรารภ
แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร.+(66)2 120-9999 โทรสาร.+(66)2 120-6000
สำนักงานสาขา :
120 หมู่ 3 ตำบลท่าเทววงศ์ อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
โทร.+(66)38 216 384 โทรสาร.+(66)38 216 397



SIAM TANK TERMINAL CO.,LTD.

555 The Palladium Building, Ratchaprarop Rd.,
Makdasan, Ratchathewi, Bangkok 10400 Thailand.
Tel.+(66)2 120-9999 Fax.: +(66)2 210-6000
Site Office :
120 Moo 3 Thatewawong, Koh-Sichang,Chonburi
Tel. +(66)38 216 384 Fax. : +(66)38 216 397

ที่ STT. 2 /028/2564

8 กรกฎาคม 2564

เรื่อง แจ้งการฝึกซ้อมดับเพลิงไฟไหม้ถึงประจำปี 2564

เรียน ผู้จัดการสำนักงานพระจุฑาธุชราชสถาน

ด้วยบริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ได้มีแผนการฝึกซ้อมอบรมดับเพลิงไฟไหม้ถึงเก็บน้ำมันประจำปี 2564 เพื่อเป็นการฝึกประสิทธิภาพของพนักงานทีมดับเพลิงและทดสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงให้มีความพร้อมและมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา ในวันอังคารที่ 20 กรกฎาคม 2564 ในเวลาดังแต่ 09.30 น. - 12.00 น.

ดังนั้น ทางบริษัท สยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ขอแจ้งวันและเวลาในการฝึกซ้อม เนื่องจากบริษัทได้มีพื้นที่ติดกับสำนักงานพระจุฑาธุชราชสถาน ในขณะที่ทำการฝึกซ้อมเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินไฟไหม้ถึงเก็บน้ำมัน ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาบริเวณหน้าคลังพบเห็น เกิดการตื่นตกใจจากการฝึกซ้อม จึงเรียนมาเพื่อโปรดรับทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(พ.อ.อ สมบัติ บุญย้อย)

ผู้อำนวยการคลังและท่าเรือ

บริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

โทร. 038-21680-4

โทรสาร. 038-216391

โอภาส ไชยกุล

ดร. กนกวรรณ เกียรติเสวี

บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

555 อาคารเดอะพาลาเดียม ถนนราชปรารภ
แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร.+(66)2 120-9999 โทรสาร.+(66)2 120-6000
สำนักงานสาขา :

120 หมู่ 3 ตำบลท่าเทววงศ์ อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
โทร.+(66)38 216 384 โทรสาร.+(66)38 216 397



SIAM TANK TERMINAL CO.,LTD.

555 The Palladium Building, Ratchaprarop Rd.,
Makkasan, Ratanathewi, Bangkok 10400 Thailand.
Tel.+(66)2 120-9999 Fax.: +(66)2 210-6000

Site Office :

120 Moo 3 Thatewawong, Koh-Sichang, Chonburi
Tel. +(66)38 216 384 Fax. : +(66)38 216 397

ที่ STT. 2 /029/2564

8 กรกฎาคม 2564

เรื่อง แจ้งการฝึกซ้อมดับเพลิงไฟไหม้ถึงประจำปี 2564

เรียน นายอำเภอเกาะสีชัง

ด้วยบริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ได้มีแผนการฝึกซ้อมอบรมดับเพลิงไฟไหม้ถึงเก็บน้ำมัน
ประจำปี 2564 เพื่อเป็นการฝึกประสิทธิภาพของพนักงานทีมดับเพลิงและทดสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง
ให้มีความพร้อมและมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา ในวันอังคารที่ 20 กรกฎาคม 2564 ในเวลาตั้งแต่ 09.30 น.
- 12.00 น.

ดังนั้น ทางบริษัท สยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ขอแจ้งวันและเวลาในการฝึกซ้อม เนื่องจากในขณะ
ทำการฝึกซ้อมเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินไฟไหม้ถึงเก็บน้ำมัน ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาบริเวณหน้าคลังพบ
เห็น เกิดการตื่นตกใจจากการฝึกซ้อม อาจจะมีการแจ้ง เหตุการณ์ไปยังที่ว่าการอำเภอเกาะสีชัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดรับทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(พ.อ.อ สมบัติ บุญย้อย)

ผู้อำนวยการคลังและท่าเรือ

บริษัทสยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

โทร. 038-21680-4

โทรสาร. 038-216391

ณ.ณ.ณ. (แนบ)

15 ก.ค. 64 13.10.



ROUTING SLIP

Re : รายงานผลการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินไฟไหม้ถัง ประจำปี 2564

	TO	FROM	DATE	FOR
1	ผอ.สมบัติ	สรรเสริญ	20/7/64	เพื่อโปรดพิจารณา
2				
3				

ตามที่ได้มีการจัดฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินดับเพลิงไฟไหม้ถัง ประจำปี 2564 โดยสมมุติสถานการณ์ไฟไหม้ถัง T-975 ในการฝึกซ้อมครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ไม่มีปัญหาอุปสรรคและอันตรายจากการฝึกซ้อม

จากการฝึกซ้อมที่ผ่านมา มีผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม 46 คน แบ่งเป็นพนักงาน STT 33 คน ,พนักงานรับเชื้อก บ. KSC 2 คน , เจ้าหน้าที่ รปภ. 8 คน และเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลเกาะสีชัง จำนวน 3 คน ใช้เวลาในการฝึกซ้อมตั้งแต่เวลา 09.00 น.-10.30 น. ตามแผนการฝึกซ้อมจะมีหน่วยดับเพลิงเทศบาลเข้าร่วมฝึกซ้อมด้วยจำนวน 5 คน แต่ในวันฝึกซ้อม ทางหน่วยงานดับเพลิงได้โทรศัพท์มาแจ้งว่าติดภารกิจงานที่สำคัญไม่สามารถมาร่วมทำการฝึกซ้อมได้

จึงเรียนแจ้งเพื่อโปรดรับทราบและพิจารณา โดยมีแผนการฝึกอบรมและภาพถ่ายการฝึกอบรม และการประเมินผลการฝึกอบรมแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

การประเมินผลการฝึกซ้อมอบรมตามแผนฉุกเฉิน
ตามสถานการณ์สมมติเหตุฉุกเฉินไฟฟ้าไหม้ถึงเก็บน้ำมัน T - 975
วันที่ทำการฝึกซ้อม วันที่ 20 กรกฎาคม 2564 เวลา 09.30 น. - 11.00 น.

ลำดับ ที่	หัวข้อที่ทำการประเมิน	ผลการประเมิน			สิ่งที่สังเกตพบเจอ / ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปรับปรุง	
1	จำนวนบุคลากรที่เข้าทำการฝึกซ้อมเพียงพอ		/		
	ต่อการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน				
2	แผนการฝึกซ้อมครอบคลุมทุกขั้นตอน		/		
3	การเข้าปฏิบัติตามแผนการฝึกซ้อม		/		
4	การติดต่อสื่อสาร การประสานงานในหน่วยงาน			/	การติดต่อประสานงานในบางหน่วยงาน
5	การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก		/		
6	ความกระตือรือร้นในการเข้าปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน			/	
7	อุปกรณ์ สิ่งของ ระดับเพลิงที่ใช้งาน		/		
8	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล			/	ขาดชุดดับเพลิง มีเพียงชุดฝึก
9	ระยะเวลาในการฝึกซ้อม		/		
10	ความถี่ในการฝึกซ้อม			/	ควรมีการฝึกเพิ่มเติมด้านการสื่อสาร

ข้อเสนอแนะปรับปรุง

- ทีมดับเพลิงเข้าปฏิบัติตามแผนจำนวน 6 คน ใส่ชุดดับเพลิงเข้าปฏิบัติงานเพียง 3 คน ในการปฏิบัติดับเพลิงจริงต้องใส่ให้ครบทุกคนไม่ใช่ อีก 3 คน
- ผู้สั่งการดับเพลิง เข้าปฏิบัติหน้าที่เองในการต่อสาย เปิดปิด น้ำ ทำให้ไม่ได้ยินเสียงการประสานงาน ตามหลักการต้องสั่งให้ลูกทีมปฏิบัติการ
- รถที่เข้าไปรับผู้บาดเจ็บวิ่งเข้าไปยังจุดพื้นที่ HOT ZONE และวิ่งไปหาถังที่จำลองสถานการณ์ไฟฟ้าไหม้ตามหลักการต้องวิ่งออกให้ไกลจากจุดที่เกิดเพลิงไหม้ (COLD ZONE)
- ขาดผู้จัดบันทึกเวลาในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
- การปิดระบบ Valve รับจ่ายน้ำมัน ยังไม่ได้ปิดจริง ควรที่จะมีการปิด Valve และระบบตามจริง
- ชุดดับเพลิงสำหรับทีมดับเพลิงไม่มี มีเพียงชุดฝึกซ้อม ถ้าเกิดสถานการณ์จริง ทีมดับเพลิงที่เข้าดับเพลิงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากความร้อน
- ในพื้นที่ลานจอดและท่าเรือ ไม่มีเสียงตามสาย (Talk Back) ทำให้ไม่มีประกาศแจ้งเหตุเวลาเกิดเหตุ
- มีพนักงานไม่ได้เข้าร่วม Table Top แต่ในการฝึกซ้อมเข้าไปช่วยปฏิบัติงาน ทำให้ไม่เข้าใจบทบาทและวิธีการปฏิบัติหน้าที่ (ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ)

ผู้ทำการประเมิน

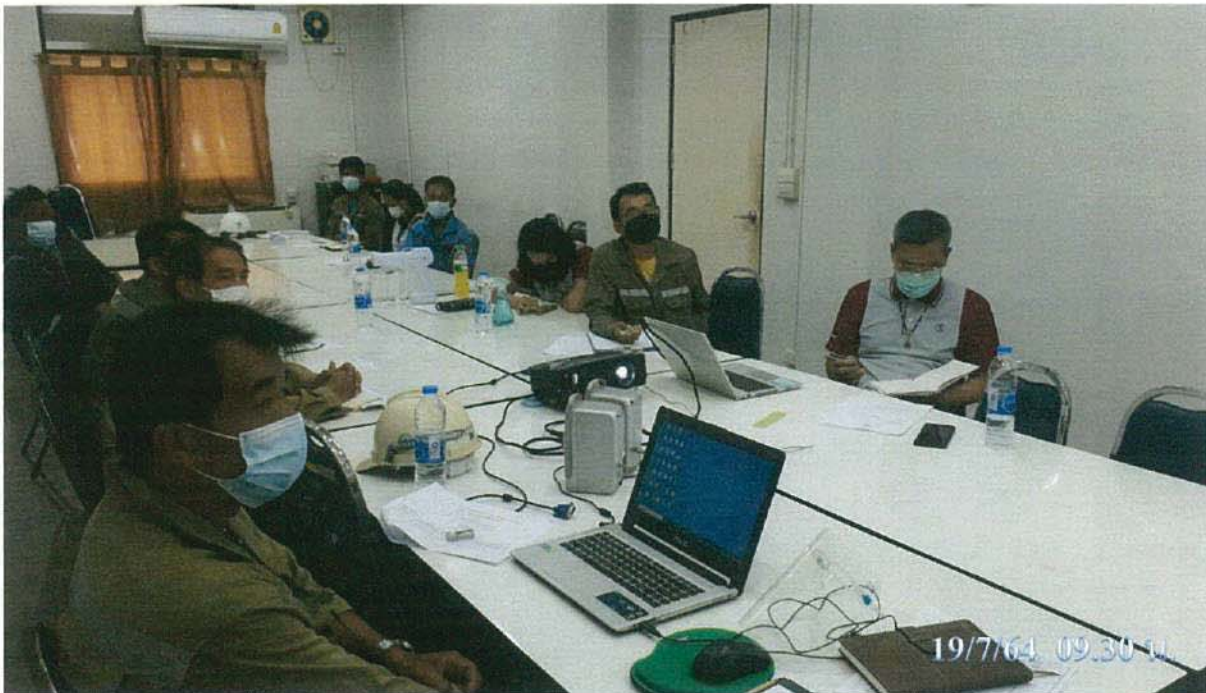
ตำแหน่ง

วันที่ประเมิน

สรวิชัย งาม
จ. วิเศษ
20/7/64

ภาพแสดงการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินไฟไหม้ถึงเก็บน้ำมัน

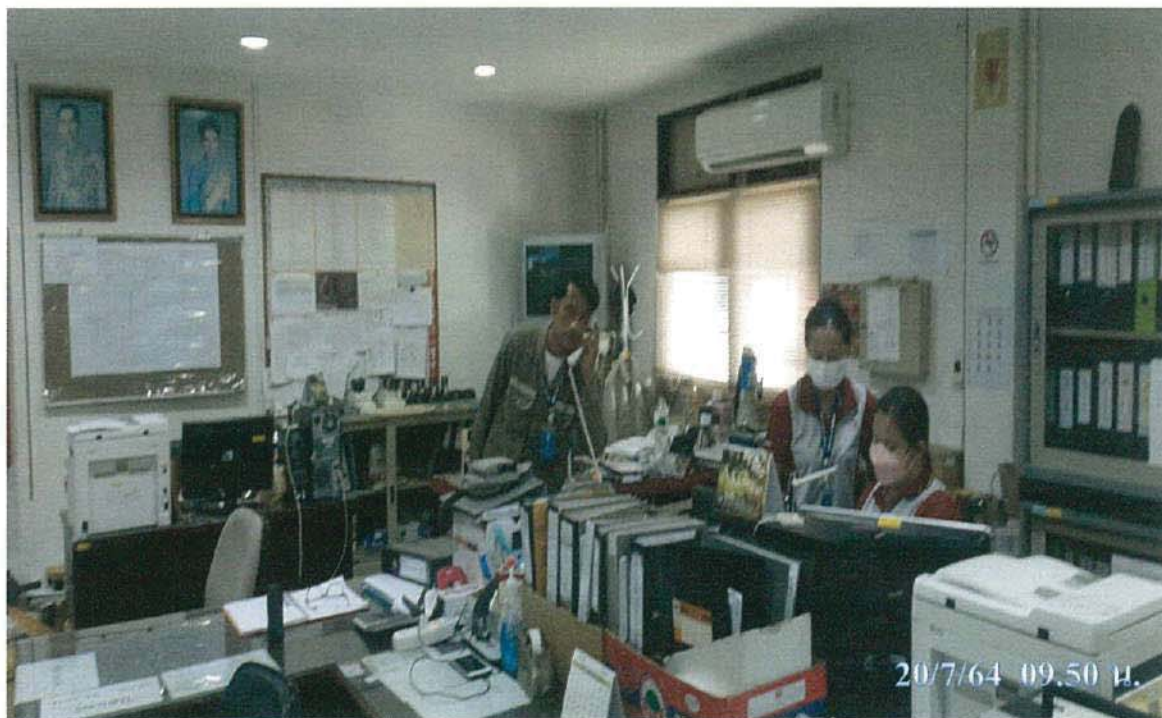
วันที่ 20/7/2564 เวลา 09.30 น. - 11.30 น.



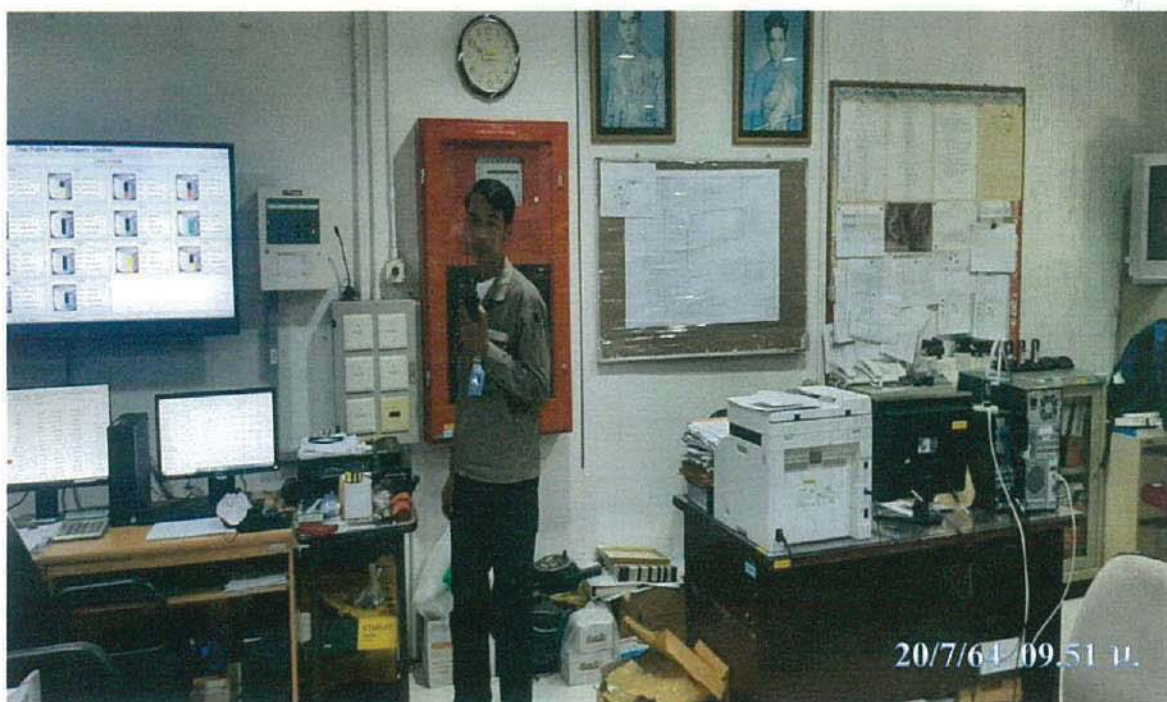
STT 1 ภาพการพูดคุยวางแผนฝึก Table Top ในห้องประชุม



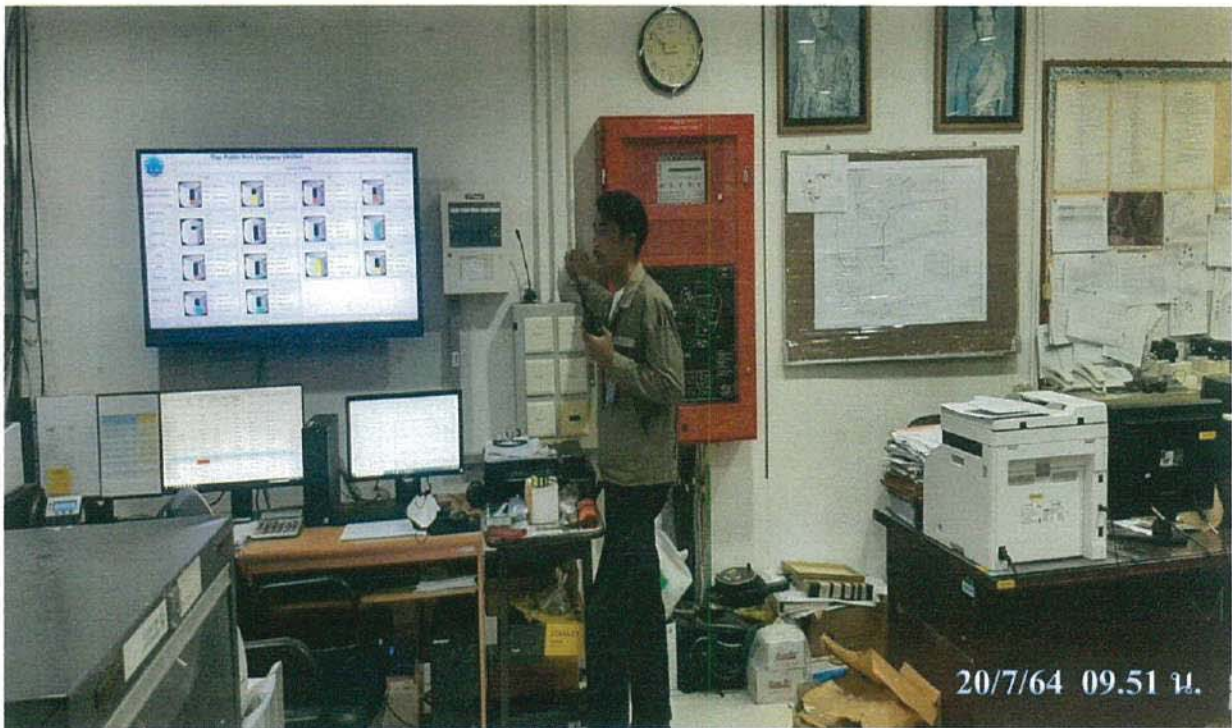
STT 2 ภาพการพูดคุยวางแผนฝึก Table Top ในห้องประชุม



STT 3 รปภ.ประตู่ 2 โทรแจ้ง หน.กะ ในห้องควบคุมฝ่ายปฏิบัติการ



STT 4 หน.กะ Operation วิทย์แจ้ง ผู้อำนวยการแผนฉุกเฉิน



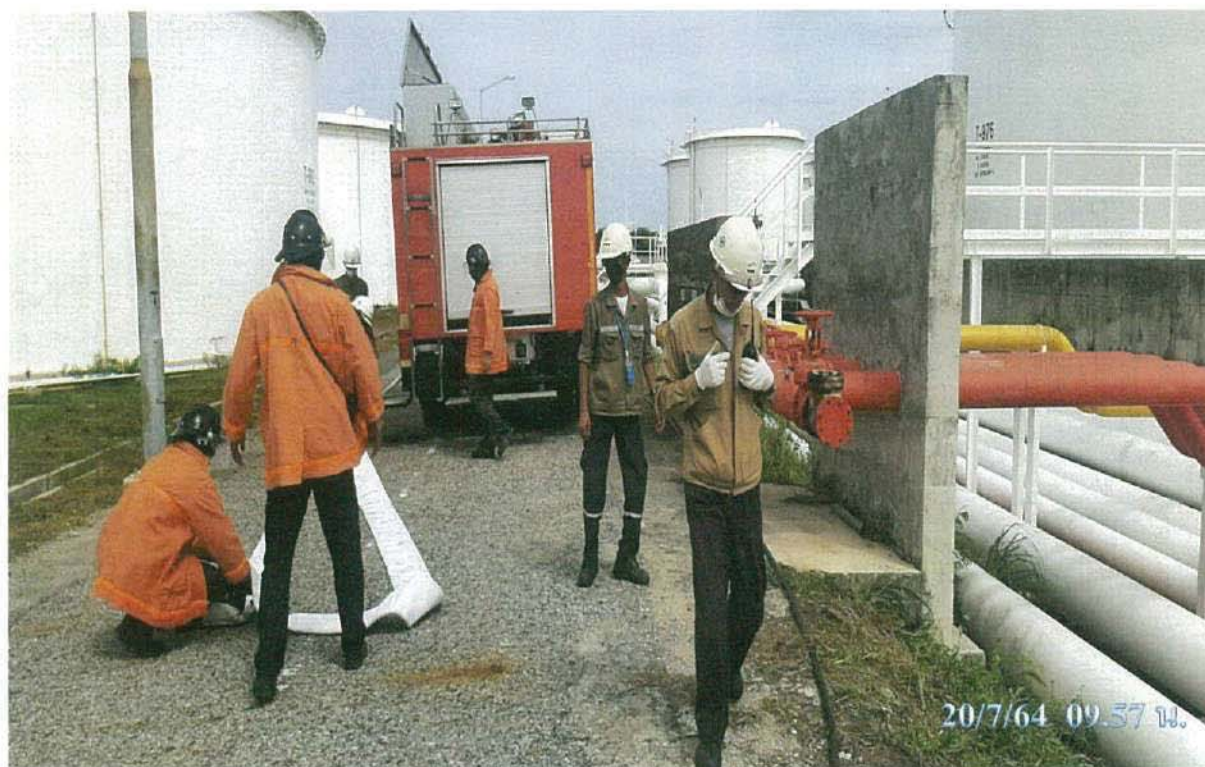
STT 5 หน.กะ กดสัญญาณไซเรนแจ้งเหตุฉุกเฉินไฟไหม้



STT 6 ทีมดับเพลิงนำรถดับเพลิงบรรทุก FOAM ออกไปยังจุดเกิดเหตุ ถึง T - 975



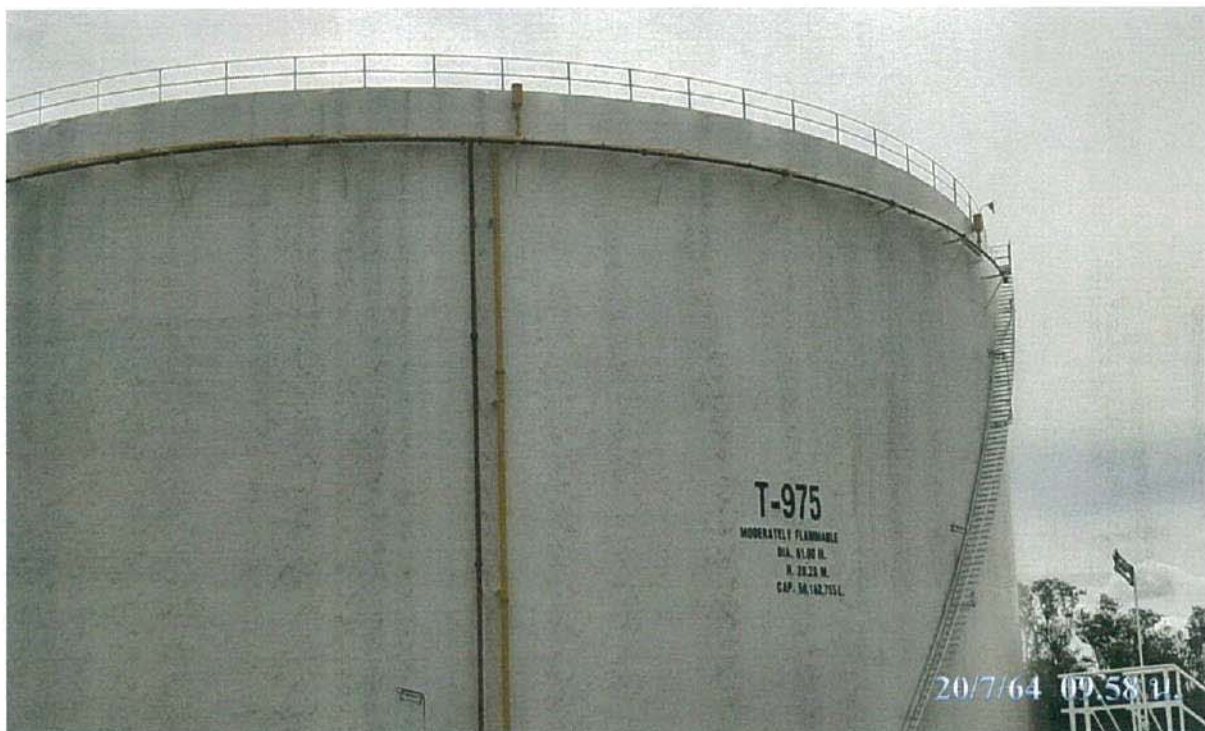
STT 7 ทีมดับเพลิงเปิดระบบน้ำหล่อเย็นถึง T - 975 และ T - 976



STT 8 ทีมดับเพลิงต่อระบบ FOAM จากระดับเพลิงบรรทุก FOAM ไประบบ FOAM CHAMBER ถึง T - 975



STT 9 เปิดระบบน้ำหล่อเย็น ถึง T - 975



STT 10 เปิดระบบน้ำหล่อเย็น ถึง T - 975



STT 11 เปิดระบบน้ำหล่อเย็น ถึง T - 976 ที่อยู่ใกล้เคียง



STT 12 รถดับเพลิงจ่าย FOAM ไปยัง FOAM CHAMBER ถึง T - 975



STT 13 ทีมดับเพลิง 6 ล้อ แจกจ่ายรถบรรทุก Foam 10 ล้อ มาต่อระบบ FOAM เพื่อส่งเข้าถัง



STT 14 รถดับเพลิง 6 ล้อ รับ FOAM จากรถบรรทุก Foam 10 ล้อ ส่ง Foam ไปถัง T - 975



STT 15 รถดับเพลิง 6 ล้อ รับ FOAM จากรถบรรทุก Foam 10 ล้อ ส่ง Foam ไปถัง T - 975



STT 16 พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องรวมตัวที่จุดรวมพล



STT 17 ทีมดับเพลิงมีผู้บาดเจ็บ ชุดช่วยเหลือเข้าทำการขนย้ายออกมายังจุด COLD ZONE เพื่อรอรถพยาบาลมารับ



STT 18 ทีมดับเพลิงมีผู้บาดเจ็บ ชุดช่วยเหลือเข้าทำการขนย้ายออกมายังจุด COLD ZONE เพื่อรอรถพยาบาลมารับ



STT 19 ทีมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกาะสีชัง ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ



STT 20 ทีมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกาะสีชัง ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ



STT 21 ทีมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกาะสีชัง นำผู้บาดเจ็บขึ้นรถไปรักษาตัวที่โรงพยาบาล



STT 22 ทีมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกาะสีชัง นำผู้บาดเจ็บขึ้นรถไปรักษาตัวที่โรงพยาบาล



STT 23 ประชุมพูดคุย ปัญหาที่พบเจอและข้อเสนอแนะ หลังจากการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ที่ห้องประชุม



STT 24 ถ่ายภาพทุกหน่วยงานหลังจากทำการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน



สมมติสถานการณ์ไฟไหม้ถัง T - 975

เหตุการณ์จำลอง

หน่วยงานที่ฝึกซ้อม ฝ่ายปฏิบัติการท่าเรือ วันที่ 20 กรกฎาคม 2564

ผู้ดำเนินการฝึกซ้อม ฝ่ายปฏิบัติการสูบน้ำมัน

เหตุการณ์จำลอง

สมมติให้เพลิงไหม้ถัง T - 975 โดยต้นเหตุของเพลิงเกิดจาก เปลวไฟที่ติดหญ้าปลิวเข้ามาตกบนหลังคาถัง บริเวณ VENT หลังคาถัง

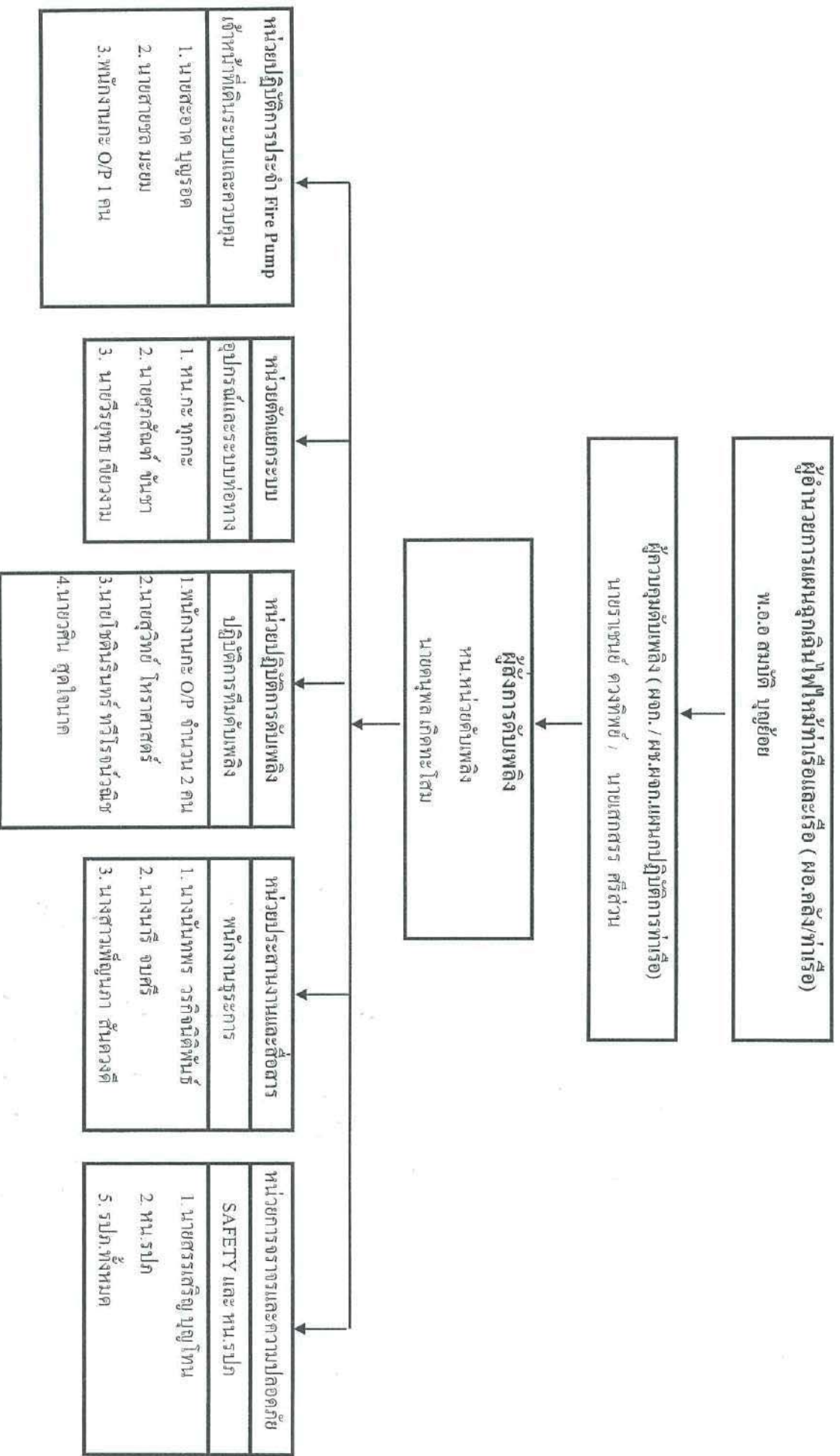
สายตรวจเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ปฏิบัติงานตรวจความปลอดภัย ขณะทำการปฏิบัติงานตรวจพื้นที่บริเวณลานถัง ได้สังเกตเห็นมีควันไฟสีดำบริเวณหลังคาที่ถัง T - 975 จึงได้วิทยุแจ้งที่ป้อมประตู่ 2 และ รปภ.ประตู่ 2 ได้โทรศัพท์แจ้งจึงวิทยุรายงานตามขั้นตอน

ลำดับ	เวลา	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1	10.00 น.	สมมติว่าเกิดเพลิงไหม้ ที่ถัง T - 975 รปภ. ผู้พบเห็นวิทยุแจ้ง ป้อมประตู่ 2	สายตรวจ รปภ
2	10.00 น.	- รปภ.ประตู่ 2 โทรศัพท์ แจ้ง หน.กะ OP - รปภ.ประตู่ 2 แจ้ง ผู้ควบคุมดูแล นายสรรเสริญ บุญโทน	- รปภ.ประตู่ 2 - รปภ. ประตู่ 2
3	10.01 น.	- แจ้งผู้อำนวยการดับเพลิง ไฟไหม้ถึงน้ำมัน (ผู้อำนวยการคลัง) - ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการเข้าปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินไฟไหม้ ถึงน้ำมัน ระดับ 1	- หน.กะ - ผอ. สมบัติ บุญย้อย
4	10.02 น.	- พนง. OP ในอาคาร 3 ห้องควบคุม กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- พนักงานกะ
5	10.04 น.	- ผศดพ.เข้าดำเนินการดับเพลิง 1. นำรถพร้อมพนักงานเข้าไปยังจุดเกิดเหตุ - พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมตัวที่จุดรวมพล - ผศดพ.เข้าควบคุมสั่งการที่ห้อง CCR (ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ)	- นายคนุพล - พนง.กะตามผัง - พนักงานทั้งหมด - นายราชนัย

ลำดับที่	เวลา	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6	10.05 น.	1. หน่วยงานซ่อมบำรุงเข้าประจำ Fire Pump (หน.ชบ) 2. หน่วยงานธุรการประจำจุดรวมพล ตรวจสอบบุคคล 3. หน่วยงานความปลอดภัย (หน.คป) - สั่งการ รปภ.เข้าประจำจุดพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวก - ประดู 2 ปีคประดู ห้ามบุคคลเข้าพื้นที่ - รปภ. ทำเรือตรวจสอบบุคคลและพาออกมายังจุดรวมพล - รปภ.อีกกะขึ้นมาเสริม รอฟังคำสั่งที่จุดรวมพล 4. หน.กะ สั่งการ พนักงาน OP ปิดระบบวาล์วต่างๆที่เกี่ยวข้อง 5. ผศดพ.สั่งพนักงานดับเพลิง - เปิดระบบน้ำหล่อเลี้ยงถึง T-975 - ต่อระบบ Foam จากรถ เข้ายังจุดต่อจ่าย Foam เข้าถึง T -975	- นายศุภสิทธิ์ - นางนันทพร - นายสรเสรีญ - หน.กะ - นายคณพล ๖๖/๑๙๕๕๕
7	10.06 น.	1.ซ่อมบำรุงเดินระบบ ดับเพลิง 2. ผศดพ.สั่งพนักงานดับเพลิงเปิดระบบน้ำหล่อเลี้ยงถึง T-976 3. รปภ.เข้าประจำจุดพื้นที่แนวถนน จำนวน 4 คน เพื่ออำนวยความสะดวกจราจร	- นายสะอาด - นายคณพล - รปภ.
8	10.07 น.	1. ผศดพ.แจ้ง ผศดพ. ว่าทำการฉีดFoam และเปิดน้ำหล่อเลี้ยงถึง ทั้ง 2 ใบ 2. ผศดพ. สั่งการหน่วยงานธุรการ โทรแจ้งหน่วยงาน เทศบาล อำเภอ	- นายคณพล - นายราชนัย
9	10.09 น.	1. ผศดพ.แจ้งขอความช่วยเหลือ ให้หน่วยงานซ่อมบำรุงเข้าทำการตัดระบบไฟฟ้าทั้ง 2 ถัง	- นายคณพล
10	10.25 น.	1.ประดู 2 แจ้ง หน.คป รถดับเพลิงเทศบาลขอเข้าช่วยเหลือทำการดับเพลิง คอนนีอยู่หน้าประดู 2 2. หน.คป แจ้ง ผศดพ ว่ารถดับเพลิงเทศบาลจะเข้าทำการช่วยเหลือดับเพลิง 3. ผศดพ. สั่งให้รถดับเพลิงเทศบาลเข้าทำการช่วยเหลือโดยฉีดน้ำหล่อเลี้ยงถึง T-976 ที่อยู่ใกล้เคียง 4. ผศดพ.แจ้ง ผศดพ ว่าให้รถดับเพลิงฉีดน้ำช่วยเหลือ	- รปภ.ประดู 2 - นายสรเสรีญ - นายราชนัย - นายราชนัย

ลำดับที่	เวลา	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11	10.26 น.	1.หน.คป. สั่งให้ รปภ.ประตู 2 นำพารดับเพลิงไปยังจุดช่วยเหลือ 2. รปภ.ประตู 2 พารดับเพลิงไปยังจุดพื้นที่	- สรรเสริฐ - รปภ.ประตู 2
12	10.30 น.	1.ผศดพ. แจ้ง ผคดพ. มีผู้ได้รับบาดเจ็บ ขอความช่วยเหลือ 2. ผคดพ. สั่งให้หน่วยงานธุรการแจ้ง โรงพยาบาล 3.หน่วยงานธุรการแจ้งขอความช่วยเหลือจากโรงพยาบาล	- นายคณพล - นายราเชนย์ - นางนันทพร
13	10.50 น.	1. ประตู 2 แจ้ง หน.คป. รถพยาบาลมาถึงประตู 2 2. หน.คป. สั่ง รปภ.ประตู 2 พาไปยังจุดที่เกิดเหตุมีผู้บาดเจ็บ	- รปภ.ประตู 2 - นายสรรเสริฐ
14	11.10 น.	1. ผศดพ.แจ้ง ผคดพ. ว่าไม่มีกลุ่มควันขึ้นจากถังแล้ว คาดว่าไฟได้ดับ 2. ผคดพ. สั่งการให้ ผศดพ. ทำการฉีดน้ำหล่อเลี้ยงถังทั้ง 2 ถัง ต่ออีก 30 นาที	- นายคณพล - นายราเชนย์
15	11.40 น.	1. ผศดพ. สั่งการ ผคดพ. ว่าทำการฉีดน้ำครบ 30 นาที ไม่มีกลุ่มควันขึ้นจากถัง 2. ผคดพ. แจ้ง ผคดพ. สถานการณ์ทำการดับไฟไหม้ถัง T-975 จนไฟดับ 3. ผคดพ. แจ้งประกาศยกเลิกสถานะการณ์แผนฉุกเฉินไฟไหม้ถังระดับ 1	- นายราเชนย์ - นายราเชนย์ - ผอ.สมบัติ
16	11.42 น.	1. ทุกหน่วยงานหยุดปฏิบัติการกิจเก็บอุปกรณ์สิ่งของ 2.ทุกหน่วยงานมายังจุดรวมพล	- ทุกหน่วยงาน
17	11.45 น.	1.ผคดพ., หน.ชบ, หนคป.และหน.กะ เข้าทำการตรวจสอบพื้นที่	-นายราเชนย์ - นายสุกสันต์ - นายสรรเสริฐ - หน.กะ
18	13.00 น.	1. ผคดพ. ทำรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและความเสียหายให้ ผคดพ.	- นายราเชนย์

ผังองค์กรตามแผนฉุกเฉินไฟฟ้าไหม้ถึงกับน้ำมันและพื้นที่ลานถัง บ.สยามแท่งคอนกรีตเสริมเหล็ก



1. มีพนักงาน / บุคคล ที่ รวมตัวที่จุดรวมพล จำนวน 12 คน
2. มีพนักงาน / บุคคล ที่ เข้าอยู่ภายในบริษัทฯ จำนวน 43 คน
3. มีพนักงาน / บุคคล ที่ ไม่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานฉุกเฉิน ไม่มารายงานตัว จำนวน 1 คน
4. ผู้บันทึกรายชื่อจำนวนบุคคลที่จุดรวมพล ชื่อ น.ส.นริศ จงศิริ ตำแหน่ง วิศวกร



แบบบันทึกรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
สมมุติสถานการณ์เหตุการณ์ฉุกเฉินไฟไหม้ถัง T-975

SF-STT 012

- ☒ ไฟไหม้ ถังและเรือ
☐ น้ำมันหกรั่วไหล
☐ ISPS CODE

สถานที่ ๐๑๐๐๐๓ วันที่ฝึกซ้อม ๒๐/๖/๖๖ เวลา ๐๙.๓๐ ถึง ๑๒.๐๐

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	บริษัทฯ	หมายเหตุ
1	น. รังสรรค์ ตันมณี	OP	STT	
2	นาย วรรณพงษ์ ธีระกิจ	OP	STT	
3	นาย อดิศักดิ์ วัฒนา	OP	STT	
4	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
5	นาย อดิศักดิ์ วัฒนา	OP	STT	
6	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
7	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
8	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
9	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
10	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
11	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
12	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
13	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
14	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
15	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
16	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
17	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
18	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
19	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
20	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
21	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
22	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
23	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
24	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
25	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	
26	นาย อธิวัฒน์ ศรีสุข	OP	STT	

[illegible]

	<p>บันทึกการติดต่อสื่อสารหน่วยงานภายนอกองค์กร</p> <p>Record the results of external communications</p>	<p>STT - SF 014</p> <p>วันที่เริ่มใช้งาน 1/5/63</p>
---	--	---

ลำดับที่	หน่วยงาน	หมายเลขติดต่อ	เวลาโทร	ว/ด/ป	ชื่อผู้รับเรื่อง	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่องติดต่อประสานงาน	ผลการติดต่อประสานงาน
1	สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา	038-216201	04.55	20/3/64	อึ้งกวี	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
2	กรมการปกครอง	038-216219	09.56	20/3/64	รณ. รัตนกร	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
3	เทศบาลเมืองสรวง	051-941366	01.58	20/3/64	อ.ดิโน	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
4	สภามหาวิทยาลัย	074-216122	10.00	20/3/64	อ.พร. อ.พร.	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
5	สำนักงานรัฐมนตรีกระทรวง	038-216128	10.00	20/3/64	-	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
6	โรงพยาบาลสรวง	089-449455	10.02	20/3/64	ส.ก.ก. 1-1	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
7	สำนักงานบริหารการสาธารณสุข	038-216116	10.03	20/3/64	อ.ดิโน	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
8	สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา	038-4002401	10.05	20/3/64	อ.ดิโน	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
9	สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย	038-216216	10.09	20/3/64	อ.ดิโน	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
10	สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา	038-216216	10.09	20/3/64	อ.ดิโน	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร
11	กรมการปกครอง	038-216216	10.09	20/3/64	-	เจ็ทมนต์	พร้อมส่งเอกสารไปให้ ส.ก.ก. 1-1	ส่งเอกสาร

ภาคผนวก ข-15

เอกสารตรวจสอบสภาพชุดดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิง
ภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน

พ.ศ. 2565

สรุปจำนวนถังดับเพลิงทั้งหมด

สถานะถังดับเพลิง	ผงเคมีแห้ง (LB)			CO ₂ (LB)		
	15	20	50	110	5	10
1. ติดตั้งประจำจุด	22	19	3	4	2	8
2. สำรองใช้งาน	8	15	-	-	1	5
3. ถึงเสื่อมสภาพ (ไม่มีป้าย)	4	13	-	-	-	-
4. ถึงชำรุดผุกร่อน	-	20	-	-	-	1

รวมทั้งหมด = 132 ถัง

- จัดซื้อถังดับเพลิงชนิด CO₂ ขนาด 10 ปอนด์ ใหม่ จำนวน 10 ถัง วันที่ 11/12/2555
- จัดซื้อถังดับเพลิงชนิดผงเคมี ABC ขนาด 15 ปอนด์ Fire-rate 10A40B ใหม่ วันที่ 25/6/2561 จำนวน 20 ถัง
- จัดซื้อถังดับเพลิงชนิดผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ ขนาด 6A 40B ใหม่ วันที่ 25/6/2561 จำนวน 20 ถัง
- จัดซื้อถังเก็บถังดับเพลิงขนาดติดตั้ง 1 ถัง ทดแทนตู้เก่าที่ชำรุด จำนวน 2 ตู้ วันที่ 25/6/2561
- ส่งถังอัดน้ำยาล้างถังดับเพลิง วันที่ 25/6/2564 จำนวน 20 ถัง
- จัดซื้อถังดับเพลิงชนิด CO₂ ขนาด 10 ปอนด์ เพิ่ม จำนวน 2 ถัง วันที่ 26/7/2555
- นำถังดับเพลิงไปฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นเมื่อวันที่ 10/6/64 จำนวน 15 ถัง
- จัดซื้อถังดับเพลิงขนาด 110 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง เมื่อวันที่ 28 / 3 /59
- จัดซื้อถังดับเพลิงขนาด 110 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง เพื่อทดแทนถังเก่าที่เสื่อมสภาพ เมื่อวันที่ 15 /11 /63

ผู้ตรวจสอบ...สรเสริญ...บุญโทน.....

ตำแหน่งSAFETY

วัน / เดือน /ปี ที่สรุป23/5/2565

การตรวจถังดับเพลิงชนิดหัวหัว (ถังเคมี)

TANK FARM

ลำดับที่	สถานที่ติดตั้ง	ผงเคมีแห้ง (Lb)			ความดัน(Psi)		สภาพ				หมายเหตุ
		15	20	50	ปกติ	ไม่ปกติ	กระเด็น	สายฉีด	ถัง	Presser Gate	
1	อาคาร TANK FARM		1		/		100%	100%	100%	100%	ด้าน Operation
2	อาคาร TANK FARM		1		/		100%	100%	100%	100%	ด้านห้องประชุม
3	โรงจอดรถ		1		/		80%	100%	90%	100%	มีสนิมที่กระเด็นและตัวถัง
4	ห้อง GENERATOR		1		/		100%	100%	100%	100%	เปลี่ยนถังใหม่แทน
5	ห้อง GENERATOR		1		/		100%	100%	100%	100%	
6	Product Pump ใช้ดับบริเวณถังน้ำมัน No. 01	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
7	Product Pump ใช้ดับบริเวณ Pump Flow Rate	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
8	ปั๊มรพ.ทางเข้า Tank Farm ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
9	แผงไฟฉายกลุ่มถึง T-96 ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
10	แผงไฟฉายกลุ่มถึง T-98 ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
11	แผงไฟฉายกลุ่มถึง T-97 ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
12	ปั๊มดับเพลิง ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
13	บ่อ API ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
14	จุด Fill Line product ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
15	แนวถนนข้างถัง T-975 ใกล้ปั๊ม รพ. ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
16	แนวถนนใกล้ตู้ดับเพลิง No.14 ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
17	แนวถนนใกล้ตู้ดับเพลิง No.12 ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
18	แนวถนนใกล้ตู้ดับเพลิง No.10 ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
19	แนวถนนใกล้ปั๊มรพ. ข้างกำแพงกลุ่ม 8 ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
20	แนวถนนถึงกลุ่ม 6 ใกล้ตู้ดับเพลิง No.20 ใช้ดับ	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Fire rate 6A 40 B
21	ปั๊มรพ. ประจู่ 2		1		/		80%	100%	100%	100%	มีสนิมที่กระเด็น

TERMINAL

ลำดับที่	สถานที่ติดตั้ง	ผงเคมีแห้ง (Lb)			ความดัน(PSI)		สภาพ				หมายเหตุ
		15	20	50	ปกติ	ไม่ปกติ	กระเด็น	สายฉีด	ถัง	Presser Gate	
1	ห้องควบคุม BERTH No 1-2		1		/		80%	80%	80%	100%	
2	ที่พัก BERTH No. 1 - 2		1		/		80%	100%	100%	100%	มีลมที่กระเด็น
3	ที่พัก BERTH NO.1-2		1		/		100%	100%	100%	100	ถังใหม่ ทดแทนถังเก่า
4	ห้องควบคุม BERTH No 3 - 4		1		/		80%	100%	80%	80%	
5	ที่พัก BERTH NO.3-4		1		/		100%	100%	100%	100%	
6	ที่พัก BERTH No 3-4		1		/		90%	100%	100%	100%	
7	ปั๊มดับเพลิง		1		/		100%	100%	100%	100%	
8	แนวถนนทางเข้า Fire pump ใต้ตู้	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Firerate 6A 40 B
9	หม้อแปลงไฟย่อย Cause way ใต้ตู้	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Firerate 6A 40 B
10	ปั๊ม รบก. ใต้ตู้	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Firerate 6A 40 B
11	ออฟฟิศท่าเรือ		1		/		100%	100%	100%	100%	
12	ออฟฟิศท่าเรือ		1		/		80%	100%	100%	100%	
13	โรงจอดรถ		1		/		100%	100%	100%	100%	
14	หม้อแปลงไฟหลังออฟฟิศ		1		/		90%	100%	100%	80%	
15	อาคารซ่อมบำรุง		1		/		100%	100%	100%	100%	อยู่ด้านทางเข้า
16	อาคารซ่อมบำรุง		1		/		80%	100%	100%	100%	อยู่ด้านห้องเก็บของ
17	N ₂ SUPPLY ใต้ตู้	1			/		100%	100%	100%	100%	ถังใหม่ Firerate 6A 40 B
18	ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง T - 01 ใต้ตู้	1			/		100%	100%	100%	100%	
19	รถ VACUM TRUCK	1			/		100%	100%	100%	100%	
20	รถ VACUM TRUCK	1			/		80%	80%	80%	100%	

การตรวจถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์

ลำดับที่	สถานที่ติดตั้ง	CO 2 (Lb)			สภาพ					หมายเหตุ	
		5	10	15	กระบอกฉีด	สลักลิอด	น้ำหนักถัง	น้ำหนักรวม	น้ำหนัก CO ₂		สายฉีด
1	อาคาร TANK FARM		1		ปรกติ	ปรกติ	8.5 kg	13 Kg	4.5 kg	ปรกติ	Nippon
2	อาคาร TANK FARM		1		ปรกติ	ปรกติ	8.5 kg	13 Kg	4.5 kg	ปรกติ	Nippon
3	SUBSTATION			1	ปรกติ	ปรกติ	14.2 Kg	21 kg	6.8 kg	ปรกติ	General
4	SUBSTATION			1	ปรกติ	ปรกติ	10.2 kg	17 Kg	6.8 kg	ปรกติ	Nippon
5	ห้องควบคุมไฟฟ้าแรงสูง		1		ปรกติ	ปรกติ	8.5 kg	13 Kg	4.5 kg	ปรกติ	ถังใหม่ยี่ห้อนิปปอน
6	ห้องควบคุมไฟฟ้าแรงสูง		1		ปรกติ	ปรกติ	8.5 kg	13 Kg	4.5 kg	ปรกติ	ถังใหม่ยี่ห้อนิปปอน
7	อาคารซ่อมบำรุง		1		ปรกติ	ปรกติ	8.5 kg	13 Kg	4.5 kg	ปรกติ	ถังใหม่ยี่ห้อนิปปอน
8	อาคารซ่อมบำรุง		1		ปรกติ	ปรกติ	8.5 kg	13 Kg	4.5 kg	ปรกติ	ถังใหม่ยี่ห้อนิปปอน
9	ห้องควบคุม BERTH No 1-2			1	ปรกติ	ปรกติ	13.2kg	20 kg	6.8 kg	ปรกติ	General
10	ห้องควบคุม BERTH No 3-4			1	ปรกติ	ปรกติ	11.2 kg	17 kg	6.8 kg	ปรกติ	General
11	ออฟฟิศท่าเรือ	1			ปรกติ	ปรกติ	5 kg	7 kg	2 kg	ปรกติ	General
12	ออฟฟิศท่าเรือ	1			ปรกติ	ปรกติ	5 kg	6.6 kg	1.6 kg	ปรกติ	general
13	ออฟฟิศท่าเรือ		1		ปรกติ	ปรกติ	8.5 kg	13 Kg	4.5 kg	ปรกติ	ถังใหม่ยี่ห้อนิปปอน
14	ออฟฟิศท่าเรือ		1		ปรกติ	ปรกติ	8.5 kg	13 Kg	4.5 kg	ปรกติ	ถังใหม่ยี่ห้อนิปปอน
15	รถดับเพลิง หมายเลข 1			1	ปรกติ	ปรกติ	12 kg	17 kg	5 kg	ปรกติ	Nippon
16	รถดับเพลิงหมายเลข 2			1	ปรกติ	ปรกติ	12 kg	17 kg	5 kg	ปรกติ	Nippon

หมายเหตุ.... 1.วิธีตรวจถังผงเคมี เกจัดแถบวัดต้องอยู่ในช่องสีเขียว สายฉีดต้องไม่แตกฉาวยาง หัวฉีดต้องไม่มีอะไรอุดตัน สารเคมีเมื่อคว่ำถังต้องไหลไม่จับตัวเป็นก้อน

2. ขนาดเครื่องดับเพลิง CO 2 น้ำหนักรวมของเครื่องดับเพลิง ดังนี้

- ขนาด 5 lbs (2.27 Kgs)

- ขนาด 10 lbs (4.5 Kgs)

- ขนาด 15 lbs (6.8 Kgs)

การตรวจถึงดัดแปลงขนาดใหญ่ (ผงเคมีแห้ง)

ลำดับที่	สถานที่ติดตั้ง	ผงเคมีแห้ง (Lb)				สภาพ						หมายเหตุ
		15	20	50	110	ความดัน	สารเคมี	ภายนอก	สายฉีด	หัวฉีด	วาล์วควบคุม	
1	BERTH No 1 - 2			1		13.71 KG	ปกติ	100%	100%	100%	100%	
2	BERTH No 3 - 4			1		13.71 KG	ปกติ	80%	80%	100%	80%	
3	BERTH NO 1				1	13.71 KG	ปกติ	100%	100%	100%	100%	จัดซื้อ เดือนมี.ค 59
4	BERTH No 2				1	13.71 KG	ปกติ	100%	100%	100%	100%	จัดซื้อ เดือนมี.ค 59
5	BERTH No 3				1	13.71 KG	ปกติ	100%	100%	100%	100%	จัดซื้อ เดือน ก.พ 60
6	BERTH No 4				1	13.71 KG	ปกติ	100%	100%	100%	100%	จัดซื้อมาทดแทนเดือน พ.ย 63
7	อาคารซ่อมบำรุง			1		13.71 KG	ปกติ	100%	100%	100%	100%	

สรุปอุปกรณ์ตู้ดับเพลิงทั้งหมด

1.จำนวนสายสูบลดับเพลิง ทั้งหมดที่ใช้งาน จำนวน 104 สาย

1.1. สายที่จัดซื้อเมื่อ ปี 56 ใ้ตามตู้ จำนวน 24 เส้น

1.2 สายที่จัดซื้อปี 57 ใ้ตามตู้ 20 เส้น

1.3 สายที่จัดซื้อปี 58 ใ้ตามตู้ 20 เส้น

1.4 สายที่จัดซื้อปี 59 ใ้ตามตู้ 15 เส้น

1.5 สายที่จัดซื้อ ปี 62 จำนวน 10 เส้น ขนาด 1.5 นิ้ว

2.จำนวนตัวต่อ ADAPTER 2 ตัว

3.จำนวนหัวฉีดน้ำ 52 หัว

- ตู้ดับเพลิงบริเวณ TANK FARM จำนวน 26 หัว

- ตู้ดับเพลิง TERMINAL 18 หัว

4.จำนวนหัวฉีดโฟม 9 หัว

5.จำนวนประแจตัว F 52 ตัว

6. สายใหม่ จำนวน 20 เส้น จัดซื้อ วันที่ 20/8/58 นำไปติดตั้งทดแทนตามตู้

7. สายใหม่ จำนวน 15 เส้น จัดซื้อ วันที่ 23/10/59 นำไปติดตั้งทดแทนตามตู้

8. สายดับเพลิงจัดซื้อใหม่จำนวน 20 เส้น จัดซื้อวันที่ 14/12/62 นำไปใส่ในตู้ทดแทนสายเก่า 20 เส้น
ติดตั้งแทนของเก่าในตู้

9.เปลี่ยน Seal ภายในหัวจ่ายน้ำและขัดทำความสะอาดหัวจ่ายน้ำ เปลี่ยนตัวหมุน เปลี่ยนวาล์วที่ชำรุด
ใส่ฝาครอบหัวจ่ายน้ำที่หายและเปลี่ยนตัวล็อกฝาตู้เก็บสายดับเพลิงที่เสีย เมื่อวันที่ 20 ต.ค 2564

ผู้ตรวจสอบ...สรเสริญ...บุญโทน.....

ตำแหน่งSAFETY.....

วัน / เดือน / ปี ที่สรุป27/ 5/2565.....

การสำรวจดับเพลิง

TANK FARM

ตู้ที่	จำนวนสาย HOSE		ตัวต่อ ADAPTER	หัวฉีดน้ำ	หัวฉีด FOAM	ประแจตัว F	สภาพตู้	สภาพหัว Hydrant	หมายเหตุ
	สีเหลือง	สีแดง							
1	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80 % ทั้ง 2 เส้น
2	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
3	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
4	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 90 % ,สายใหม่ 1 เส้น
5	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายเปลี่ยนลวดใหม่ , สายใหม่ 1 เส้น
6	1	1	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายเปลี่ยนลวดใหม่, สายใหม่ 1 เส้น
7	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายเปลี่ยนลวดใหม่, สายใหม่ 1 เส้น
8	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
9	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายเปลี่ยนลวด 1เส้น,สายใหม่1เส้น
10	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
11	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สาย80%เปลี่ยนลวด1เส้น,สายใหม่1เส้น
12	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย80%1เส้น,สายใหม่1เส้น
13	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย80%1เส้น,สายใหม่1เส้น
14	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
15	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
16	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
17	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย70%1เส้น,สายใหม่1เส้น
18	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่1เส้น, สายใหม่ 1 เส้น
19	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย90 % หัวสายเป็นสนิมทั้ง2 เส้น
20	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย90 % หัวสายเป็นสนิมทั้ง2 เส้น
21	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80 % ทั้ง 2เส้น
22	1	1	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80 % ทั้ง2เส้น
23	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
24	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายเปลี่ยนลวดใหม่ทั้ง 2 เส้น
25	1	1	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80 % ทั้ง 2เส้น
26	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80 % 1 เส้น,สายใหม่ 1 เส้น
27	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย80%1เส้น,สายใหม่1เส้น
28	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	เปลี่ยนลวดใหม่1 เส้น,สภาพสาย80%1เส้น
29	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
30	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 1 เส้น,สายใหม่1เส้น
31	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
32	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
33	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
34	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ทั้ง 2 เส้น

การสำรวจดับเพลิง

TERMINAL

ตู้ที่	จำนวนสาย HOSE		ตัวต่อ ADAPTER	หัวฉีดน้ำ	หัวฉีด FOAM	ประแจตัว F	สภาพตู้	สภาพหัว Hydrant	หมายเหตุ
	สีเหลือง	สีแดง							
1	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80%
2	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80%
3	1	1	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80%
4	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80%
5	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย80%1เส้น สายใหม่ 1 เส้น
6	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 90%1เส้น สายใหม่ 1 เส้น
7	-	2	-	1	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80%1 เส้น สายใหม่ 1 เส้น
8	-	2	-	-	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 80% 1 เส้น
9	-	2	-	-	-	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย80%1เส้น,สายใหม่1เส้น
10	-	2	-	-	1	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย90%ทั้ง 2 เส้น
11	1	1	-	-	1	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย 90% 1 เส้น,สายใหม่ 1 เส้น
12	-	4	M/Nนำมาเก็บ	1	1	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ขนาด 1.5 เพิ่ม 2 เส้น
13	-	2	-	-	1	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย80%1เส้น,สายใหม่1เส้น
14	-	2	-	-	1	1	ปกติ	ปกติ	สภาพสาย80%1เส้น,สายใหม่1เส้น
15	1	1	-	-	1	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
16	-	2	-	-	1	1		ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
17	-	2	-	1	1	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ 2 เส้น
18	-	4	M/Nนำมาเก็บ	1	1	1	ปกติ	ปกติ	สายใหม่ขนาด 1.5 เพิ่ม 2 เส้น

หมายเหตุ ...ทาง O/P นำสายดับเพลิงมาใช้งาน Flush Line น้ำมันดิบ ที่ Berth No.1-2 ใช้สายดับเพลิงเสียไป 2 เส้น

หมายเหตุ ... สายใหม่สีแดง คือจัดซื้อมาในปี 2562

สายใหม่สีน้ำเงิน คือจัดซื้อมาในปี 2559

หัวฉีดน้ำทำเรือเก็บไว้ที่ป้อม รปภ. ที่ท่าละ 4 หัว



P.O. Box 428 * 110 Kings Rd * Kings Mountain, N.C. 28086-0428 * 704-739-7415 * 704-739-7418

E-mail bfec@Buckeyefire.com * Website: www.buckeyefire.com

FOAM ANALYSIS REPORT

Attn: Mr. Tanin Termwattanapong
Imperial Fire Engineering Co. Ltd.
16 Ramkhamhaeng Rd., Hua Mark Bangkapi, Bangkok 10240 Th
Tanin.t@ife.co.th

Foam Sample ID: F22031801

Attached please find our Foam Sample Test Report based on the foam samples sent in for testing at Buckeye Fire Equipment Company.

The conclusions drawn in this report are based upon interpretation of the samples submitted using the test methods stated. Our assessments are based upon the characteristics of our own particulate range of foam concentrates.

Please note the evaluation and any comments related to the results of the tests performed in the note section listed for each sample.

Buckeye Fire Equipment Co.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jim Sylvester".

Jim Sylvester
Quality Assurance Manager



P.O. Box 428 * 110 Kings Rd * Kings Mountain, N.C. 28086-0428 * 704-739-7415 * 704-739-7418

E-mail bfec@Buckeyefire.com * Website: www.buckeyefire.co

FOAM ANALYSIS REPORT

Mr. Tanin Termwattanapong
Imperial Fire Engineering Co. Ltd.
16 Ramkhamhaeng Rd., Hua Mark Bangkapi, Bangkok 10240 Thailand
Tanin.t@ife.co.th

Sample ID: F220318-1
Date Received: 3/18/2022
Date Sampled: 3/2/2022

Sample #:	1	Appearance:	Black Liquid
Sample ID:	F220318-1	Refrac Index:	1.3578
Sample Source:	Point #1: Fire Truck No. 1	pH:	9.4
Tank Size:		Viscosity:	3.7
Use%:	3%	Spec Gravity:	1.0310
Concentrate:	3% Fluoroprotein	Film Form Test:	N/A
Lot #:		Foam Expansion:	4.5:1
Taken From:	Mix	25% Drain Time:	1:59
QA Tech:	JL	Hot IPA Test:	N/A
Date Tested:	3/22/2022	Test Result:	Fail
Date Closed:	3/24/2022		

Notes

Failed for low expansion and fast drain time. Sediment = 0%

Sample #:	2	Appearance:	Yellow Syrup
Sample ID:	F220318-1	Refrac Index:	1.3515
Sample Source:	Point #2: Fire Truck No. 3	pH:	9.5
Tank Size:		Viscosity:	130
Use%:	3%	Spec Gravity:	1.0248
Concentrate:	3% AFFF 3M	Film Form Test:	Pass
Lot #:		Foam Expansion:	4.5:1
Taken From:	Mix	25% Drain Time:	2:25
QA Tech:	JL	Hot IPA Test:	N/A
Date Tested:	3/22/2022	Test Result:	Pass
Date Closed:	3/24/2022		

Notes

The pH level is higher than typical for this type of foam. It should be monitored. Sediment = 0%



P.O. Box 428 * 110 Kings Rd * Kings Mountain, N.C. 28086-0428 * 704-739-7415 * 704-739-7418

E-mail bfec@Buckeyefire.com * Website: www.buckeyefire.co

FOAM ANALYSIS REPORT

Mr. Tanin Termwattanapong
Imperial Fire Engineering Co. Ltd.
16 Ramkhamhaeng Rd., Hua Mark Bangkapi, Bangkok 10240 Thailand
Tanin.t@ife.co.th

Sample ID: F220318-1
Date Received: 3/18/2022
Date Sampled: 3/2/2022

Sample #:	3	Appearance:	Yellow Liquid
Sample ID:	F220318-1	Refrac Index:	1.3471
Sample Source:	Point #3: Foam Storage Tank 200L	pH:	7.4
Tank Size:		Viscosity:	3.5
Use%:	3%	Spec Gravity:	1.0169
Concentrate:	3% AFFF Chemguard	Film Form Test:	Pass
Lot #:		Foam Expansion:	10:1
Taken From:	Mix	25% Drain Time:	5:14
QA Tech:	JL	Hot IPA Test:	N/A
Date Tested:	3/22/2022	Test Result:	Pass
Date Closed:	3/24/2022		
Notes			
Sediment = 0%			

Sample #:	4	Appearance:	Yellow Liquid
Sample ID:	F220318-1	Refrac Index:	1.3499
Sample Source:	Point #4: Foam Storage Tank 200L	pH:	7.5
Tank Size:		Viscosity:	3.2
Use%:	3%	Spec Gravity:	1.0180
Concentrate:	3% AFFF Elinex	Film Form Test:	Pass
Lot #:		Foam Expansion:	10:1
Taken From:	Mix	25% Drain Time:	5:18
QA Tech:	JL	Hot IPA Test:	N/A
Date Tested:	3/22/2022	Test Result:	Pass
Date Closed:	3/24/2022		
Notes			
Sediment = 0%			



REQUEST FOR FOAM ANALYSIS

Requestor:Name/Title: MR.TANIN TERMWATTANAPONGDate: March 02, 2022Company Name: MPERIAL FIRE ENGINEERING CO.,LTDAddress: 16 RAMKHAMHAENG RD., HUA MARK, BANGKAPI, BANGKOK 10240 THAILANDContact Phone or Email: TANIN.T@IFE.CO.TH

Account # (if applicable): _____

P.O. # PO-IFE6503006: STT

	Foam Sample Source (truck, tank farm, port, shipboard, tank, etc.)	Foam Tank Size	Use %	Type of Foam Concentrate Specify Type (AFFF, AR-AFFF, Protein, Hi-Ex) and Manufacturer	Lot No.	Sample Taken From (Mark the appropriate box)			
						Top	Mid	Bot	Mix
1	Point#1 : Fire Truck no.1	-	3%	Nation Foam 3% Fluoroprotein					/
2	Point#2 : Fire Truck no.3	-	3%	3M AFFF 3%					/
3	Point#3 : Foam Storage Tank 200L		3%	Chemguard Foam 3% AFFF					/
4	Point#4 : Foam Storage Tank 200L		3%	Elinex Foam 3% AFFF					/
5									
6									

(Complete all entries to assure accuracy of test results. Use additional forms if necessary)

Submit the foam manufacturer's specifications for the characteristics below.
(not required if the foam sample is Buckeye product)

pH Range: _____

Refractive Index Range: _____

Min Expansion: _____

Min. Drain Time: _____

Send Foam Samples to:

Buckeye Fire Equipment Co., 110 Kings Road, Kings Mountain, NC, 28086 Attn: QA Foam

Caution: 1) Prior to shipping, verify sample containers are securely closed and adequately protected from shipping damage.

2) Identify the sample with the corresponding number from the Table above.

Minimum sample size= 500 ml. (17 oz.) Maximum sample size= 1 liter (34 oz.)**Test results to be forwarded to:**Name: MR.TANIN TERMWATTANAPONGFax No. or email address: TANIN.T@IFE.CO.TH**Payment Method (Please Circle):** ☐ Check ☐ Credit Card ☐ Acct

Revision: 10-12-09

Form No. FS1

F220318-1

ภาคผนวก ข-16

การช่วยเหลือสังคมและสนับสนุนงบประมาณ
ในการจัดกิจกรรมต่างๆ

ที่ ขบ ๕๒๘๐๑/๕๖



สำนักงานเทศบาลตำบลเกาะสีชัง
๗๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลท่าเทววงษ์
อำเภอเกาะสีชัง ขบ ๒๐๑๒๐

๑๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอรับการสนับสนุนน้ำเพื่อใช้ในการบรรเทาสาธารณภัย

เรียน ผู้จัดการคลัง บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตามที่เทศบาลตำบลเกาะสีชัง ได้ขอความอนุเคราะห์น้ำจาก บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เพื่อใช้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรณีเกิดอัคคีภัยในพื้นที่อำเภอเกาะสีชังและได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี แต่เนื่องจากน้ำไม่เพียงพอต่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ในการนี้ เทศบาลตำบลเกาะสีชัง ขอความอนุเคราะห์ขอรับการสนับสนุนน้ำจากบ่อกักเก็บน้ำของท่าน จำนวน ๒ คันรถบรรทุกทุกน้ำ โดยจะนำรถบรรทุกทุกน้ำของทางเทศบาลฯขึ้นไปรับน้ำในวันศุกร์ที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๕ เวลาประมาณ ๐๙.๐๐ น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายนวนร อินเศรษฐ์)

ปลัดเทศบาล รักษาการแทน
นายกเทศมนตรีตำบลเกาะสีชัง

๒. ห. รว. เค. ร. ๑.

ก. ๑๒๓๔

พ. ๐๐๐๐

19/1/65

สำนักปลัดเทศบาล

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

งานบริหารงานทั่วไป

โทรศัพท์และโทรสาร ๐ ๓๘๒๑ ๖๑๔๑

ที่ ขบ ๕๒๘๐๑/๕๑



สำนักงานเทศบาลตำบลเกาะสีชัง
๗๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลท่าเทววงษ์
อำเภอเกาะสีชัง ขบ ๒๐๑๒๐

๑๔ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอรับการสนับสนุนน้ำเพื่อใช้ในการบรรเทาสาธารณภัย

๑ เรียน ผู้จัดการคลัง บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล

เนื่องด้วยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนพฤษภาคม ของทุกปี อำเภอเกาะสีชังจะประสบ
ปัญหาสถานการณ์ภัยแล้ง ราษฎรในเขตพื้นที่จึงประสบปัญหาภัยแล้งอย่างรุนแรง โดยเฉพาะปัญหาเรื่องน้ำ
อุปโภคบริโภค โดยปีนี้คาดว่าอำเภอเกาะสีชังจะประสบปัญหาภัยแล้งที่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ประกอบกับ
น้ำที่มีอยู่ขณะนี้ เป็นน้ำสะอาด เทศบาลฯ ได้กักเก็บไว้เพื่อเตรียมรับมือกับสถานการณ์ภัยแล้งโดยจะนำไป
แจกจ่ายให้กับประชาชนชาวเกาะสีชังที่ได้รับความเดือดร้อน ทำให้ไม่มีน้ำที่จะใช้ในการดับเพลิง

ดังนั้น เพื่อให้มีน้ำใช้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรณีเกิดอัคคีภัยในพื้นที่อำเภอ
เกาะสีชัง เทศบาลตำบลเกาะสีชัง ใคร่ขอความอนุเคราะห์ขอรับการสนับสนุนน้ำจากบ่อกักเก็บน้ำของท่าน
จำนวน ๒ คันรถบรรทุกน้ำ โดยจะนำรถบรรทุกน้ำของทางเทศบาลฯ ขึ้นไปรับน้ำดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายนวรร ชาญเศรษฐ์)

ปลัดเทศบาล รักษาการแทน
นายกเทศมนตรีตำบลเกาะสีชัง

๑๑ ปลัดเทศบาลฯ.
ยื่นเรื่องขอรับน้ำ.
๑๒ น. ๕๕๖๕๕๕๕๕.๕๕๕๕๕๕๕๕.
พ.๐.๐. ๕๕๕ ๕
๑๕/๑๕

สำนักปลัดเทศบาล
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
งานบริหารงานทั่วไป
โทรศัพท์และโทรสาร ๐ ๓๘๒๑ ๖๑๔๑



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท 5310.18/ศรช.(กสช.) 4257 / 2565

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยอำเภอเกาะสีชัง
28 หมู่ 2 ตำบลท่าเทววงษ์ อำเภอเกาะสีชัง
จังหวัดชลบุรี 20120

24 มกราคม 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนรถบรรทุกติดเครน(กระเช้า) บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

① เรียน ผู้อำนวยการคลังน้ำมัน บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ด้วย วันศุกร์ที่ 28 มกราคม 2565 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยอำเภอเกาะสีชัง และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา ได้วางแผนจะปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง เพื่อปฏิบัติงานตัดต้นไม้ใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีความมั่นคงและสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงได้อย่างประสิทธิภาพ

การไฟฟ้าภูมิภาคสาขาย่อยอำเภอเกาะสีชัง จึงมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนรถบรรทุกติดเครน(กระเช้า) เพื่อใช้ในการตัดกิ่งไม้และต้นไม้ ในจุดที่ไม่สามารถปีนต้นไม้เพื่อดำเนินการตัดได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนรถบรรทุกติดเครน(กระเช้า) พร้อมพนักงานขับรถ ในการปฏิบัติงานครั้งนี้ จักขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายโตม ทาทอง)

พนักงานช่าง ระดับ 6 ปฏิบัติงานแทน

ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยอำเภอเกาะสีชัง

๑. P'Sek / เสิ่นนาง.

ดร.สมรณ สืบ นพ. + ชอ (SST) . เอลดี (ม.)

พ.อ.อ. อ. ๒

๒๕/๑/๖๕

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยอำเภอเกาะสีชัง
โทร. 0 3821 6190



๒๑ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สะพานท่าเทียบเรือ

๑) เรียน ผู้จัดการคลัง บริษัท สยาม แหงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ด้วย อำเภอเกาะสีชัง ได้ขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่สำรวจพื้นที่อำเภอเกาะสีชัง จากสำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาล เขต ๙ ระยอง เพื่อขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลน น้ำอุปโภค - บริโภค ของอำเภอเกาะสีชัง ซึ่งสำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาล เขต ๙ ระยอง ได้ให้ความอนุเคราะห์ สนับสนุนเจ้าหน้าที่ลงมาสืบหาพื้นที่ที่เรียบร้อยแล้ว และจะดำเนินการจัดส่งเจ้าหน้าที่พร้อมวัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องจักรขนาดใหญ่ เพื่อเข้าดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่อำเภอเกาะสีชัง

ในการนี้ อำเภอเกาะสีชัง ใคร่ขอความอนุเคราะห์ใช้สะพานท่าเทียบเรือของท่าน เพื่อขนย้าย วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรขนาดใหญ่ เพื่อใช้ในการขุดเจาะน้ำบาดาล ในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลน น้ำอุปโภค - บริโภค ของอำเภอเกาะสีชัง ตามโครงการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลเพื่อพัฒนา เป็นแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ สำหรับวัน และเวลา จะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง ทั้งนี้ อำเภอเกาะสีชังได้มอบหมายให้ นายวิสิทธิ์ ยิ้มแย้ม ปลัดอำเภอหัวหน้าฝ่ายความมั่นคงอำเภอเกาะสีชัง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๙-๖๑๖๒๓๐๑ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายอิทธิพงศ์ จักษ์ตรีมงคล)

นายอำเภอเกาะสีชัง

๒) เรียน พี่สมชายฯ

แจ้งเรื่องเส้นทาง ๑๑๕๖ สามารถใช้สะพานท่าเทียบเรือของคลังฯ ได้ครับ

พ.อ.อ. [Signature]
๒๑/๑/๖๕

ที่ทำการปกครองอำเภอ

ฝ่ายความมั่นคงอำเภอเกาะสีชัง

โทรศัพท์และโทรสาร ๐ ๓๘๒๑ ๖๒๐๑



ที่ ขบ ๐๙๑๘/ ๖๖๕๘

ที่ว่าการอำเภอเกาะสีชัง
ถนนอัษฎางค์ ขบ ๒๐๑๒๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมกิจกรรมเดินรณรงค์ประชาสัมพันธ์เนื่องในวันยาเสพติดโลก (๒๖ มิถุนายน) ประจำปี ๒๕๖๕ อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

- เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรเกาะสีชัง, สารวัตรงานตำรวจน้ำ ๒ กองกำกับการ ๕ กองบังคับการตำรวจน้ำ, ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกาะสีชัง, ผู้อำนวยการโรงเรียนเกาะสีชัง, ผู้อำนวยการ กศน. อำเภอเกาะสีชัง, สมาชิก อบจ. ขบ. เขตอำเภอเกาะสีชัง, หัวหน้าส่วนราชการทุกส่วนราชการ อำเภอเกาะสีชัง, นายกเทศมนตรีตำบลเกาะสีชัง, หัวหน้าหน่วยพิทักษ์พระจุฑาธุชราชฐาน เกาะสีชัง กำนันตำบลท่าเทววงษ์ ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่บ้าน และผู้ประกอบการทุกประเภทในพื้นที่ อำเภอเกาะสีชัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการฯ

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดอำเภอเกาะสีชัง (ศอ.ปส.อ.เกาะสีชัง) ได้กำหนดจัดกิจกรรมเดินรณรงค์ เนื่องในวันต่อต้านยาเสพติดโลก (๒๖ มิถุนายน) ประจำปี ๒๕๖๕ ในวันศุกร์ที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๕ ณ บริเวณหน้าที่ว่าการอำเภอเกาะสีชัง และอาคารเอนกประสงค์ ศูนย์ราชการเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

เพื่อให้การจัดกิจกรรม ดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดอำเภอเกาะสีชัง (ศอ.ปส.อ.เกาะสีชัง) จึงขอเชิญท่านและบุคลากรในสังกัดเข้าร่วมกิจกรรมเดินรณรงค์ประชาสัมพันธ์เนื่องในวันยาเสพติดโลก (๒๖ มิถุนายน) ประจำปี ๒๕๖๕ อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ในวันศุกร์ที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๕ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ บริเวณหน้าที่ว่าการอำเภอเกาะสีชัง รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว โดยพร้อมเพรียงกัน

๑) เรื่อง ที่มา ขบ STT.

Day Time + ๓๖๕.
เบอร์มงคล เลข ๘๘๘
ทงเบย ทงเวท
๒๒๒๒๒
๒๐๒๒๒๒

พ.๐.๐. ๐๐๐๐

๐๐. STT.

๒๐/๖/๖๕

ที่ทำการปกครองอำเภอ
ฝ่ายความมั่นคงอำเภอเกาะสีชัง
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๓๘๒๑ ๖๒๐๑

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ จุฑาวงศ์กุล)
นายอำเภอเกาะสีชัง

กำหนดการ

โครงการแสดงพลังต่อต้านยาเสพติด และรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้
เนื่องในวันต่อต้านยาเสพติดโลก (๒๖ มิถุนายน) และสร้างความปรองดองสมานฉันท์ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕
อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

กิจกรรมที่ ๑

เวลา ๑๐.๐๐ น.

- ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างของทุกส่วนราชการ ผู้บริหารและสมาชิกสภาเทศบาลตำบลเกาะสีชัง กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สารวัตรกำนัน แพทย์ประจำตำบล นักเรียนโรงเรียนเกาะสีชัง กลุ่มพลังมวลชนต่างๆ และประชาชนชาวอำเภอเกาะสีชังทุกหมู่เหล่า พร้อมกัน ณ บริเวณหน้าที่ว่าการอำเภอเกาะสีชัง

เวลา ๑๐.๐๙ น.

- ประธานในพิธี นายสมศักดิ์ จุฑาวงศ์กุล นายอำเภอเกาะสีชัง เดินทางถึงบริเวณพิธีฯ

เวลา ๑๐.๑๕ น.

- เต้นรณรงค์ต่อต้านยาเสพติด เคลื่อนจากบริเวณหน้าที่ว่าการอำเภอเกาะสีชังไปตามเส้นทางถนนอักษณาค์ ผ่านสี่แยกเข้เว่นอีเลฟเว่นไปยังสามแยกทิวไม้ เลี้ยวขวาเข้าถนนวิชิตราวุธ เคลื่อนไปตามเส้นทางถนนวิชิตราวุธ ไปยังอาคารอเนกประสงค์ (หลังเก่า) ศูนย์ราชการเทศบาลตำบลเกาะสีชัง หมู่ที่ ๖ ตำบลท่าเวียง

กิจกรรมที่ ๒

เวลา ๑๑.๒๐ น.

- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมพร้อมกัน ณ บริเวณอาคารอเนกประสงค์ (หลังเก่า) ศูนย์ราชการเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

เวลา ๑๑.๓๐ น.

- ประธานในพิธีจุดธูปเทียนบูชา พระรัตนตรัย และเปิดกรวยถวายสักการะหน้าพระบรมฉายาลักษณ์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ

- นายธนวุธ สีतालแก้ว กล่าวรายงาน

- ประธานในพิธี อ่านสารเนื่องในวันยาเสพติดโลก (๒๖ มิถุนายน) ประจำปี ๒๕๖๕ และกล่าวคำปฏิญาณตน ประกาศเจตนารมณ์ต่อต้านยาเสพติด

- เสริ้จพิธีฯ

เวลา ๑๒.๐๐ น.

- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฯ รับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน

หมายเหตุ : การแต่งกาย เสื้อสีขาว กางเกงขายาวสุภาพ รองเท้าหุ้มส้น

ภาคผนวก ข-17

บันทึกสถิติการใช้ท่าเทียบเรือ ระหว่างเดือนมกราคม –

มิถุนายน พ.ศ. 2565

สรุปสถิติการใช้ท่าเทียบเรือ
บริษัทสยาม แอ่งค์ เพอร์ลิเมนต์ จำกัด
ตั้งแต่เดือนมกราคม - เดือน ธันวาคม 2565

เดือน	น้ำเข้าถัง		น้ำออก (นอกประเทศ)		น้ำออก (ในประเทศ)	ขนถ่ายหน้าท่า				ท่าเทียบเรือ							
						ขนถ่าย	เก็บ	ไม่ขนถ่าย	เก็บ	ท่า 1		ท่า 2		ท่า 3		ท่า 4	
	ลิตร @ 30°C	เที่ยว	ลิตร @ 30°C	เที่ยว	ลิตร @ 30°C	ลิตร @ 30°C	ลิตร @ 30°C	ลิตร @ 30°C	เที่ยว	น้ำเข้า ลิตร @ 30°C	น้ำออก ลิตร @ 30°C	น้ำเข้า ลิตร @ 30°C	น้ำออก ลิตร @ 30°C	น้ำเข้า ลิตร @ 30°C	น้ำออก ลิตร @ 30°C	น้ำเข้า ลิตร @ 30°C	น้ำออก ลิตร @ 30°C
ม.ค.	378,911,838	5	0	0	375,821,061	94	3,014,250	1	372,806,811	93	0	0	236,314,231	38	0	0	125,967,336
ก.พ.	105,579,844	3	11,902,208	1	158,609,114	38	0	0	170,511,322	39	0	0	106,606,068	16	0	0	63,905,254
มี.ค.	256,968,460	5	0	0	207,307,509	41	0	0	207,307,509	41	0	0	116,590,332	20	0	0	90,717,177
เม.ย.	323,798,223	4	46,301,686	4	240,543,408	44	0	0	286,845,094	48	11,066,292	0	185,358,179	27	0	0	90,420,623
พ.ค.	120,052,425	2	4,121,068	1	211,521,878	38	5,367,954	1	210,274,992	38	0	0	156,937,044	25	0	0	58,705,902
มิ.ย.	302,542,885	13	11,348,154	1	251,225,446	62	0	0	262,573,600	63	0	0	159,980,253	26	2,235,625	0	74,734,737
ก.ค.																	
ส.ค.																	
ก.ย.																	
ต.ย.																	
พ.ย.																	
ธ.ย.																	
รวม	1,487,853,675	32	73,673,116	7	1,445,028,416	317	8,382,204	2	1,510,319,328	322	11,066,292	24,886,285	961,786,107	152	2,235,625	0	504,451,029
																	41,398,104
																	19

หมายเหตุ :

REPORTED BY : Pras Anong.
 APPROVED BY : Pras 21
 OPERATION MANAGER

ภาคผนวก ข-18

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการประสบอันตราย
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท สยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด
SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

สรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือน...มกราคม...ถึง...มีนาคม..พ.ศ.2565...

เดือน	จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	ตามลักษณะประเภทการเกิดอุบัติเหตุ				
		รถยนต์	เรือ	มอเตอร์ไซด์	การปฏิบัติงานของพนักงาน	จากเครื่องจักรและอุปกรณ์
เดือน มกราคม	-	-	-	-	-	-
เดือน กุมภาพันธ์	-	-	-	-	-	-
เดือน มีนาคม	-	-	-	-	-	-
รวม		-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 เมษายน 2565



บริษัท สยามแทงค์เทอร์มินัล จำกัด
SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

สรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือน...เมษายน....ถึง..มิถุนายน..พ.ศ.2565...

เดือน	จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	ตามลักษณะประเภทการเกิดอุบัติเหตุ				
		รถยนต์	เรือ	มอเตอร์ไซค์	การปฏิบัติงานของพนักงาน	จากเครื่องจักรและอุปกรณ์
เดือน เมษายน	-	-	-	-	-	-
เดือน พฤษภาคม	-	-	-	-	-	-
เดือนมิถุนายน	-	-	-	-	-	-
รวม		-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 กรกฎาคม 2565



จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกตามลักษณะประเภทอุบัติเหตุ
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม.....ถึง วันที่ 31 มกราคม.....พ.ศ. 2565.....

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ				
	พนักงาน บาดเจ็บ	พนักงาน เสียชีวิต	อุปกรณ์ สิ่งของ ชำรุดเสียหาย		
			ความเสียหายไม่เกิน 10,000 บาท	ความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท	ความเสียหายเกิน 100,000 บาทขึ้นไป
เรือบรรทุกน้ำมันชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกเรือน้ำมัน	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกพนักงาน	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์ชนล้ม	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย / หล่นทับ	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน พนักงาน	-	-	-	-	-
พนักงานหล่น ลื่นล้ม	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือค้ำ	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ตำแทง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล 

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 กุมภาพันธ์ 2565



จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกตามลักษณะประเภทอุบัติเหตุ
ระหว่างวันที่ 1...กุมภาพันธ์.....ถึง วันที่...28..กุมภาพันธ์.....พ.ศ....2565.....

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ				
	พนักงาน บาดเจ็บ	พนักงาน เสียชีวิต	อุปกรณ์ สิ่งของ ชำรุดเสียหาย		
			ความเสียหายไม่เกิน 10,000 บาท	ความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท	ความเสียหายเกิน 100,000 บาทขึ้นไป
เรือบรรทุกน้ำมันชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกเรือน้ำมัน	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกพนักงาน	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์หักล้ม	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย / หล่นทับ	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน พนักงาน	-	-	-	-	-
พนักงานหกล้ม สิ้นลม	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโตน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 มีนาคม 2565



จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกตามลักษณะประเภทอุบัติเหตุ
ระหว่างวันที่...1...มีนาคม.....ถึง วันที่...31...มีนาคม.....พ.ศ....2565.....

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ				
	พนักงาน บาดเจ็บ	พนักงาน เสียชีวิต	อุปกรณ์ สิ่งของ ชำรุดเสียหาย		
			ความเสียหายไม่เกิน 10,000 บาท	ความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท	ความเสียหายเกิน 100,000 บาทขึ้นไป
เรือบรรทุกน้ำมันชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกเรือน้ำมัน	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกพนักงาน	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์หกล้ม	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย / หล่นทับ	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน พนักงาน	-	-	-	-	-
พนักงานหกล้ม สิ้นลม	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 เมษายน 2565



จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกตามลักษณะประเภทอุบัติเหตุ
ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง วันที่ 31 เมษายน พ.ศ. 2565

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ				
	พนักงาน บาดเจ็บ	พนักงาน เสียชีวิต	อุปกรณ์ สิ่งของ ชำรุดเสียหาย		
			ความเสียหายไม่เกิน 10,000 บาท	ความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท	ความเสียหายเกิน 100,000 บาทขึ้นไป
เรือบรรทุกน้ำมันชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกเรือน้ำมัน	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกพนักงาน	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์หกล้ม	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของห้อยลง / หล่นทับ	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน พนักงาน	-	-	-	-	-
พนักงานหกล้ม ลื่นล้ม	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล 

(สรรเสริญ บุญโตน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 2 พฤษภาคม 2565



จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกตามลักษณะประเภทอุบัติเหตุ
ระหว่างวันที่..1..พฤษภาคม.....ถึง วันที่....31..พฤษภาคม.....พ.ศ....2565.....

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ				
	พนักงาน บาดเจ็บ	พนักงาน เสียชีวิต	อุปกรณ์ สิ่งของ ชำรุดเสียหาย		
			ความเสียหายไม่เกิน 10,000 บาท	ความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท	ความเสียหายเกิน 100,000 บาทขึ้นไป
เรือบรรทุกน้ำมันชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกท่าเรือ	-	-	-	-	-
เรือชนกระแทกเรือน้ำมัน	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
รถยนต์ชนกระแทกพนักงาน	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์ชนกระแทกสิ่งของ	-	-	-	-	-
มอเตอร์ไซค์หกล้ม	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย /หล่นทับ	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน พนักงาน	-	-	-	-	-
พนักงานหกล้ม สิ้นลม	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 มิถุนายน 2565



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..มกราคม.....ถึง วันที่ ..31..มกราคม.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องจักร	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องมือ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
ของหล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-	-
สิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
เศษวัตถุ	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
เสี่ยงในการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโตน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 กุมภาพันธ์ 2565



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่..1...มกราคม.....ถึง วันที่....31..มกราคม.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทลาย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย / หล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน	-	-	-	-	-	-	-
หกล้ม ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ผลจากความร้อนสูงหรือ สัมผัสความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-	-	-
สัมผัสสิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากแสง	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากรังสี	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ถูกสัตว์ทำร้าย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของดัด/บาด/ ทิ่มแทง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่ ..1..มกราคม.....ถึง วันที่... 31 ..มกราคม.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ตา	-	-	-	-	-	-	-
หู	-	-	-	-	-	-	-
คอ ศีรษะ	-	-	-	-	-	-	-
ใบหน้า	-	-	-	-	-	-	-
มือ	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วมือ	-	-	-	-	-	-	-
แขน	-	-	-	-	-	-	-
ลำตัว เอว	-	-	-	-	-	-	-
หลัง	-	-	-	-	-	-	-
ไหล่	-	-	-	-	-	-	-
เท้า	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วเท้า	-	-	-	-	-	-	-
ขา	-	-	-	-	-	-	-
อวัยวะอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
บาดเจ็บหลายส่วน	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำนวนตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..กุมภาพันธ์.....ถึง วันที่...28..กุมภาพันธ์.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องจักร	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องมือ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
ของหล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-	-
สิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
เศษวัตถุ	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
เสี่ยงในการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 มีนาคม 2565



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..กุมภาพันธ์.....ถึง วันที่ ..28..กุมภาพันธ์.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทลาย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย / หล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน	-	-	-	-	-	-	-
หกล้ม ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ผลจากความร้อนสูงหรือ สัมผัสความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-	-	-
สัมผัสสิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากแสง	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากรังสี	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ถูกสัตว์ทำร้าย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ ทิ่มแทง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำนวนตามส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..กุมภาพันธ์.....ถึง วันที่...28..กุมภาพันธ์.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ตา	-	-	-	-	-	-	-
หู	-	-	-	-	-	-	-
คอ ศีรษะ	-	-	-	-	-	-	-
ใบหน้า	-	-	-	-	-	-	-
มือ	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วมือ	-	-	-	-	-	-	-
แขน	-	-	-	-	-	-	-
ลำตัวเอว	-	-	-	-	-	-	-
หลัง	-	-	-	-	-	-	-
ไหล่	-	-	-	-	-	-	-
เท้า	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วเท้า	-	-	-	-	-	-	-
ขา	-	-	-	-	-	-	-
อวัยวะอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
บาดเจ็บหลายส่วน	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1...มีนาคม.....ถึง วันที่...31...มีนาคม.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องจักร	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องมือ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
ของหล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-	-
สิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
เศษวัตถุ	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
เสี่ยงในการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 เมษายน 2565



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..มีนาคม.....ถึง วันที่ ..31..มีนาคม.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทลาย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของของทั้งทลาย / หล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของของกระแทก / หรือชน	-	-	-	-	-	-	-
หกล้ม ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ผลจากความร้อนสูงหรือ สัมผัสความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-	-	-
สัมผัสสิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากแสง	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากรังสี	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ถูกสัตว์ทำร้าย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของของดัด/บาด/ ทิ่มแทง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..มีนาคม.....ถึง วันที่..31..มีนาคม.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ตา	-	-	-	-	-	-	-
หู	-	-	-	-	-	-	-
คอ ศีรษะ	-	-	-	-	-	-	-
ใบหน้า	-	-	-	-	-	-	-
มือ	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วมือ	-	-	-	-	-	-	-
แขน	-	-	-	-	-	-	-
ลำตัว เอว	-	-	-	-	-	-	-
หลัง	-	-	-	-	-	-	-
ไหล่	-	-	-	-	-	-	-
เท้า	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วเท้า	-	-	-	-	-	-	-
ขา	-	-	-	-	-	-	-
อวัยวะอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
บาดเจ็บหลายส่วน	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำนวนคนตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..เมษายน.....ถึง วันที่ ..30..เมษายน.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องจักร	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องมือ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
ของหล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ดินล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-	-
สิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
เศษวัตถุ	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
เสียงในการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 2 พฤษภาคม 2565



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..เมษายน.....ถึง วันที่ ..30..เมษายน.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทลาย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของทั้งหลาย / หล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน	-	-	-	-	-	-	-
หกล้ม ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ผลจากความร้อนสูงหรือ สัมผัสความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-	-	-
สัมผัสสิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากแสง	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากรังสี	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ขกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ถูกสัตว์ทำร้าย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ ทิ่มแทง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..เมษายน.....ถึง วันที่ ..30..เมษายน.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ตา	-	-	-	-	-	-	-
หู	-	-	-	-	-	-	-
คอ ศีรษะ	-	-	-	-	-	-	-
ใบหน้า	-	-	-	-	-	-	-
มือ	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วมือ	-	-	-	-	-	-	-
แขน	-	-	-	-	-	-	-
ลำตัว เอว	-	-	-	-	-	-	-
หลัง	-	-	-	-	-	-	-
ไหล่	-	-	-	-	-	-	-
เท้า	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วเท้า	-	-	-	-	-	-	-
ขา	-	-	-	-	-	-	-
อวัยวะอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
บาดเจ็บหลายส่วน	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..พฤษภาคม.....ถึง..31..พฤษภาคม.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องจักร	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องมือ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
ของหล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-	-
สิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
เศษวัตถุ	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
เสี่ยงในการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 มิถุนายน 2565



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่..1..พฤษภาคม.....ถึง..31..พฤษภาคม.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทลาย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย / หล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน	-	-	-	-	-	-	-
หกล้ม ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ผลจากความร้อนสูงหรือ สัมผัสความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-	-	-
สัมผัสสิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากแสง	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากรังสี	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ถูกสัตว์ทำร้าย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ ทิ่มแทง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำนวนตามส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่..1...พฤษภาคม.....ถึง.. 31 ..พฤษภาคม.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ตา	-	-	-	-	-	-	-
หู	-	-	-	-	-	-	-
คอ ศีรษะ	-	-	-	-	-	-	-
ใบหน้า	-	-	-	-	-	-	-
มือ	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วมือ	-	-	-	-	-	-	-
แขน	-	-	-	-	-	-	-
ลำตัว เอว	-	-	-	-	-	-	-
หลัง	-	-	-	-	-	-	-
ไหล่	-	-	-	-	-	-	-
เท้า	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วเท้า	-	-	-	-	-	-	-
ขา	-	-	-	-	-	-	-
อวัยวะอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
บาดเจ็บหลายส่วน	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำนวนตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..มิถุนายน.....ถึง วันที่ ..30..มิถุนายน.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องจักร	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องมือ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
ของหล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-	-
สิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
เศษวัตถุ	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
เสี่ยงในการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 กรกฎาคม 2565



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..มิถุนายน.....ถึง วันที่ ..30..มิถุนายน.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทลาย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย / หล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / หรือชน	-	-	-	-	-	-	-
หกล้ม ถิ่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ผลจากความร้อนสูงหรือ สัมผัสความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-	-	-
สัมผัสสิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากแสง	-	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากรังสี	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ถูกสัตว์ทำร้าย	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกด/บาด/ ทิ่มแทง	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..มิถุนายน.....ถึง วันที่ ..30..มิถุนายน.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ตา	-	-	-	-	-	-	-
หู	-	-	-	-	-	-	-
คอ ศีรษะ	-	-	-	-	-	-	-
ใบหน้า	-	-	-	-	-	-	-
มือ	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วมือ	-	-	-	-	-	-	-
แขน	-	-	-	-	-	-	-
ลำตัว เอว	-	-	-	-	-	-	-
หลัง	-	-	-	-	-	-	-
ไหล่	-	-	-	-	-	-	-
เท้า	-	-	-	-	-	-	-
นิ้วเท้า	-	-	-	-	-	-	-
ขา	-	-	-	-	-	-	-
อวัยวะอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
บาดเจ็บหลายส่วน	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-



จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่างวันที่...1..มิถุนายน.....ถึง วันที่ ..30..มิถุนายน.....พ.ศ....2565.....

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
ยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องจักร	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องมือ	-	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
ของหล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
ความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-	-
สิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
เศษวัตถุ	-	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
เสี่ยงในการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	-	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
ยกดของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-

ผู้บันทึก/จัดทำข้อมูล

(สรรเสริญ บุญโทน)

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก 1 กรกฎาคม 2565

รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ

Accident Investigation Report

ลำดับที่ (Case No.)

วันที่

เดือน

ปี

President

General Manager

Chairman of Safety Committee

Manager of Section

Manager of Safety & Envi.

Safety Officer

Recorder

ส่วนที่ 1 : ประเมินอุบัติเหตุ/ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ(Accident Evaluation)

☐ อุบัติเหตุในสถานที่ทำงาน

- ระดับ A : ส่งผลให้ผู้ประสบอุบัติเหตุต้องสูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต เมื่อสิ้นสุดการรักษา
- ระดับ B : ส่งผลให้ผู้ประสบอุบัติเหตุต้องเข้ารับการรักษาสถานพยาบาลภายนอกโดยการบาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นหยุดงานเกิน 3 วัน
- ระดับ C : ส่งผลให้ผู้ประสบอุบัติเหตุต้องเข้ารับการรักษาสถานพยาบาลหรือสถานพยาบาลภายนอกแต่หยุดงานไม่เกิน 3 วัน
- ระดับ D : ส่งผลให้ผู้ประสบอุบัติเหตุต้องเข้ารับการรักษาสถานพยาบาลแต่ไม่มีผลกระทบร้ายแรง ไม่ถึงขั้นหยุดงาน

☐ อุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย

- ระดับ A : ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 100,000 บาท หรือการหยุดงานเกิน 4 ชั่วโมง
- ระดับ B : ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 10,000 บาท แต่ไม่เกิน 100,000 บาท หรือการหยุดงานไม่เกิน 4 ชั่วโมง
- ระดับ C : ทรัพย์สินเสียหายมูลค่าไม่เกิน 10,000 บาท ไม่หยุดกระบวนการผลิต

☐ อื่นๆ

- ระดับ A : มีโอกาสสูงและก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินส่วนรวม รวมทั้งความสูญเสียจากเงินค่าจ้าง ค่าชดเชย ค่าเสียหายจากหน่วยงานภายนอก
- ระดับ B : มีโอกาสสูงแต่สามารถควบคุมได้ในวงจำกัด สามารถคืนได้ด้วยเงินค่าเสียหายจำนวนมากกว่า 3 ถึง หรืออาจต้องขอความช่วยเหลือจากทีมดับเพลิงประจำบริษัท
- ระดับ C : เผลิงไหม้ในวงจำกัด ที่ไม่มีโอกาสสูงสามารถคืนได้ด้วยเงินค่าเสียหายจำนวนไม่เกิน 3 ถึง

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลของผู้ประสบเหตุ/ผู้ได้รับบาดเจ็บ(Personal Detail)

ประเภทของพนักงาน	<input type="checkbox"/> พนักงานประจำ	<input type="checkbox"/> พนักงานโครงการ	<input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา บริษัท	<input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ)
กะการทำงาน	<input type="checkbox"/> กลางวัน (Day Shift)	<input type="checkbox"/> กลางคืน (Night Shift)	<input type="checkbox"/> ล่วงเวลา(Over Time)	
ชื่อ-นามสกุล	รหัสนักงาน		ตำแหน่ง	อายุ
กระบวนการผลิต	แผนก/ฝ่าย/ส่วน		อายุงาน	ปี เดือน วัน
หน้าที่				

ส่วนที่ 3 : ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ(Accident Detail)

วันที่เกิดอุบัติเหตุ	เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ
งานที่ปฏิบัติในขณะที่เกิดเหตุ	สิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ/เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	
ลักษณะที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ	ลักษณะการบาดเจ็บ
รายละเอียดการรักษาสถานพยาบาล	สถานที่รักษาพยาบาล	ค่ารักษาพยาบาล - บาท
จำนวนวันที่หยุดงานจริง	วัน พยาบาล/แพทย์/เหตุการณ์	
รายการทรัพย์สินที่เสียหาย		มูลค่าทรัพย์สินที่เสียหาย - บาท
ผลกระทบต่อดังกล่าว		ระยะเวลาที่หยุดกระบวนการผลิต -

ส่วนที่ 4 : รายละเอียดของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น (Description of Accident)

(อธิบายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้ชัดเจน โดยระบุถึงบุคคลที่ได้รับบาดเจ็บ,ลักษณะงานที่ปฏิบัติขณะเกิดอุบัติเหตุ,สาเหตุที่เกิด(ถ้าทราบ)หลังจากอุบัติเหตุ,ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย)	รูปภาพประกอบ

ส่วนที่ 5 : การวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (Cause Analysis of Accident)

โดย <input type="checkbox"/> หัวหน้างานพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุ/พนักงานผู้ประสบเหตุ <input type="checkbox"/> แผนก/ฝ่าย/ส่วน/บุคคลที่เกี่ยวข้อง(ระบุ) <input type="checkbox"/> คณะกรรมการความปลอดภัย <input type="checkbox"/> จป.วิชาชีพ	
4M	สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
Man	<input type="checkbox"/> 1. การปฏิบัติงานโดยไม่มีความรู้/ไม่ได้รับอนุญาต <input type="checkbox"/> 2. ปฏิบัติงานผิดขั้นตอนวิธีการทำงาน <input type="checkbox"/> 3. ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล <input type="checkbox"/> 4. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม <input type="checkbox"/> 5. ยก, เคลื่อนย้าย, จับยึดไม่ถูกต้องหรือไม่ปลอดภัย <input type="checkbox"/> 6. ไม่ใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่กำหนด <input type="checkbox"/> 7. ใช้อุปกรณ์เครื่องมือไม่ถูกวิธี ไม่เหมาะสม หรือใช้งานผิดประเภท <input type="checkbox"/> 8. ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ชำรุด <input type="checkbox"/> 9. คัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ความปลอดภัยจนไม่สามารถใช้งานได้ <input type="checkbox"/> 10. ไม่ระมัดระวังไม่ปลอดภัย ไม่ให้สัญญาณหรือให้สัญญาณผิด <input type="checkbox"/> 11. การแต่งกายไม่เหมาะสม <input type="checkbox"/> 12. หยอกล้อ หรือเล่นขณะปฏิบัติงาน
	การตรวจสอบหาสาเหตุจากการปฏิบัติงานหรือสภาพการทำงานจริง
	ผล

ส่วนที่ 5 : การวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (Cause Analysis of Accident)

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย(Unsafe Condition)	4M	สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	การตรวจสอบหาสาเหตุจากการปฏิบัติงานหรือสภาพการทำงานจริง	ผล
	Machine	<div><div><input type="checkbox"/> อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ชำรุด</div><div><input type="checkbox"/> ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด</div><div><input type="checkbox"/> ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับส่วนที่อันตรายของเครื่องจักร อุปกรณ์หรือส่วนที่เคลื่อนไหว</div><div><input type="checkbox"/> ระบบสัญญาณเตือนอันตรายของอุปกรณ์ เครื่องจักรชำรุด หรือ ไม่เพียงพอ</div><div><input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ) _____</div></div>		
	Material & Environment	<div><div><input type="checkbox"/> การจัดวางวัสดุ วัสดุ ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ถูกต้อง</div><div><input type="checkbox"/> วัสดุ วัสดุที่ใช้ไม่ปลอดภัย ไม่เหมาะสม</div><div><input type="checkbox"/> สถานที่ทำงานคับแคบหรือจำกัด</div><div><input type="checkbox"/> สถานที่ทำงานไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</div><div><input type="checkbox"/> สภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัย เช่น แสง เสียง ความร้อน สารเคมี ก๊าซ ฝุ่น ฝุ่น รังสี</div><div><input type="checkbox"/> ขาดการระบายอากาศที่ดี</div><div><input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ) _____</div></div>		
Method & Management	<div><div><input checked="" type="checkbox"/> 1. ไม่มีมาตรฐานการทำงาน ไม่ได้กำหนดวิธีการทำงานที่ปลอดภัยไว้</div><div><input type="checkbox"/> 2. วิธีการทำงาน (ที่กำหนดไว้) ไม่ปลอดภัย ไม่เหมาะสม</div><div><input type="checkbox"/> 3. ไม่ได้จัดเครื่องมือ อุปกรณ์ที่เหมาะสมไว้ให้ใช้งาน</div><div><input type="checkbox"/> 4. ไม่ได้ให้การฝึกอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานที่ปลอดภัย</div><div><input type="checkbox"/> 5.ขาดการตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ พื้นที่การทำงาน</div><div><input type="checkbox"/> 6.ขาดการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือการบำรุงรักษาไม่เหมาะสม</div><div><input type="checkbox"/> 7.ขาดการออกแบบเครื่องจักร อุปกรณ์ พื้นที่การทำงานที่ดี</div><div><input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ) _____</div></div>			

ส่วนที่ 6 : แนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ (Corrective and Preventive Action)

แนวทางการแก้ไข (Corrective Action) (โปรดแนบเอกสารแสดงการแก้ไข)

ลำดับ	มาตรการที่จะดำเนินการ	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ผลการแก้ไข		ผู้ตรวจสอบ	วันที่
				OK	NG		

แนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ (Preventive Action) (โปรดแนบเอกสารแสดงการแก้ไข)

ลำดับ	มาตรการที่จะดำเนินการ	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ผลการแก้ไข		ผู้ตรวจสอบ	วันที่
				OK	NG		

ส่วนที่ 7 : การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงตามระบบ TIS/OHSAS 18001 (Hazard Identification and Risk Assessment of TIS/OHSAS 18001)

☐ ไม่ต้องการประเมินความเสี่ยงเนื่องจาก

☐ ต้องการประเมินความเสี่ยง (กรณีพื้นที่ไม่พอให้ทำเป็นเอกสารแนบ)

การชี้บ่งอันตราย							การประเมินความเสี่ยง															
ลำดับที่	ตำแหน่งงาน / พื้นที่	งานที่ได้รับมอบหมาย / ภาระงาน / กิจกรรม	แหล่งกำเนิดอันตราย	อันตราย (หรืออะไรก็ตามที่อาจเกิดอันตราย)	สาเหตุการเกิดอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	เกณฑ์พิจารณาโอกาสเกิดอันตราย											ผลรวม	%	โอกาสที่อันตรายจะเกิดขึ้น	ระดับความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
1																						

ส่วนที่ 8 : ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น (Suggestion/Comment)

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นจากผู้บริหาร (Suggestion/Comment from Management)

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการความปลอดภัย(Suggestion/Comment from Safety Committee)

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นจากผู้จัดการ/หัวหน้าส่วนความปลอดภัย/อ.วิชาชีพ (Suggestion/Comment from Safety Section)

ส่วนที่ 9 : การติดตามมาตรการแก้ไขและป้องกัน โดย อ.วิชาชีพ (Follow up Corrective and Preventive Action by Safety Officer)

ภาคผนวก ข-19

การดำเนินการเมื่อพนักงานเกิดอุบัติเหตุ



บริษัท สยาม แทงก์ เทอร์มินัล จำกัด
SIAM TANK TERMINAL CO., LTD.

การดำเนินการเมื่อพนักงานเกิดอุบัติเหตุ

ผังกิจกรรม	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
	- พนักงานที่ประสบเหตุ หรือได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน	- พนักงานผู้ประสบเหตุ - เพื่อนร่วมงานผู้พบเห็น	-
	- นำส่งห้องพยาบาลเพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- พนักงานผู้บาดเจ็บ - เพื่อนร่วมงาน - ผู้บังคับบัญชา	- ใบแจ้งการประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายให้ส่งเอกสารตามภายใน 1 วัน (หัวหน้างานรับผิดชอบ)
	- ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและวินิจฉัยการรักษากล้าสามารถรักษาเองได้	- จป. วิชาชีพ	- ใบแจ้งการประสบอุบัติเหตุหรืออันตราย
	- การส่งตัวผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานไปรักษาภายนอก	- ฝ่ายบุคคล - จป. วิชาชีพ	- ใบส่งตัวไปรักษาภายนอกบริษัท - กท. 44
	- รดบริษัทฯ นำส่ง โรงพยาบาล	- ฝ่ายบุคคล	- ใบขออนุญาตใช้รถ
	- สอบสวนการเกิดอุบัติเหตุ และ - การวิเคราะห์อุบัติเหตุทันทีและบันทึกรายงานอุบัติเหตุ	- จป. วิชาชีพ	- ใบแจ้งการประสบอุบัติเหตุหรืออันตราย - การสอบสวนอุบัติเหตุ - การวิเคราะห์อุบัติเหตุ
	- ตรวจสอบสถานที่และสอบสวนสาเหตุโดยละเอียดในวันที่เกิดเหตุหรือทันทีที่สามารถทำได้	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ ทำงานหรือคณะกรรมการคปท. ใน สังกัดของพนักงานผู้ประสบเหตุ	- ใบแจ้งการประสบอุบัติเหตุหรืออันตราย - การสอบสวนอุบัติเหตุ - การวิเคราะห์อุบัติเหตุ
	- รายงานการเกิดอุบัติเหตุต่อที่ประชุมคปท.	- จป. วิชาชีพ	- การวิเคราะห์อุบัติเหตุ
	- ดำเนินการหามาตรการป้องกันมิให้อุบัติเหตุเช่นนี้เกิดขึ้นอีกและเก็บประวัติการเกิดอุบัติเหตุ	- ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด - จป. วิชาชีพ	- การวิเคราะห์อุบัติเหตุ
	- การบันทึกรายงานตามกฎหมาย - กท. 44 - กท. 16	- จป. วิชาชีพ - เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	- แบบ กท. 44 - แบบ กท. 16
	- รวมนำเสนอกรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบอำนาจดำเนินการแทนบริษัทฯ ลงนาม โดยผ่านการตรวจสอบของระดับจัดการในฝ่ายบุคคล	- จป. วิชาชีพ - เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ - ระดับจัดการผู้รับผิดชอบ	- แบบ กท. 44 - แบบ กท. 16 - การสอบสวนอุบัติเหตุ - การวิเคราะห์อุบัติเหตุ - ใบแจ้งการประสบอุบัติเหตุหรืออันตราย
	- กรรมการผู้จัดการ หรือผู้รับมอบอำนาจแทนบริษัทฯ ลงนามแทนนายจ้าง	- ผู้รับมอบอำนาจแทนนายจ้าง	- แบบ กท. 44 - แบบ กท. 16 - การสอบสวนอุบัติเหตุ - การวิเคราะห์อุบัติเหตุ - ใบแจ้งการประสบอุบัติเหตุหรืออันตราย

ภาคผนวก ข-20

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2565

ภาคผนวก ก

สำเนาเอกสาร

ประกอบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-1

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดิน

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท สยาม เทกซ์ เทอร์มิท จำกัด
Address : 5555 อาคารเดอะ พาเลดียม ถนนราชปรารภ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
Project Name : โครงการทำเหมืองแร่เหล็กที่จังหวัดตาก
Project Site : 120 หมู่ 3 ตำบลท่าหลวง อำเภอตากฟ้า จังหวัดตาก 61200
Sampling Location : บ่อตักเก็บน้ำบริเวณคลองน้ำมัน
Sampling Method : Grab
Sample Type : Underground water
Sampling By : นายศิริชัย มีศรี (1-156-8-8694)
Sampling Date : 16 Jun 22
Sampling Time : 11.20
Received Date : 17 Jun 22
Analytical Date : 17 Jun - 15 Jul 22
Analysis No. : WF-954
Report Date : 15 Jul 22
Report No. : R-WW2207150029
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	pH [*]	Electrometric Method	7.17	-	-
2	Total Suspended Solids [*]	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	<5	-	mg/l
3	Total Solids [*]	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 B	1,220	-	mg/l
4	Biochemical Oxygen Demand [*]	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1.8	-	mg/l
5	Oil&Grease [*]	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.6	-	mg/l
6	Nitrate-Nitrogen [*]	Brucine Method	0.02	-	mg/l
7	Phosphate [*]	Ascorbic Acid Method	0.08	-	mg/l
8	Fecal Coliform Bacteria ^{#1}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM:9221 E)	<1.8	-	MPN/100 mL
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Yellow/Clear	-	-
Sediment			Brown	-	-

Remark^{*} : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

^{#1} : Tested by Analytical Laboratory Service Co.,Ltd.

¹ : Notification of the National Environment Board, No. 20 (2000), issued under the enhancement and conservation of national environmental quality act 1992,
Subject: the determination of Underground water quality standards.

End of The Analysis Report



Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
1-156-8-8526
Analyst

Thamonwan K.
(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
1-156-8-8701
Reviewer

Wut G
(Mr. Weratep Geerathadaniyom)
Laboratory Director
1-156-8-3424
Approver

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ภาคผนวก ค-2

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท สยาม แทงก์ เทอร์มินัล จำกัด
Address : 5555 อาคารเดอะ พลาซ่า ถนนราชปรารภ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
Project Name : โครงการทำเหมืองแร่เหล็กสีซังฝั่งตะวันออก
Project Site : 120 หมู่ 3 ตำบลท่าหลวง อำเภอกะสี จังหวัดชลบุรี 20120
Sampling Location : บ่อพักน้ำสำหรับดับเพลิง (บ่อพักน้ำทิ้งจากบ่อคัดตะกอน)
Sampling Method : Grab
Sample Type : Wastewater
Sampling By : นายศิริชัย มีศรี (ว-156-จ-8694)
Sampling Date : 16 Jun 22
Sampling Time : 11.35
Received Date : 17 Jun 22
Analytical Date : 17 Jun - 15 Jul 22
Analysis No. : WF-953
Report Date : 15 Jul 22
Report No. : R-WW2207150028
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	pH [*]	Electrometric Method	7.79	5.5 - 9.0	-
2	Total Suspended Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	7	≤50	mg/l
3	Total Solids [*]	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 B	204	-	mg/l
4	Biochemical Oxygen Demand [*]	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.0	≤20	mg/l
5	Oil & Grease [*]	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<0.5	≤5	mg/l
6	Nitrate-Nitrogen [*]	Brucine Method	<0.01	-	mg/l
7	Phosphate [*]	Ascorbic Acid Method	0.02	-	mg/l
8	Fecal Coliform Bacteria ^{#1}	MPN Test	<1.8	-	MPN/100 mL
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Yellow/Turbid	-	-
Sediment			Brown	-	-

Remark^{*} : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

^{#1} : Tested by Special Lab Envi & Consultant Co., Ltd.

¹ : Notification of the Ministry of Industry on setting standards for wastewater control at the factory, B.E. 2560

End of The Analysis Report



Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
ว-156-ก-8526
Analyst

Thamonwan K.
(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
ว-156-ก-8701
Reviewer

WpG
(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424
Approver

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท สยาม เทกซ์ เทอร์มิเนล จำกัด

Address : 5555 อาคารเดอะ พลาซ่า ถนนราชปรารภ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

Project Name : โครงการทำเหมืองแร่เหล็กสีซิงค์ตั้งตะวันออก

Project Site : 120 หมู่ 3 ตำบลท่าเสา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20120

Sampling Location : น้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ (Septic 1)

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : นายศิริชัย มีศรี (ว-156-จ-8694)

Sampling Date : 16 Jun 22

Sampling Time : 11.40

Received Date : 17 Jun 22

Analytical Date : 17 Jun - 15 Jul 22

Analysis No. : WF-951

Report Date : 15 Jul 22

Report No. : R-WW2207150026

Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard		Unit
				/1	/2	
1	pH*	Electrometric Method	7.15	5.5 - 9.0	5 - 9	-
2	Temperature*	Laboratory and Field Methods	34	-	-	°C
3	Total Suspended Solids*	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	33	≤30	≤50	mg/l
4	Biochemical Oxygen Demand*	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	8.0	≤20	≤60	mg/l
5	Oil&Grease*	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<0.5	≤5	≤20	mg/l
Sample Characterization						
Water's colour / Turbid			Yellow/Clear	-	-	-
Sediment			Brown	-	-	-

Remark* : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

^{/1} : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establishment of standards for controlling the drainage of community wastewater treatment system, 2010

^{/2} : According to Specified Requirement Environmental Impact Assessment B.E. 2534

End of The Analysis Report



Sahatsaya

(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
ว-156-ก-8526
Analyst

Thamonwan K.

(Miss Thamonwan Ketwongsu)
Technical Manager
ว-156-ก-8701
Reviewer

WGP 6

(Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424
Approver

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท สยาม แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

Address : 5555 อาคารเคออะ พลาซ่า ถนนราชปรารภ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

Project Name : โครงการทำเหมืองแร่เหล็กสีซังฝั่งตะวันออก

Project Site : 120 หมู่ 3 ตำบลท่าเสา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20120

Sampling Location : น้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ (Septic 2)

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : นายศิริชัย มีศรี (ว-156-จ-8694)

Sampling Date : 16 Jun 22

Sampling Time : 11.10

Received Date : 17 Jun 22

Analytical Date : 17 Jun - 15 Jul 22

Analysis No. : WF-952

Report Date : 15 Jul 22

Report No. : R-WW2207150027

Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard		Unit
				/1	/2	
1	pH*	Electrometric Method	7.01	5.5 - 9.0	5 - 9	-
2	Temperature*	Laboratory and Field Methods	34	-	-	°C
3	Total Suspended Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	27	≤30	≤50	mg/l
4	Biochemical Oxygen Demand*	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	29.6	≤20	≤60	mg/l
5	Oil&Grease*	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<0.5	≤5	≤20	mg/l
Sample Characterization						
Water's colour / Turbid			Yellow/Clear	-	-	-
Sediment			Brown	-	-	-

Remark* : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

¹ : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establishment of standards for controlling the drainage of community wastewater treatment system, 2010

² : According to Specified Requirement Environmental Impact Assessment B.E. 2534

End of The Analysis Report



Sahatsaya

(Miss Sahatsaya Fakbua)

Chief of Wastewater Testing Section

ว-156-ก-8526

Analyst

Thamonwan K

(Miss Thamonwan Ketwongsa)

Technical Manager

ว-156-ก-8701

Reviewer

Mr. G

(Mr. Weratep Geerathitadaniyom)

Laboratory Director

ว-156-ก-3424

Approver

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ภาคผนวก ค-3

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทะเล

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท สยาม แทงก์ เทอร์มินัล จำกัด
Address : 5555 อาคารเดอะ พลาซ่า เดิม ถนนราชปรารภ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
Project Name : โครงการบำบัดน้ำเสียจากโรงกลั่นปิโตรเคมี
Project Site : 120 หมู่ 3 ตำบลท่าหลวง อำเภอเกาะกูด จังหวัดชลบุรี 20120
Sampling Location : น้ำทะเลห่างจาก Topjetty (1 km.)
Sampling Method : Grab
Sample Type : Sea water
Sampling By : นายศิริชัย นีศรี (ว-156-ก-8694)
Sampling Date : 16 Jun 22
Sampling Time : 9.55

Received Date : 17 Jun 22
Analytical Date : 17 Jun - 15 Jul 22
Analysis No. : WF-955
Report Date : 15 Jul 22
Report No. : R-WW2207150030
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	pH [*]	Electrometric Method	7.67	7.0 - 8.5	-
2	Total Suspended Solids [*]	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	8	Δ	mg/l
3	Total Solids [*]	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 B	43,484	-	mg/l
4	Floatable Oil & Grease [*]	Observe	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	-
5	Biochemical Oxygen Demand [*]	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1.6	-	mg/l
6	Nitrate-Nitrogen ^{#1}	Cadmium Reduction and Colourimetric Method ((based on Practical Handbook of Seawater Analysis (Strickland and Parson, 1972, II.6))	38.8	<60	μg/L N
7	Phosphate-phosphorus ^{#1}	In-house Method: UAE.TP.WAT.002 based on Practical Handbook of Seawater Analysis Strickland and Parson, 1972	0.09	≤45	μg/L P
8	Fecal Coliform Bacteria ^{#1}	Membrane Filter Technique (SM: 9222 D)	<1	≤100	CFU/ 100 mL
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Yellow/Clear	-	-
Sediment			Brown	-	-

Remark^{*} : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

^{#1} : Tested by United Analyst and Engineering Consultant Company Limited.

¹ : Notification of the National Environment Board, Subject: the determination of sea water quality standards.

Δ : ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดย ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่ากัน
ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่ากัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน
และ ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
สารแขวนลอย มีค่าเฉลี่ย 1 วัน โดยให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่ากัน ในวันที่ 16 มิถุนายน 2565 มีค่าเท่ากับ 9 มิลลิกรัมต่อลิตร

End of The Analysis Report

Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
ว-156-ก-8526
Analyst

Thamonwan K.
(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
ว-156-ก-8701
Reviewer



Wetep
(Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424
Approver

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท สยาม เทงก์ เทอร์มินัล จำกัด
Address : 5555 อาคารเดอะ พลาซ่า ถนนพหลโยธิน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
Project Name : โครงการทำเหมืองแร่เหล็กสีซังฝั่งตะวันออก
Project Site : 120 หมู่ 3 ตำบลท่าบ่อ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20120
Sampling Location : น้ำทะเลห่างจาก Berth 3 (15 m.)
Sampling Method : Grab
Sample Type : Sea water
Sampling By : นายศิริชัย มีศรี (ว-156-จ-8694)
Sampling Date : 16 Jun 22
Sampling Time : 10.35

Received Date : 17 Jun 22
Analytical Date : 17 Jun - 15 Jul 22
Analysis No. : WF-956
Report Date : 15 Jul 22
Report No. : R-WW2207150031
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	pH [*]	Electrometric Method	7.92	7.0 - 8.5	-
2	Total Suspended Solids [*]	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	9	Δ	mg/l
3	Total Solids [*]	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 B	63,832	-	mg/l
4	Floatable Oil & Grease [*]	Observe	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	-
5	Biochemical Oxygen Demand [*]	5-Day DOD Test, Membrane Electrode Method	1.0	-	mg/l
6	Nitrate-Nitrogen ^{#1}	Cadmium Reduction and Colourimetric Method ((based on Practical Handbook of Seawater Analysis (Strickland and Parson, 1972, II.6))	13.3	<60	μg/L N
7	Phosphate-phosphorus ^{#1}	In-house Method: UAE.TP.WAT.002 based on Practical Handbook of Seawater Analysis Strickland and Parson, 1972	0.09	≤45	μg/L P
8	Fecal Coliform Bacteria ^{#1}	Membrane Filter Technique (SM: 9222 D)	<1	≤100	CFU/ 100 mL
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Yellow/Clear	-	-
Sediment			Brown	-	-

Remark^{*} : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

^{#1} : Tested by United Analyst and Engineering Consultant Company Limited.

¹ : Notification of the National Environment Board, Subject: the determination of sea water quality standards.

Δ : ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดย ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่ากัน

ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่ากัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน

และ ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

สารแขวนลอย มีค่าเฉลี่ย 1 วัน โดยให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่ากัน ในวันที่ 16 มิถุนายน 2565 มีค่าเท่ากับ 9 มิลลิกรัม/ลิตร

End of The Analysis Report

Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
ว-156-ก-8526
Analyst

Thamonwan K.
(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
ว-156-ก-8701
Reviewer



Wp 6
(Mr. Weratop Geerathadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424
Approver

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ภาคผนวก ง

ตำแนเอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

ภาคผนวก ง-1

ใบรับรองสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำ

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No. 23-64 / 0468

MTC.No. 23-64 / 0468 - 02

Number of Page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : "witeg" MEASURING BURET

Serial No. SV-TL.068/2559 Capacity 25 ml

Submitted by : ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Road, LatPhrao, Bangkok 10230, Thailand.

Received date : 25 May 2021

Calibration date : 11 June 2021

Calibration Method : ASTM E 542 - 01 (Reapproved 2021) , to deliver


Calibration range : 0 ml to 12.5 ml, 0 ml to 25 ml


Condition of the item : Normal

Calibration location : Room 118, MTC.

Ambient condition : Temperature (23 ± 2.5) °C , Relative Humidity (50 ± 10) %
Barometric Pressure 752 mm Hg

Measuring Equipment : 1. Balance, Serial No. B611208844 traceable to NIMT through accredited TISTR Certificate No. MTC.No. 23-64 / 0182 - 01 due date 14 January 2022
2. Digital Thermometer with sensor, Serial No.0000050 traceable to International system of Units (SI) through accredited TISTR Certificate No. MTC.No. PSL-T 285 / 64 due date 11 January 2022
3. Barometer, Serial No. MEL-5203 traceable to NIMT through accredited TISTR Certificate No. MTC.No. 23-64 / 0310 due date 29 March 2022

CALIBRATED BY : 
(Ms.Phanida Jettana)

APPROVED BY : 
for (Ms.Kirana Luanghirun)


(Ms.Phlapphideng Nakkead)

MECHANICAL ENGINEERING STANDARDS LABORATORY

Ref. 2073164052502210002

Issued Date : 21 June 2021

The results relate only to the items tested or calibrated.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.3

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlone Ha, Amphoe Khlone Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No. 23-64 / 0468

2 / 2

MTC.No. 23-64 / 0468 - 02

Nomenclature : "witeg" MEASURING BURET

Serial No. SV-TL.068/2559 Capacity 25 ml
Delivery Time 65 sec.

Calibration Result : based on the gravimetric determination of the quantity of water which is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Unit : ml		
Nominal volume	Measured volume	Uncertainty
12.5	12.516 7	$\pm 0.004\ 2$
25	25.037 0	$\pm 0.004\ 5$

Note : 1) The reported expanded uncertainties are based on a standard uncertainties multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

The end of Calibration Certificate



The results relate only to the items tested or calibrated.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.3

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C1-0607001/21

Page 1 **of total** 3 **pages**

Customer ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment	Spectrophotometer		
Manufacturer	HACH	Model	DR 6000
Serial No.	1893325	ID No.	SV-TL.110/2562
Description	-		

Environmental Conditions Ambient Temperature: 29.1 °C
Relative Humidity: 51 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Laboratory 1

Received Date 6 July 2021

Calibration Date 6 July 2021

Date of Issue 7 July 2021

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Representative of Managing Director

<input type="checkbox"/> (Krisyosl K.)	<input type="checkbox"/> (Sakda Y.)
<input type="checkbox"/> (Patiphan K.)	<input checked="" type="checkbox"/> (Onnapa P.)
<input type="checkbox"/> (Pongsak H.)	<input type="checkbox"/> (Nitiphong K.)
<input type="checkbox"/> (Kanung C.)	<input type="checkbox"/> (Nonthachai K.)
<input type="checkbox"/> (Pramong P.)	<input type="checkbox"/> (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

Certificate No.: C1-0607001/21

Page 2 of total 3 pages
Reference Method:

- The calibration method used was CP-004 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Holmium Glass Filter	RM-HG	34645	91780	Apr. 30, 2023	Starna
Didymium Glass Filter	RM-DG	11978	82749	Mar. 17, 2022	
Neutral Density Filter	RM-1N2N3N	11562	82757	Mar. 17, 2022	
60 mg/l Potassium Dichromate	RM-06	31473	82394	Mar. 6, 2022	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- Starna Scientific Ltd.

Measurement Results:

Spectral Bandwidth : 2 nm

1. Wavelength accuracy

Standard Wavelength (nm)	UUC Reading (nm)	Correction (nm)	Uncertainty (± nm)
361.00	360.0	1.00	0.14
418.61	418.3	0.31	0.14
536.66	535.9	0.76	0.13
684.49	684.2	0.29	0.14
748.48	748.3	0.18	0.14

Calibrated by Kittipong

REV.02 02/24/21

Certificate No.: C1-0607001/21

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Photometric Accuracy

UV Region

Wavelength (nm)	Standard Value (Abs)	UUC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (± Abs)
235	0.7453	0.743	0.0023	0.0050
257	0.8637	0.859	0.0047	0.0050
313	0.2908	0.293	-0.0022	0.0050
350	0.6406	0.638	0.0026	0.0050

Visible Region

Wavelength (nm)	Standard Value (Abs)	UUC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (± Abs)
440	1.0340	1.035	-0.0010	0.0029
	0.7305	0.731	-0.0005	0.0029
	0.5418	0.542	-0.0002	0.0028
465	0.9638	0.964	-0.0002	0.0028
	0.6745	0.675	-0.0005	0.0028
	0.4925	0.493	-0.0005	0.0028
546.1	0.9957	0.993	0.0027	0.0028
	0.6847	0.683	0.0017	0.0028
	0.5073	0.506	0.0013	0.0028
590	1.0356	1.032	0.0036	0.0028
	0.7145	0.712	0.0025	0.0028
	0.5362	0.535	0.0012	0.0028
635	0.9879	0.985	0.0029	0.0028
	0.6825	0.680	0.0025	0.0028
	0.5212	0.520	0.0012	0.0028

UUC : Unit Under Calibration.

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by Kittipong

REV.02 02/24/21

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-0607003/21

Page 1 of total 3 pages

Customer ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment Incubator
Manufacturer ACCUPLUS Model i250DS
Serial No. I250402-0510-0315 ID No. SV-TL.030/2553
Description Resolution of UUC : 0.1 °C

Environmental Conditions Ambient Temperature: 27.2 °C
Relative Humidity: 38 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Laboratory 2

Received Date 6 July 2021

Calibration Date 6 July 2021

Date of Issue 7 July 2021

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Representative of Managing Director

<input type="checkbox"/> (Krisyosl K.)	<input type="checkbox"/> (Sakda Y.)
<input type="checkbox"/> (Patiphan K.)	<input type="checkbox"/> (Onnapa P.)
<input checked="" type="checkbox"/> (Pongsak H.)	<input type="checkbox"/> (Nitiphong K.)
<input type="checkbox"/> (Kanung C.)	<input type="checkbox"/> (Nonthachai K.)
<input type="checkbox"/> (Pramong P.)	<input type="checkbox"/> (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: T1-0607003/21

Page 2 of total 3 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-084 based on TLAS G-20-1/02-08 (E).
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	34972A/ 34901A	MY59001773/ MY41166069	I0-0401001/21	Jan. 5, 2022	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Reporting of Temperature Distribution

UUC Reading (°C)	Measured Temperature (°C) @ sensor No. (Sensor No. 9 is Ref.)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4.0	4.68	4.64	4.68	4.93	4.52	4.52	4.55	4.55	4.48	0.10

Reporting of Chamber Performance

Setting Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Uniformity (°C)	Stability (°C)	Overall Variation (°C)
4.0	4.0	0.59	0.39	1.04

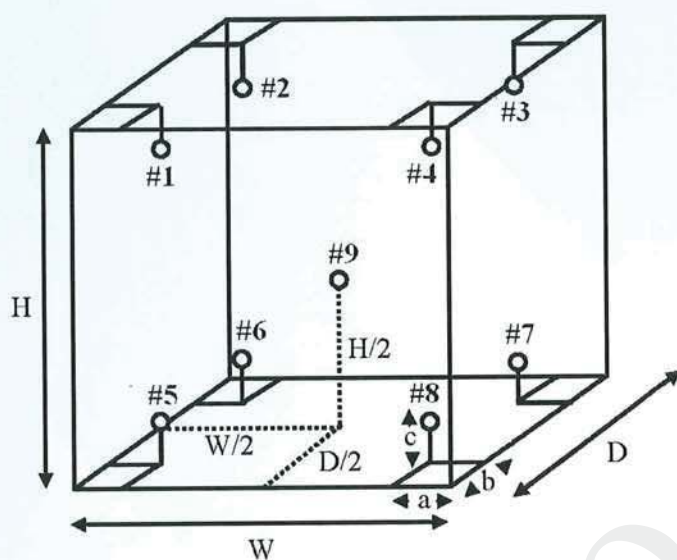
UUC: Unit Under Calibration

Certificate No.: T1-0607003/21

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

Sensor Installation



Working space :

W x H x D 50 cm.x 104 cm.x 46 cm.

a x b x c 5 cm.x 5 cm.x 5 cm.

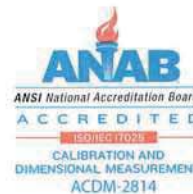
The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DISSOLVED OXYGEN METER
MANUFACTURER : YSI
MODEL / TYPE : 5000-115
SERIAL NO. : 17C104148[SV-TL.079/2560]
CLID. NO. : 272101627
JOB CONTROL NO. : 210710064169

CUSTOMER : ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 NAKNIWAS RD., LADPRAO,
BANGKOK 10230 THAILAND

DATE OF RECEIVED : 10 July 2021

DATE OF ISSUED : 14 July 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Sechanart
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

14 July 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21064169

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **DISSOLVED OXYGEN METER**
MANUFACTURER : **YSI**
MODEL / TYPE : **5000-115**
SERIAL NO. : **17C104148[SV-TL.079/2560]**
DATE OF CALIBRATION : **12 July 2021**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : **$(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$**

Relative Humidity : **$(50 \pm 15) \% \text{RH}$**

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-06**. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

REFERENCE STANDARD USED :

Dissolved Oxygen, Sigma-Alorich Product ID QC3077-500ML .

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Sigma-Alorich.

Lot LRAC4478, Due Date January 2022.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21064169

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of Dissolved Oxygen Meter.

CALIBRATION DATA

Nominal Value (mg/L)	DUC Reading (mg/L)	Correction (mg/L)	Uncertainty (mg/L)
8.49	8.48	+0.01	± 0.31

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 4 of 57

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q21064169

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-0607002/21

Page 1 **of total** 3 **pages**

Customer ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment	Hot Air Oven		
Manufacturer	MEMMERT	Model	UFE400
Serial No.	G410.0133	ID No.	SV-TL.021/2553
Description	Resolution of UUC : 0.5 °C		

Environmental Conditions

Ambient Temperature:	29.2 °C
Relative Humidity:	53 %
Atmospheric Pressure:	-

Calibration Location Analysis Laboratory 1

Received Date 6 July 2021

Calibration Date 6 July 2021

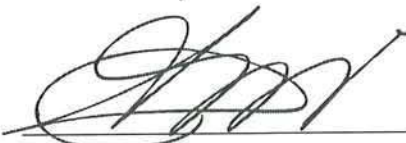
Date of Issue 7 July 2021

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Representative of Managing Director

<input type="checkbox"/> (Krisyosl K.)	<input type="checkbox"/> (Sakda Y.)
<input type="checkbox"/> (Patiphan K.)	<input type="checkbox"/> (Onnapa P.)
<input checked="" type="checkbox"/> (Pongsak H.)	<input type="checkbox"/> (Nitiphong K.)
<input type="checkbox"/> (Kanung C.)	<input type="checkbox"/> (Nonthachai K.)
<input type="checkbox"/> (Pramong P.)	<input type="checkbox"/> (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

Certificate No.: T1-0607002/21

Page 2 of total 3 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-084 based on TLAS G-20-1/02-08 (E).
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	34972A/ 34901A	MY57010605/ MY59005437	I0-1108002/20	Aug. 13, 2021	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Reporting of Temperature Distribution

UUC Reading (°C)	Measured Temperature (°C) @ sensor No. (Sensor No. 9 is Ref.)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
104.0	104.94	104.49	104.30	103.96	104.27	104.23	104.67	104.24	104.32	0.29
180.0	181.31	180.45	179.91	179.23	180.14	180.17	180.89	179.90	180.15	0.29

Reporting of Chamber Performance

Setting Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Uniformity (°C)	Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	0.72	0.22	1.19
180.0	180.0	1.35	0.46	2.42

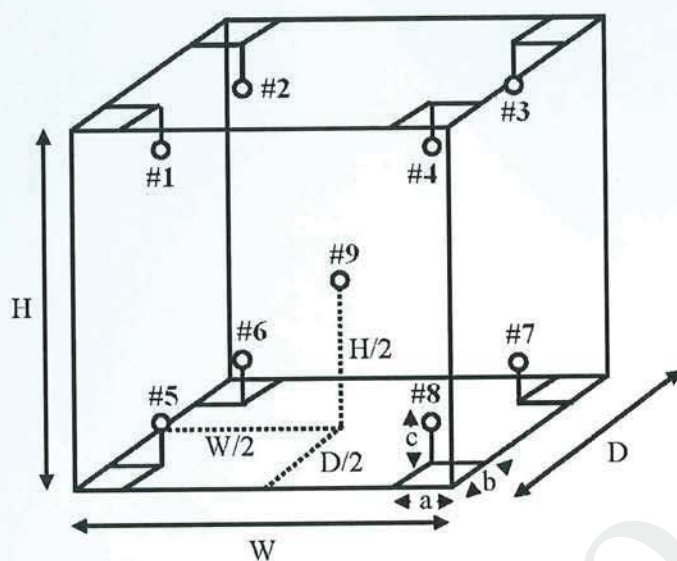
UUC: Unit Under Calibration

Certificate No.: T1-0607002/21

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

Sensor Installation



Working space :

W x H x D 40 cm.x 40 cm.x 33 cm.

a x b x c 5 cm.x 5 cm.x 5 cm.

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
MODEL / TYPE : HI2211/HI1131/N/A
SERIAL NO. : H0064643/0347487N/TH118405[SV-TL.080/2560]
CLID. NO. : 272101552
JOB CONTROL NO. : 210706061668

CUSTOMER : ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 NAKNIWAS RD., LADPRAO,
BANGKOK 10230 THAILAND

DATE OF RECEIVED : 06 July 2021

DATE OF ISSUED : 10 July 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Prapaporn Khanchalee
Pimsiri Hemtanon
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
10 July 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21061668

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
MODEL / TYPE : HI2211/HI1131/N/A
SERIAL NO. : H0064643/0347487N/TH118405[SV-TL.080/2560]
DATE OF CALIBRATION : 06 July 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-128, 187**. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. Certipur[®] Buffer Solution pH 7.00 , Product Number. 1.09407.1000.
3. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT S/N. 17115653.
4. Precision Thermometer, ASL Model F201 S/N. 016168/09.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-250-D S/N. PO00043543-1-10-1.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand). Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Merck Co., Ltd. Certificate No. HC02424407 , Due Date 30 June 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q21006472, Due Date 23 January 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 814/63, Due Date 12 August 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. TT-0095-20, Due Date 01 October 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 % .
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21061668

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (± pH)	k Factor
4.000	3.99	168.4	+0.010	0.014	2,20
6.990	7.00	-5.8	-0.010	0.021	2,00
10.007	10.00	-182.2	+0.007	0.100	2,09

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 79 of 111

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
104	25.00	25.0	0.00	0.07

Note. Probe Ø 3 mm

Materials : Stainless Steel.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of k = 2,00.

The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 28 of 111

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q21061668

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : N/A
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : N/A [SV-TL.020/2551]
CLID. NO. : 232102154
JOB CONTROL NO. : 210706061663

CUSTOMER : ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 NAKNIWAS RD., LADPRAO,
BANGKOK 10230 THAILAND

DATE OF RECEIVED : 06 July 2021

DATE OF ISSUED : 09 July 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Tanawan Seenam-Ngoen
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
09 July 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement
according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21061663

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : N/A
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : N/A [SV-TL.020/2551]
DATE OF CALIBRATION : 09 July 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-64** based on **ASTM E 77-07** as calibration guidelines.

The calibration was performed by comparison with Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT S/N. 17115653.
2. Precision Thermometer, ASL Model F201 S/N. 016168/09 with IPRT S/N. PO00043543-1-10-1, PO00043543-1-10-19.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q21006472, Due Date 23 January 2022.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) and National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. PSL-T 814/63, TT-0095-20, TT-0096-20. Due Date 12 August 2021, 01 October 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. **Q21061663**

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The DUC Reading were recorded and the means value were reported of four times measurement in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF TEMPERATURE

STD Reading (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
*4.00	4.0	0.00	0.13
20.02	20.0	+ 0.02	
25.04	25.0	+ 0.04	

Range : 0 °C to 100 °C

Graduation : 1 °C

Immersion Type : Total Immersion.

Correction of Reference Temperature (0 °C) = 0.0 °C

Note. * means Calibrations marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 28 of 111

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q21061663

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-0607005/21

Page 1 of total 4 pages

Customer ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment Block Digestion Unit
Manufacturer VELP SCIENTIFICE Model DKL 12
Serial No. 465101 ID No. SV-TL.084/2561
Description Resolution of UUC : 1 °C

Environmental Conditions Ambient Temperature: 29.7 °C
Relative Humidity: 43 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Laboratory 1

Received Date 6 July 2021

Calibration Date 6 July 2021

Date of Issue 7 July 2021

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Representative of Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Patiphan K.)	() (Onnapa P.)
(/) (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

Certificate No.: T1-0607005/21

Page 2 of total 4 pages

Reference Method :

- The calibration method used was CP-142 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	34972A/ 34901A	MY57010605/ MY59005437	I0-1108002/20	Aug. 13, 2021	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	150	157.2	150	7.2	0.06	0.58
# 2	150	155.8	150	5.8	0.10	
# 3	150	154.5	150	4.5	0.09	
# 4	150	156.4	150	6.4	0.05	
# 5	150	154.4	150	4.4	0.19	
# 6	150	155.4	150	5.4	0.11	
# 7	150	158.1	150	8.1	0.05	
# 8	150	154.4	150	4.4	0.09	
# 9	150	157.7	150	7.7	0.08	
# 10	150	156.7	150	6.7	0.11	
# 11	150	155.5	150	5.5	0.08	
# 12	150	157.5	150	7.5	0.07	

Calibrated by

Pichet

Certificate No.: T1-0607005/21

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	380	384.8	380	4.8	0.27	0.58
# 2	380	387.1	380	7.1	0.35	
# 3	380	385.1	380	5.1	0.31	
# 4	380	384.4	380	4.4	0.26	
# 5	380	387.7	380	7.7	0.27	
# 6	380	387.0	380	7.0	0.33	
# 7	380	387.2	380	7.2	0.27	
# 8	380	386.0	380	6.0	0.35	
# 9	380	386.1	380	6.1	0.30	
# 10	380	384.3	380	4.3	0.34	
# 11	380	383.2	380	3.2	0.35	
# 12	380	384.6	380	4.6	0.36	

UUC : Unit Under Calibration

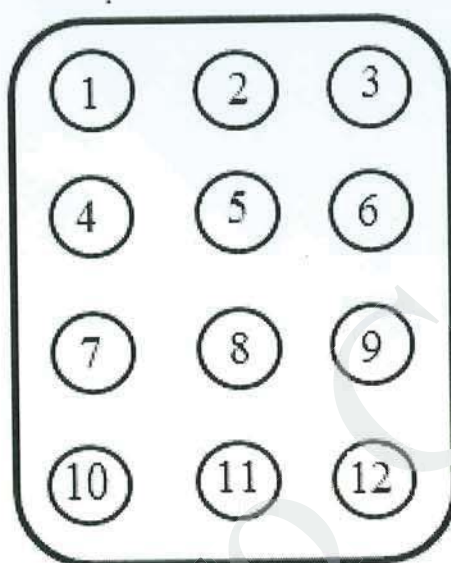
Calibrated by

Pichet

Certificate No.: T1-0607005/21

Page 4 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):



Front View

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by

Pichet

REV.02 02/24/21

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 200/400

Customer : บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด Address : 168/28 ถนนคณินเวส แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 User Name: คุณนันทิชา วรรณสินธ์ Phone: 099-6062863 Fax/Email: nanticha.wan@gmail.com	Date Tested: 08-Feb-2022 Recommendation Recertification Period 6 Months Recertification Due: 08-Aug-2022 Date Last Certified: 04-Aug-2021 Visit Number: 1 of 2 PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 311 PerkinElmer Fax: 02-319-7900
---	---

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAAnalyst 400	201S5082209	AA WinLab32 Version 7.2
FIAS 100	100S3020504	
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
Copper	N930-0183	OCT 30 2022
GFAAS Mixed	N930-0244	JUN 30 2023
MG0-141	N101-3000	
MG2-045	N101-3002	

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 200/400

SERIAL NUMBER <u>201S5082209</u>	DATE TESTED <u>08-Feb-2022</u>
1. INSTRUMENT CHECKS	
A. The mirror, prism and lenses condition. Clean if necessary.	<input type="checkbox"/> OK
B. Inspect the grating.	<input type="checkbox"/> OK
C. Inspect and clean or replace the dust filter.	<input type="checkbox"/> OK
D. Clean the burner head, chamber and end cap.	<input type="checkbox"/> OK
E. Clean the nebulizer.	<input type="checkbox"/> OK
F. Check the condition of the end cap, chamber and nebulizer o-rings.	<input type="checkbox"/> OK
G. Clean the drain system.	<input type="checkbox"/> OK
H. Clean exterior the instrument.	<input type="checkbox"/> OK
2. GAS SYSTEM CHECKS	
A. Leak test all internal and external gas box joints	<input type="checkbox"/> OK
B. Inspect the acetylene cartridge filter. (Replacement cartridge filter every 1 year)	<input type="checkbox"/> OK
C. Inspect the air cartridge filter. (Replacement cartridge filter every 6 months)	<input type="checkbox"/> OK
3. ELECTRICAL	
A. Check incoming AC line voltage for proper levels and grounding.	<input type="checkbox"/> OK
B. Check unit's software and firmware revisions and upgrade if necessary.	<input type="checkbox"/> OK
4. FIAS CHECKS	
A. Pump and 5 Port Valve	<input type="checkbox"/> OK
B. Chemifold and Tubing	<input type="checkbox"/> OK
C. Power Supply	<input type="checkbox"/> OK
D. Flow meter and Gas system	<input type="checkbox"/> OK

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 200/400

SERIAL NUMBER <u>201S5082209</u>	DATE TESTED <u>08-Feb-2022</u>
PARAMETER	SPECIFICATION ACTUAL VAULE
5. PERFORMANCE TESTS	
1. Detector-Linearity with Barium (553.55 nm).	
Neutral Density Filter 0.2 :	0.1903 Abs. \pm 5% <u>0.1818</u> Abs.
Neutral Density Filter 1.0 :	1.0547 Abs. \pm 5% <u>1.0394</u> Abs.
2. Baseline Noise at 1 Abs with Barium (553.55 nm).	
(at an integration time of 0.5 seconds and 99 replicates)	
	SD \leq 0.010 Abs. <u>0.0024</u> Abs.
3. AA Baseline with Copper (Cu 324.75 nm).	
(at an integration time of 0.5 seconds and 99 replicates)	
	SD \leq 0.001 Abs. <u>0.0002</u> Abs.
4. D ₂ Background Compensation (Copper 324.75 nm).	
with Neutral Density Filter 1.0	Absorbance \leq 0.010 Abs <u>-0.0037</u> Abs.
5. AA-BG Baseline Noise with Copper (324.75 nm).	
(at an integration time of 2.0 seconds and 99 replicates)	
	SD \leq 0.005 Abs. <u>0.0003</u> Abs.
6. Flame Safety Interlock all Functions.	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">OK</div>

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 200/400

SERIAL NUMBER	201S5082209	DATE TESTED	08-Feb-2022
PARAMETER	SPECIFICATION	ACTUAL VAULE	
7. Wavelength Accuracy with Nickel (232.00 nm).			
Nickel Prism Position	± 190 steps	+ 14	Steps
Nickel Grating Position	+ 380, - 260 steps	+ 48	Steps
3 mg/L Ni Standard Mean Abs	≥ 0.200 Abs	0.271	Abs.
8. Flame Sensitivity with Copper (324.75 nm).			
Cu Prism Position	± 120	0	Steps
Cu Grating Position	± 380	+ 24	Steps
(2 mg/L Cu Standard at an integration time			
of 10 seconds and 10 replicates)			
Mean Absorbance	≥ 0.250	0.358	Abs.
Capacitance value	≥ 1.0 pF	4.0	pF

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL
AAAnalyst 200/400

SERIAL NUMBER 201S5082209

DATE TESTED 08-Feb-2022

Remarks :

- Neutral Density Filter refer to data sheet

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

☐

does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer:

Chainarong Thanin

(Chainarong Thanin)

Service Engineer

ภาคผนวก จ

ตำเนาเอกสารกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก จ-1

มาตรฐานคุณภาพน้ำ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๔๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“น้ำใต้ดิน” หมายความว่า น้ำที่อยู่ใต้ดิน และให้หมายความรวมถึง น้ำบาดาลตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล

“มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน” หมายความว่า ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารอันตรายที่ยอมให้มีได้ในน้ำใต้ดิน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เมื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้บริโภค

ข้อ ๒ คุณภาพน้ำใต้ดินต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

๒.๑ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)

(๑) เบนซีน (Benzene) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) 1, 2 - ไดคลอโรอีเทน (1, 2 - Dichloroethane) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) 1, 1 - ไดคลอโรเอทิลีน (1, 1 - Dichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

- (๕) ซิส - 1, 2 - ไดคลอโรเอทิลีน (cis - 1, 2 - Dichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๗๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๖) ทรานส์ - 1, 2 - ไดคลอโรเอทิลีน (trans - 1, 2 - Dichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ต้องไม่เกิน ๗๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๙) สไตรีน (Styrene) ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๑๑) โทลูอีน (Toluene) ต้องไม่เกิน ๑,๐๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๑๓) 1, 1, 1- ไตรคลอโรอีเทน (1, 1, 1 - Trichloroethane) ต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๑๔) 1, 1, 2 - ไตรคลอโรอีเทน (1, 1, 2 - Trichloroethane) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๑๕) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ต้องไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๒.๒ โลหะหนัก (Heavy Metals)

- (๑) แคดเมียม (Cadmium) ต้องไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) ทองแดง (Copper) ต้องไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ตะกั่ว (Lead) ต้องไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) แมงกานีส (Manganese) ต้องไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๖) นิกเกิล (Nickel) ต้องไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๗) สังกะสี (Zinc) ต้องไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๘) สารหนู (Arsenic) ต้องไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซีลีเนียม (Selenium) ต้องไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐)ปรอท (Mercury) ต้องไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)

(๑) คลอเดน (Chlordane) ต้องไม่เกิน ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) ดิลดริน (Dieldrin) ต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ต้องไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ต้องไม่เกิน ๐.๒

ไมโครกรัมต่อลิตร

(๕) ดีดีที (DDT) ต้องไม่เกิน ๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๖) 2, 4 - ดี (2, 4 -D) ต้องไม่เกิน ๓๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๗) อะทราซีน (Atrazine) ต้องไม่เกิน ๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๘) ลินเดน (Lindane) ต้องไม่เกิน ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๙) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ต้องไม่เกิน ๑

ไมโครกรัมต่อลิตร

๒.๔ สารพิษอื่นๆ

(๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ต้องไม่เกิน ๐.๒

ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) ไฮยาไนด์ (Cyanide) ต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) พีซีบี (PCBs) ต้องไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ต้องไม่เกิน ๒ ไมโครกรัม

ต่อลิตร

ข้อ ๓ การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดหรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๑ (๑) - (๑๕) ให้ใช้วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๒ (๑) - (๓) ให้ใช้วิธี Direct Aspiration/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๒ (๔) - (๕) ให้ใช้วิธี Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๔) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๒ (๑๐) ให้ใช้วิธี Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๕) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๓ (๑) - (๕) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๖) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๓ (๖) - (๓) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๓ (๘) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๘) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๓ (๕) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๕) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๔ (๑) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือ Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๐) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๔ (๒) ให้ใช้วิธี Pyridine Barbituric Acid หรือวิธี Colorimetry หรือ Ion Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๑) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๔ (๓) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method II) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๔ (๔) ให้ใช้วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๔ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำใต้ดินให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๓

ไตรรงค์ สุวรรณคีรี

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๓ ตอนพิเศษ ๕๕ง ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๔๓)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐

มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- ๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- ๕.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๖.๓ สี ให้ใช้วิธีเอ็ดเอ็มไอ (ADMI Method)

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๖ ปีไอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๖.๗ ซีไอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๖.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๙ ไฮยาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟี (High-Performance Liquid Chromatographic Method)

๖.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชัน สเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไตรวาเลนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนท์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์เจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) พรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะมียูจุ่มเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภทหรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อุตตม สาวนายน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

จุด Outfall โดยเฉพาะน้ำทิ้ง Sewerage มี 4 แห่ง (รูป 4.1ข1) ดังนี้

สถานที่	จุดตรวจวัด	ค่าแปร	ความถี่
1	Outfall ของ Dry Bulk Storage Shed กับ Sewage Treatment (10 คน)	ทั้ง 4 สถานี - pH - Oil & Grease - SS	ทั้ง 4 สถานี - เดือนละ 1 ครั้ง ทุกเดือน
2	Multipurpose Deepsea Berth Storage Area และ Sewage Treatment (400 คน)	- Fecal Coliform Bacteria - BOD ₅ - PO ₄	
3	Multipurpose Deepsea Berth Storage Area	- NO ₂ - Total Solid - PO ₄	
4	Outfall ของ Settling Pond		

ค่าเปรียบเทียบมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนสำหรับ 101-500 คน มีดังนี้

- pH ระหว่าง 5-9
- Oil & Grease 20 mg/l
- SS 50 mg/l
- BOD 60 mg/l

- Fecal Coliform Bacteria ซึ่งอยู่ในระหว่างการกำหนดมาตรฐาน โดยค่าที่เกินกว่า 10⁷ MPN/100 CC ถือว่าอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ให้เหมาะสมกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ของคุณภาพน้ำทะเลให้มีความชัดเจน เพื่อให้เป็นประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพของน้ำทะเล และเพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๒) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“น้ำทะเล” หมายความว่า น้ำทั้งหมดในเขตน่านน้ำไทย แต่ไม่รวมถึง น้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

“น่านน้ำไทย” หมายความว่า บรรดาน่านน้ำที่อยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของประเทศไทย ตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

“ค่าความโปร่งใสต่ำสุด” หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

“ค่าความเค็มต่ำสุด” หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

“เขตกันชน” หมายความว่า เขตรอยต่อระหว่างประเภทการใช้ประโยชน์คุณภาพน้ำทะเล โดยเขตกันชนมีพื้นที่นับตั้งแต่แนวแบ่งเขตคุณภาพน้ำทะเลด้านที่มีคุณภาพน้ำทะเลต่ำกว่าออกไปเป็นระยะ ๕๐๐ เมตร ติดต่อกันเป็นเส้นขนาน

หมวด ๑

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทยออกเป็น ๖ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีได้จัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะตามประกาศนี้

๓.๒ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยมีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีแนวราบกับผิวน้ำ นับจากเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับเส้นที่เชื่อมจุดนอกสุดของแนวปะการังออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร

๓.๓ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศกำหนดให้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

๓.๔ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำหรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำหรือตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ

๓.๕ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ได้แก่

(๑) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตรตามแนวราบกับผิวน้ำ

(๒) แหล่งน้ำทะเลในเขตท่าเรือ เขตจอดเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(๓) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดท่าเทียบเรือ ที่รับเรือขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป หรือความยาวหน้าท่า ตั้งแต่ ๑๐๐ เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวประชิดท่าเทียบเรือออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

๓.๖ คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเทศบาล ตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล เมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตรตามแนวราบกับผิวน้ำ

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๑ ต้องมีมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

๔.๑ ไม่มีวัตถุที่น้ำรังเกียจลอยอยู่บนผิวน้ำ

๔.๒ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

๔.๓ สีของน้ำทะเลอยู่ใน Scale ของสารละลาย Forel - Ule ซึ่งมีค่าตั้งแต่ ๑ - ๒๒

๔.๔ กลิ่นต้องไม่เป็นที่น่ารังเกียจ คือ ไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เช่น กลิ่นน้ำมัน กลิ่นก๊าซไข่เน่า กลิ่นสารเคมี กลิ่นขยะ กลิ่นเน่า เป็นต้น โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์

๔.๕ อุณหภูมิ (Temperature) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๑ องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

๔.๖ ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๗.๐ - ๘.๕

๔.๗ ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ ๑๐ จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

๔.๘ สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย ๑ วัน หรือ ๑ เดือน หรือ ๑ ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย ๑ วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย ๕ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ค่าเฉลี่ย ๑ เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย ๔ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ใน ๑ เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย ๑ ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

๔.๙ ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของค่าความเค็มต่ำสุด

๔.๑๐ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๑ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑,๐๐๐ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๔.๑๓ แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๗๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๔.๑๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๒๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร

๔.๑๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๗ปรอทรวม (Total Mercury) มีค่าไม่เกิน ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๘ แคดเมียม (Cadmium) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๙ โครเมียมรวม (Total Chromium) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๐ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Chromium Hexavalent) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๑ ตะกั่ว (Lead) มีค่าไม่เกิน ๘.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๒ ทองแดง (Copper) มีค่าไม่เกิน ๘ ไมโครกรัมต่อลิตร

- ๔.๒๓ แมงกานีส (Manganese) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๔ สังกะสี (Zinc) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๕ เหล็ก (Iron) มีค่าไม่เกิน ๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๖ ฟลูออไรด์ (Fluoride) มีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๗ ฟีนอล (Phenol) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๙ ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกิน ๗ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๓๐ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ต้องตรวจไม่พบ
- ๔.๓๑ สารหนู (Arsenic) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๓๒ กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ากัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ไม่เกิน ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร ค่ากัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ที่ไม่รวมรังสีจากโปตัสเซียม - ๔๐ มีค่าไม่เกิน ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร
- ๔.๓๓ สารประกอบดีบุกอินทรีย์ชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) มีค่าไม่เกิน ๑๐ นาโนกรัมต่อลิตร
- ๔.๓๔ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีน ได้แก่
- (๑) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกิน ๑.๓ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๒) คลอเดน (Chlordane) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๔ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๔) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑๙ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๕) เอลดริน (Endrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๒๓ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๖) เอ็นโดซัลฟาน (Endosulfan) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๘๗ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓๖ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๘) ลินเดน (Lindane) มีค่าไม่เกิน ๐.๑๖ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๓๕ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดอื่น ได้แก่
- (๑) อะลาคลอร์ (Alachlor) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๒) อะเมทริน (Ametryn) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๓) อะทราซีน (Atrazine) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๔) คาร์บาริล (Carbaryl) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๕) คาร์เบนดาซิม (Carbendazim) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๖) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๗) ไซเปอร์เมทริน (Cypermethrin) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๘) ๒,๔-ดี (2,4-D) ต้องตรวจไม่พบ

- (๙) ไโดเอรอน (Diuron) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๐) ไกลโฟเซท (Glyphosate) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๑) มาลาไธออน (Malathion) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๒) แมนโคเซบ (Mancozeb) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๓) เมทิล พาราไธออน (Methyl Parathion) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๔) พาราไธออน (Parathion) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๕) โพรพานิล (Propanil) ต้องตรวจไม่พบ

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๒ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่

- ๕.๑ อุณหภูมิ (Temperature) ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ
- ๕.๒ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๓ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน

๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๓ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่

- ๖.๑ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
- ๖.๒ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร
- ๖.๓ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๗๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่

- ๗.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ
- ๗.๒ ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

๗.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๗.๔ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๗.๕ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๗.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

- ข้อ ๘ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๕ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่
- ๘.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 - ๘.๒ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัม ต่อลิตร
 - ๘.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร
 - ๘.๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
 - ๘.๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร
 - ๘.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๙๕๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
 - ๘.๗ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๙ คุณภาพน้ำทะเล ตามข้อ ๓.๖ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่
- ๙.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 - ๙.๒ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัม ต่อลิตร
 - ๙.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร
 - ๙.๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
 - ๙.๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร
 - ๙.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๙๕๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
 - ๙.๗ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๐ ในกรณีเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ หรือคุณภาพน้ำทะเล สำหรับเขตชุมชนทับซ้อนกับเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือการนันทนาการ แล้วแต่กรณี มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่ทับซ้อนดังกล่าวให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่มีค่าเข้มงวดมากที่สุด

ข้อ ๑๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓ จะต้องกำหนดเขตกันชน (Buffer Zone) ระหว่างคุณภาพน้ำทะเลแต่ละประเภทไว้ด้วย โดยมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชน (Buffer Zone) จะต้องมีความไม่เกินกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ติดต่อกัน เว้นแต่

๑๑.๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลประเภทใดประเภทหนึ่ง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานค่าใดค่าหนึ่งไว้ ค่ามาตรฐานน้ำทะเลในเขตกันชนจะต้องมีความไม่เกินไปกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่ได้มีการกำหนดไว้

๑๑.๒ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลใด กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลไว้ โดยห้ามเปลี่ยนแปลงไปจากค่าเดิมตามธรรมชาติ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชนต้องมีความไม่เกินครึ่งหนึ่งของค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่มีการกำหนดไว้เป็นตัวเลข

หมวด ๒

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย

ข้อ ๑๒ ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ดังนี้

๑๒.๑ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกน้อยกว่า ๕ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๒ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๕ - ๒๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๓ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๒๐ - ๔๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๑๐ เมตร ๒๐ เมตร ๓๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๔ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๔๐ - ๑๐๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๒๐ เมตร ๔๐ เมตร ๘๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๕ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกมากกว่า ๑๐๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ที่ทุก ๆ ความลึก ๕๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๖ หาก ณ จุดตรวจสอบมีความลึกของน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก (Enterococci Bacteria) ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ ๓๐ เซนติเมตร สำหรับวัตถุลอยน้ำ สี ความโปร่งใส น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ ไม่ต้องเก็บตัวอย่าง แต่ให้ตรวจวัด ณ จุดตรวจสอบ

ข้อ ๑๓ ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลในช่วงเวลาตั้งแต่น้ำลงถึงน้ำลงต่ำสุด เฉพาะในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง

ข้อ ๑๔ การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลและอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องเป็นไปตามที่กำหนดในคู่มือการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเลของกรมควบคุมมลพิษหรือตามที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF, ฉบับล่าสุด) Method of Seawater Analysis (Grasshoff, 1999) Practical Handbook of Seawater Analysis (Strickland and Parson, 1972) A Manual of Chemical and Biological Methods for Seawater Analysis (Parsons et.al., 1984) Recommended guidelines for measuring organic compounds in Puget Sound water, sediment and tissue samples (Puget Sound Estuary Program, 1997) Prescribed Procedures for Measurement of Radioactivity in Drinking Water (Krieger and Whittaker, 1980) Proceedings of the organotin symposium, Comprehensive method for determination of aquatic butyltin and butylmethyltin species at ultra trace levels using simultaneous hybridization/extraction with GC/FPD detection (Matthias et. Al, 1986 a,b) หรือวิธีการอื่นใดที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศกำหนด และให้มีการดำเนินการเพื่อลดผลการรบกวนจากคลอไรด์ หรือมีการ Pre - concentration ก่อนการวิเคราะห์

ข้อ ๑๕ การตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

๑๕.๑ วัดอุณหภูมิ น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ ให้สังเกตบริเวณผิวน้ำ

๑๕.๒ สี ให้ใช้วิธีสังเกตโดยเทียบกับ Forel-Ule Color Scale

๑๕.๓ กลิ่น ให้ใช้วิธีการดมกลิ่น โดยต้องมีผู้ตรวจวัดไม่น้อยกว่า ๓ คน และเก็บตัวอย่างในขวดแก้ว หรือ TFE - line ๒ ขวดต่อ ๑ จุดเก็บตัวอย่าง ทำการตรวจวัดทันทีเมื่อถึงจุดตรวจวัด โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์

๑๕.๔ อุณหภูมิ (Temperature) ให้ใช้ Thermometer หรือ Electrical Sensor Method

๑๕.๕ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง (pH Meter) หรือวิธีตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำทะเลด้วย Spectrophotometric Determination

๑๕.๖ ความโปร่งใส (Transparency) ให้ใช้แผ่น Secchi Disc สำหรับตรวจวัดน้ำทะเล

๑๕.๗ สารแขวนลอย (Suspended Solids) ให้ใช้วิธี Gravimetric Method

๑๕.๘ ความเค็ม (Salinity) ให้ใช้วิธี Argentometric หรือวิธี Electrical Conductivity Method หรือวิธี Density หรือวิธี Refractometer

๑๕.๙ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Fluorescence Spectrophotometry

๑๕.๑๐ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ให้ใช้วิธี Azide Modification Method หรือวิธี Membrane Electrode Method หรือวิธี Winkler Method

๑๕.๑๑ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ให้ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique

๑๕.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มเอนเทอโรคอคไค (Enterococci Bacteria) ให้ใช้วิธี Membrane Filter Technique

๑๕.๑๓ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ให้ใช้วิธี Cadmium Reduction Method เปลี่ยนไนเตรทเป็นไนไตรท์ก่อน แล้วใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๔ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) ให้ใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๕ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) ให้ใช้วิธี Phenol - Hypochlorite Method

๑๕.๑๖ปรอทรวม (Total Mercury) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Cold - Vapor/Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Cold - Vapor/ Hydride Generation - Atomic Fluorescence Spectrmtric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma

๑๕.๑๗ แคดเมียม (Cadmium) โครเมียมรวม (Total Chromium) ตะกั่ว (Lead) และทองแดง (Copper) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๘ โครเมียมเฮกซาวาเลนต์ (Chromium Hexavalent) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๙ แมงกานีส (Manganese) สังกะสี (Zinc) และเหล็ก (Iron) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Flame Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๒๐ ฟลูออไรด์ (Fluoride) ให้ใช้วิธี SPADNS Colorimetric Method

๑๕.๒๑ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ให้ใช้วิธี N, N - diethyl - p - phenylenediamine Method

๑๕.๒๒ ฟีนอล (Phenol) ให้ใช้วิธี Distillation ตามด้วย Aminoantipyrine Colorimetric Method

๑๕.๒๓ ซัลไฟด์ (Sulfide) ให้ใช้วิธี Methylene Blue Colorimetric Method

๑๕.๒๔ ไซยาไนด์ (Cyanide) ให้ใช้วิธี Pyridine Barbituric Acid Colorimetric Method

๑๕.๒๕ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Electron Capture Detector

๑๕.๒๖ สารหนู (Arsenic) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method ที่มีระบบจัดการรบกวนของคลอไรด์

๑๕.๒๗ สารประกอบดีบุกอินทรีย์ชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Flame Photometric Detector หรือวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography - ICP - MS

๑๕.๒๘ กัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ให้ใช้วิธี Evaporation กัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ให้ใช้วิธี Co - precipitation และโปตัสเซียม - ๔๐ ให้ใช้วิธี Gamma Spectrometry (USEPA) หรือวิธีคำนวณจากค่า Salinity

๑๕.๒๙ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)

ข้อ ๑๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

