

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ระยะดำเนินการ)  
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

---

## โครงการ โอเชียน บีช

ลายันซอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

บริษัท โอเชียนบีช เอสเตท จำกัด

มกราคม 2566



จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-540968 โทรสาร 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com

125/512 M. 5 T.RasadaA.Muang Phuket 83000 Tel. 076-540968 Fax. 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ระยะดำเนินการ)

## โครงการ โอเชียน บีช

ลายันซอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
บริษัท โอเชียนบีช เอสเตท จำกัด

มกราคม 2566



จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-540968 โทรสาร 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com

125/512 M. 5 T.RasadaA.Muang Phuket 83000 Tel. 076-540968 Fax. 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com



## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ข
สารบัญตาราง	ข
<b>บทที่ 1 บทนำและรายละเอียดโครงการ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-1
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-2
1.5 รายละเอียดโครงการ	1-3
1.5.1 ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.5.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	1-3
1.5.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร	1-6
1.5.8 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	1-6
<b>บทที่ 2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	2-1
<b>บทที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ขอบเขตการดำเนินการ	3-4
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-5
3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-5
<b>บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-2



## สารบัญ

หน้า

เอกสารแนบที่ 1	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
เอกสารแนบที่ 2	หนังสือรับรองบริษัท
เอกสารแนบที่ 3	เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้
เอกสารแนบที่ 4	เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
เอกสารแนบที่ 5	ใบเสร็จสุบสิ่งปฏิกูลและใบเสร็จค่าเก็บขนขยะมูลฝอย
เอกสารแนบที่ 6	ผลการตรวจสอบถึงดับเพลิงในโครงการ
เอกสารแนบที่ 7	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
เอกสารแนบที่ 8	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ ..... 1-4
รูปที่ 1-2	ผังบริเวณโครงการ ..... 1-5
รูปที่ 1-3	ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ..... 1-8

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 2.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... 2-3
	โครงการโอเชียน บริช ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด ระยะดำเนินการ
ตารางที่ 3.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ..... 3-2
	ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตารางที่ 3.2-1	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ..... 3-4
ตารางที่ 3.4.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ..... 3-8
	วันที่ 8 กันยายน และ 16 ธันวาคม 2565
ตารางที่ 3.4.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ..... 3-9
	ระหว่างปี 2564-2565



## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ภก 0013/193 ลงวันที่ 6 มกราคม 2548 จากการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโอเชียน บริษ (เอกสารแนบที่ 1) ทั้งนี้ ตามรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นได้กำหนดให้โครงการฯ ต้องเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอให้กับหน่วยงานอนุญาตทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด จึงมอบหมายให้ บริษัท ภูเก็ตเอ็นไวรอนเมนทอลเซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดของโครงการโดยย่อเพื่อให้เห็นภาพรวมของลักษณะและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
- 2) รวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
- 3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น จะประกอบไปด้วย

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะเป็นผู้รวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งเป็นผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด จะเป็นผู้นำเอกสารหลักฐานต่างๆ มาใช้ประกอบการตรวจติดตามและผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมนี้

#### 2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าว พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลของโครงการในด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อม โครงการได้จัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 โดยบริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยดำเนินการ ดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน

## 1.5 รายละเอียดโครงการ

### 1.5.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโอเชียน บริษ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารพักอาศัยรวม 2 ชั้น 8 อาคาร และอาคารคลับเฮาส์ชั้นเดียว 1 อาคาร ปัจจุบันโครงการเปิดดำเนินการทั้งหมด

โครงการโอเชียน บริษ ตั้งอยู่ ณ ซอยलयัน 1 หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ตอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-1 มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ติดกับคลองน้ำสาธารณะประโยชน์

ทิศใต้ ติดกับ สวนยางพาราบุคคลอื่น

ทิศตะวันออก ติดกับ สวนยางพาราบุคคลอื่น

ทิศตะวันตก ติดกับ ซอยलयัน 1

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ จากถนนศรีสุนทรไปตามถนนบ้านโคกโดนด-บ้านलयัน ประมาณ 5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวเข้าซอยलयัน 1 ประมาณ 150 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางเข้า-ออกของโครงการอยู่บนซอยलयัน 1

### 1.5.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการโอเชียน บริษ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารพักอาศัยรวม 2 ชั้น 8 อาคาร และอาคารคลับเฮาส์ชั้นเดียว 1 อาคาร สำหรับอาคารพักอาศัยรวมแบ่งออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ อาคารแบบ A จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก 8 ยูนิต/อาคาร (คิดเป็น 8 ห้องนอน/อาคาร) อาคารแบบ B จำนวน 7 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก 6 ยูนิต/อาคาร (คิดเป็น 10 ห้องนอน/อาคาร) รวมจำนวนห้องพักทั้งโครงการคิดเป็น 50 ยูนิต หรือ 78 ห้องนอน สำหรับอาคารคลับเฮาส์ประกอบด้วย ร้านค้า สปา โรงยิม ส่วนต้อนรับ ห้องอาหาร และห้องครัวพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 8 ไร่ 3 งาน 85 ตารางวา หรือ 14,340 ตารางเมตร ผังบริเวณโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-2

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์ไซด์ ของนิคมอุตสาหกรรมอุตสาหกรรม วอเตอร์ไซด์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ระยะดำเนินการ)



ที่มาแผนที่จาก Google Earth เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด







### 1.5.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

โครงการโอเชียน บีช เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ซึ่งรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด

### 1.5.4 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคไว้อำนวยความสะดวกสบายแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (ฝั่งตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคของโครงการแสดงดังรูปที่ 1-3) มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) การใช้น้ำ

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากอาคารพักอาศัยรวมแบบ A เท่ากับ 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากอาคารพักอาศัยรวมแบบ B จำนวน 7 อาคาร เท่ากับ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากส่วนสปา โรงยิม ส่วนต้อนรับ เท่ากับ 1.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากห้องครัว 1.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำใช้ในโครงการ คาดว่าประมาณ 34.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณการใช้น้ำส่วนห้องพัก 200 ลิตร/คน/วัน ผู้ใช้น้ำ 2 คน/ห้องนอน และปริมาณการใช้น้ำของส่วนพื้นที่สปา โรงยิม ส่วนต้อนรับ 5 ตารางเมตร/คน อัตราการใช้น้ำ 30 ลิตร/คน/วัน) ปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 3.26 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

แหล่งน้ำใช้ของโครงการใช้น้ำบาดาลจำนวน 3 บ่อ ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ เข้าสู่ถังพักและทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยใช้คลอรีนและปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง แล้วปั๊มน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถังของแต่ละอาคาร โดยมีการกรองทรายอีกชั้นตอน หลังจากนั้นจะสูบส่งแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

#### 2) การบำบัดน้ำเสียและการนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดจากโครงการประมาณ 31.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากปริมาณน้ำเสียร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้ โดยแยกเป็นน้ำเสียจากส่วนอาคารพักอาศัยรวมแบบ A เท่ากับ 2.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากอาคารพักอาศัยรวมแบบ B จำนวน 7 อาคาร เท่ากับ 25.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากส่วนสปา โรงยิม ส่วนต้อนรับ เท่ากับ 1.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากห้องครัว 1.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดต่ออาคารโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ และเติมน้ำหมักชีวภาพ (EM) ในถังพักน้ำทิ้งสุดท้าย และสูบน้ำโดยใช้ปั๊มอัตโนมัติลงสู่ขุมน้ำซึ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือจะระบายออกนอกโครงการ

#### 3) ระบบระบายน้ำ

โครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะระบายลงสู่บ่อซึม เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่ขุมน้ำภายในพื้นที่โครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำในโครงการขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 ,0.4 และ 1.0 เมตร และปล่อยออกสู่บ่อซึมก่อนปล่อยออกสู่ขุมน้ำภายในพื้นที่โครงการเช่นกัน น้ำในขุมน้ำดังกล่าวจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นถนนและลานจอดรถในพื้นที่โครงการทุกวัน การระบายน้ำของโครงการจะอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก

#### 4) การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีถังขยะแยกประเภทไว้ใต้บันไดชั้นที่ 1 แต่ละอาคาร และมีที่พักขยะรวมไว้บริเวณที่จอดรถข้างถนนทางเข้าพื้นที่โครงการโดยแยกเป็นขยะทั่วไป และขยะเพื่อขายสามารถรองรับขยะได้นานประมาณ 2 วัน เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลไม่สามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการได้ ดังนั้น ทางโครงการจะจ้างเอกชนจัดเก็บขยะไปกำจัดที่เตาเผาขยะเทศบาลเมืองภูเก็ต โดยขยะที่จะขนไปกำจัดจะจัดเก็บในถุงดำแยกตามประเภทขยะ และมีผ้าใบคลุมทับอีกครั้งและจะขออนุญาตอบต.เชิงทะเลก่อนดำเนินการ

#### 5) ระบบการจราจร

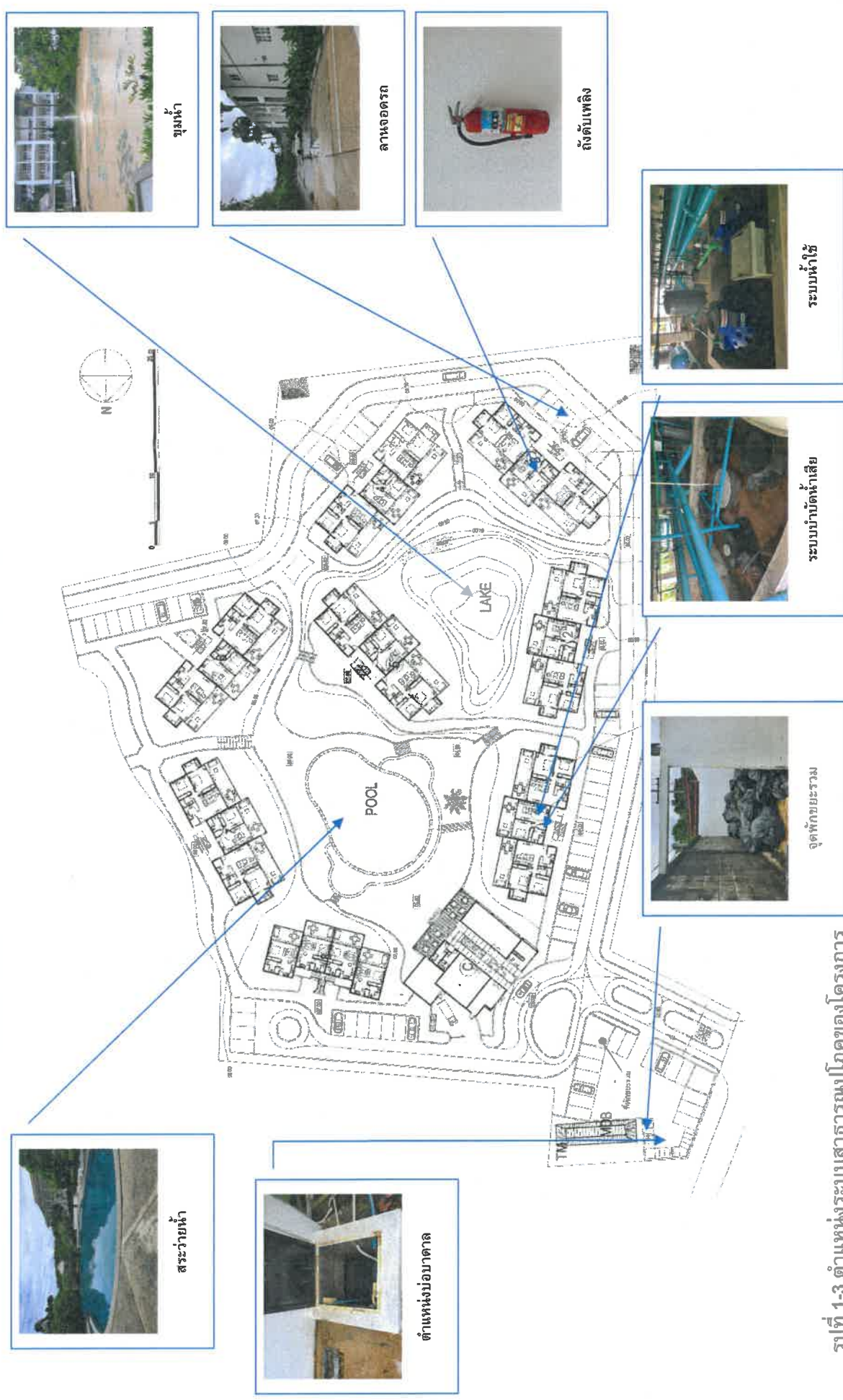
ทางเข้า-ออกของโครงการอยู่บนซอยलयัน 1 ซึ่งมีขนาดกว้างประมาณ 6 เมตร เติมนรถ 2 ทิศทางภายในโครงการจัดให้มีที่จอดรถรอบๆทั้งโครงการ ซึ่งมีที่จอดรถยนต์ 70 คัน โดยที่จอดรถ 1 คัน กว้างประมาณ 2.5 เมตร ยาวประมาณ 5 เมตร และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ 15 คัน ขนาดกว้างประมาณ 1 เมตร ยาวประมาณ 2 เมตร

#### 6) ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (สถานีไฟฟ้าย่อยถกลาง) ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลง เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปแต่ละส่วนของอาคาร โดยโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน

#### 7) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ชั้นละ 2 ถัง ไว้บริเวณบันไดของอาคารพักอาศัยรวมแต่ละชั้น สำหรับอาคารคลับเฮาส์ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณทางเดินของอาคาร โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.3 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา



รูปที่ 1-3 ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในระยะดำเนินการ โครงการโอเชียน บริช ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แล้ว ซึ่งได้ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการสำรวจภาคสนามของพื้นที่โครงการ การตรวจสอบจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน

#### 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริช ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงได้ดังตารางที่ 2.2-1 โดยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) มาตรการที่สามารถปฏิบัติตามได้ 2) มาตรการที่ปฏิบัติตามได้แต่ยังไม่ครบถ้วน 3) มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ และ 4) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ตารางที่ 2.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริษัท ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด ระยะดำเนินการ
โครงการ	: โอเชียน บริษัท
เจ้าของโครงการ	: บริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	: หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาที่ยางาน	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ประเภทโครงการ	: อาคารพักอาศัยรวม

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรกายภาพ		✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	จัดพื้นที่ว่างกว้างร้อยละ 77.53 ของพื้นที่โครงการ	✓	โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างตามมาตรการที่กำหนด โดยพื้นที่ว่างของโครงการได้จัดเป็นถนนและลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำ และ ชุมชน ตามแบบก่อสร้างที่ได้รับอนุญาต
1.2 การชะล้างพังทลายของดิน	รักษากฎประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด	✓	โครงการได้ก่อสร้างโครงการตามแบบก่อสร้างที่ได้รับอนุญาต
	จัดทำทะเบียนรายนํ้ารอบโครงการ	✓	โครงการจัดให้มีทะเบียนรายนํ้ารอบโครงการเพื่อระบายนํ้าฝนบางส่วนเข้าสู่ชุมชนและบางบริเวณระบายออกสู่ท่อระบายนํ้าสาธารณะนอกโครงการ
	จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่มีพืชคลุมดิน ที่ช่วยดูดซับนํ้าฝน ได้ส่วนหนึ่ง	✓	โครงการจัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินชนิดต่างๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน
1.3 คุณภาพอากาศ	ไม่มีมาตรการ	-	-
1.4 เสียงและการสั่นสะเทือน	ไม่มีมาตรการ	-	-
			- ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ระบบระบายนํ้ารอบโครงการ
			- ภาพถ่ายที่ 2.2-1 การปลูกพืชคลุมดินภายในโครงการ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	ควบคุมให้กิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในโครงการเท่านั้น	✓	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	<p>บำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำภายในโครงการ</p> <p>บำบัดน้ำเสียให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดต่ออาคาร โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ และเติมน้ำหมักชีวภาพ (EM) ในถังพักน้ำทิ้งสุดท้าย และสูบน้ำโดยใช้น้ำอัตโนมัติลงสู่แม่น้ำซึ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือจะระบายออกนอกโครงการ</p> <p>โครงการจัดให้มีการระบายน้ำฝนลงสู่แม่น้ำภายในโครงการตามมาตรการที่กำหนด</p>	<p>✓</p> <p>-</p>	<p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร</p> <p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-3 ชุมชนในโครงการ</p>
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์	ไม่มีมาตรการ	-	-
3.1 การใช้ที่ดิน	ติดตั้งเครื่องหมายจราจรทางเข้าออกและที่จอดรถ	✓	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<p>จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถ</p> <p>ห้ามจอดรถตรงทางเข้าออกโครงการและเส้นทาง</p> <p>จัดที่จอดรถยนต์ 70 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ 15 คัน โดยทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่และจำนวนที่จอดรถยนต์ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-4 เครื่องหมายจราจรภายในโครงการ</p> <p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p> <p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-6 ที่จอดรถของโครงการ</p>



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ	จัดถึงเก็บน้ำได้ดินปริมาตร 160 ลบ.ม. ของแต่ละอาคาร	✓ โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำได้ดินปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถังของแต่ละอาคาร โดยมีการกรองทรายอีกขั้นตอน หลังจากนี้จะสูบส่งแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป	- ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ถังเก็บน้ำได้ดินและ ระบบกรองน้ำแต่ละ อาคาร
	ประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการอยู่ระหว่างจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ช่วยกันประหยัดน้ำ บริเวณกึ่งหน้าต่างๆ ภายในโครงการ โดยมีแผนดำเนินการในปลายปี 2566 ซึ่งจะรายงานผลการดำเนินการให้ทราบในรายงานฉบับต่อไป	-
	ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที	✓ โครงการมีการตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประจำ โดยฝ่ายช่างของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอหากพบชำรุดได้มีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	- เอกสารแนบ 3 เอกสารตรวจสอบ ระบบน้ำใช้
	ใช้สุขภัณฑ์ในห้องน้ำห้องส้วมประเภทประหยัดน้ำ	✓ โครงการได้ติดตั้งสุขภัณฑ์ในห้องน้ำห้องส้วมประเภทประหยัดน้ำ ตั้งแต่ขั้นตอนการก่อสร้างโครงการ	-
3.4 การระบายน้ำ	จัดเตรียมท่อระบายน้ำรอบโครงการ	✓ โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำรอบโครงการเพื่อระบายน้ำฝนบางส่วนเข้าสู่คูน้ำและบางบริเวณระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะนอกโครงการ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ระบบระบายน้ำรอบ โครงการ
	จัดเตรียมพื้นที่สีเขียว ที่ช่วยลดอุณหภูมิผิวน้ำ	✓ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-9 พื้นที่สีเขียวรอบ โครงการ
	มีชุมชนหรือที่รองรับน้ำได้อีก 3,260.3 ลบ.ม. รองรับ น้ำฝนและน้ำเสียได้มากกว่า 3 ชั่วโมง	✓ โครงการจัดให้มีคูน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้ว	- ภาพถ่ายที่ 2.2-3 คูน้ำในโครงการ
	นำน้ำในคูน้ำไปรดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นถนนและที่จอดรถ	✓ โครงการจัดให้มีการนำน้ำในคูน้ำไปรดน้ำต้นไม้รอบโครงการ	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโอเรียน บริษัท ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การระบายน้ำ (ต่อ)	ขุดลอกขุมน้ำเมื่อตะกอนสะสมในเขื่อนมากขึ้น	<input type="checkbox"/> โครงการมีแผนการขุดลอกขุมน้ำเมื่อตะกอนสะสมมากขึ้น โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ปริมาณตะกอนสะสมยังมีปริมาณน้อย	-
3.5 การจัดการน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเกราะกรองเดิมอากาศ ลดค่าความสกปรก (BOD) น้อยกว่า 40 มก./ล. ก่อนระบายลงขุมน้ำภายในโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการได้ดำเนินการจัดจ้างบริษัทเอกชนเข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งที่บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ และธันวาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าบีโอดีน้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อลิตร	- เอกสารแนบ 7 ผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำทั้ง
	ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัด หากส่วนใดเสียหายต้องรีบแก้ไขทันที	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการจัดให้มีฝ่ายช่างรับผิดชอบตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัดเป็นประจำทุกวัน หากส่วนใดเสียหายต้องรีบแก้ไขทันที	- เอกสารแนบ 4 เอกสารตรวจสอบการ ทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย
	สูบน้ำตะกอนในถังเกราะไปกำจัด ทุก 2 ปี	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการได้ดำเนินการสูบน้ำตะกอนในถังเกราะไปกำจัดแต่ละอาคารเมื่อเดือนมกราคม 2565	- ภาพถ่ายที่ 2-2-19 การสูบน้ำตะกอนในถัง เกราะ - เอกสารแนบ 5 ใบเสร็จสูบน้ำทิ้ง



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติตามได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติตามได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติตาม <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
3.7 การใช้ไฟฟ้า	ติดตั้งหม้อแปลงก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของโครงการ	✓ โครงการได้มีการติดตั้งหม้อแปลงก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของโครงการ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-14 หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ
4. คุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน	✓ โครงการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟแสงสว่างประเภท LED	- ภาพถ่ายที่ 2.2-15 อุปกรณ์ไฟฟ้า ประหยัดพลังงาน
4.2 ความคิดเห็นของประชาชน ต่อผลกระทบจากโครงการ	จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก	✓ โครงการพิจารณาเลือกสรรพนักงานเข้าทำงานตามความเหมาะสมของบุคคลในแต่ละงาน	-
4.3 ความคิดเห็นของประชาชน ต่อระดับความสำคัญขอ มาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ	นำข้อมูลความคิดเห็นไปประกอบในการกำหนด มาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้ การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็น ของประชาชนมากที่สุด	⊖ โครงการมีแผนส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น ในช่วงปลายปี 2566	-
4.3 ความคิดเห็นของประชาชน ต่อระดับความสำคัญขอ มาตรการป้องกัน แก้ไข ผล กระทบจากโครงการ	นำข้อมูลความคิดเห็นไปรวมไว้ในตารางมาตรการ ป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การ กำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ประชาชนมากที่สุด	✓ โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติตามได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติตามได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติตาม <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	โครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ขึ้นละ 2 ถัง ไว้บริเวณบันไดของอาคารพักอาศัยรวมแต่ละชั้น สำหรับอาคารกลับเข้าสู่ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณทางเดินของอาคาร	✓โครงการมีการติดตั้งถังดับเพลิงตามมาตรการกำหนดและตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างโครงการทุกเดือน	- ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ตำแหน่งถังดับเพลิงแต่ละอาคาร  - เอกสารแนบ 6 ผลการตรวจสอบถังดับเพลิงในโครงการ
	จัดเตรียมห้องพยาบาลเบื้องต้นและเตรียมความพร้อมด้านการประสานงานกับโรงพยาบาล	✓โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับให้พนักงานและผู้เข้าพักในโครงการได้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน	- ภาพถ่ายที่ 2.2-17 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
	จัดทีมรักษาความปลอดภัยไว้ตลอด 24 ชั่วโมง	✓โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเป็นกะตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ขึ้นละ 2 ถัง ไว้บริเวณบันไดของอาคารพักอาศัยรวมแต่ละชั้น สำหรับอาคารกลับเข้าสู่ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณทางเดินของอาคาร โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.3 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก ซึ่งระบบป้องกันอัคคีภัยในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งระบบป้องกันอัคคีภัยและบันไดหนีไฟเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	✓โครงการมีการติดตั้งถังดับเพลิงตามมาตรการกำหนดและตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างโครงการทุกเดือน	- ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ตำแหน่งถังดับเพลิงแต่ละอาคาร  - เอกสารแนบ 6 ผลการตรวจสอบถังดับเพลิงในโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโอเรียน บริษัท ของบริษัท โอเรียนบริษัท เอสเตท จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
4.6 ทัศนียภาพ	จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งช่วยลดผลกระทบด้าน จากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบด้าน ทัศนียภาพของผู้สัญจรผ่านไปมา ใช้สีทาหลังคาและตัวอาคาร ที่มีความกลมกลืนกับ สภาพแวดล้อมโดยรอบ เช่น สีเขียว สีน้ำตาล เป็นต้น	✓  ✓  ✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-9 พื้นที่สีเขียวรอบ โครงการ  - ภาพถ่ายที่ 2.2-18 ตัวอาคารทาสี สีขาว



ภาพถ่ายที่ 2.2-1 การปลูกพืชคลุมดินภายในโครงการ



บ่อดักไขมันอาคาร 1



ระบบบำบัดน้ำเสียและถังพักน้ำทิ้งก่อนเติม EM ปรับสภาพ  
และนำไปรดน้ำต้นไม้



ท่อน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้

ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร





ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 3



บ่อพักน้ำทั้งอาคาร 3 ก่อนปั๊มอัตโนมัติไปยังบ่อน้ำ

#### ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร (ต่อ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-3 ขุมน้ำในโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-4 เครื่องหมายจราจรภายในโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ภาพถ่ายที่ 2.2-6 ที่จอดรถของโครงการ



ถังเก็บน้ำขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง



ระบบกรองทราย

ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ถังเก็บน้ำใต้ดินและระบบกรองน้ำแต่ละอาคาร





ถังเก็บน้ำขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง

ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ถังเก็บน้ำใต้ดินและระบบกรองน้ำแต่ละอาคาร (ต่อ)



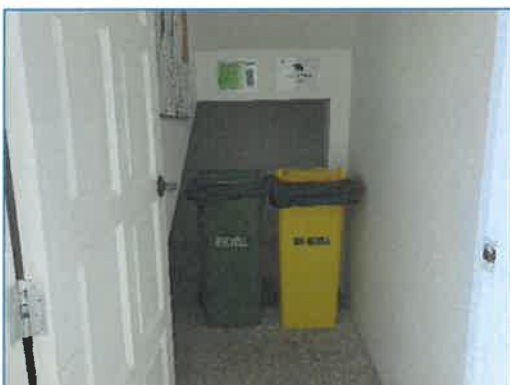
ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ระบบระบายน้ำรอบโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-9 พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-9 พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ถังขยะแยกประเภทแต่ละอาคาร



ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ที่พักขยะรวม



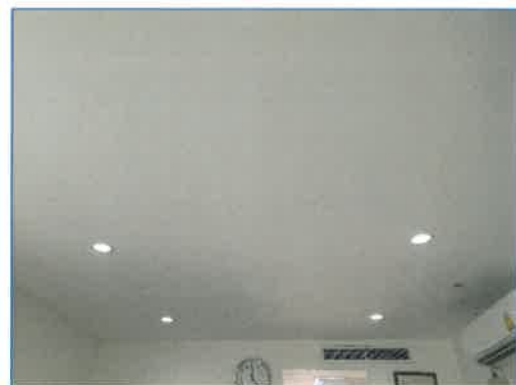
ภาพถ่ายที่ 2.2-12 การเข้าเก็บขนของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต



ภาพถ่ายที่ 2.2-13 การทำความสะอาดของพนักงานทำความสะอาดหลังการเข้าเก็บขนขยะของบริษัทเอกชน



ภาพถ่ายที่ 2.2-14 หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-15 อุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน





ถังดับเพลิงอาคาร 1



ถังดับเพลิงที่คลับเฮาส์

ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ตำแหน่งถังดับเพลิงแต่ละอาคาร



ภาพถ่ายที่ 2.2-17 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



ภาพถ่ายที่ 2.2-18 ตัวอาคารทาด้วยสีขาว



ภาพถ่ายที่ 2.2-19 การสูบน้ำในถังเกราะ

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริช ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโอเชียน บริช (เอกสารแนบที่ 1) ทั้งนี้ บริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด ร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและได้มอบหมายให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงแรม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
โครงการไอซีเอ็น บริษัท ไอซีเอ็น จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1.การควบคุมขบวนส่งบริเวณทางเข้าออก	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	ตลอดเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเป็นกะตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ	-
2.การใช้น้ำท่อน้ำทิ้ง	- การจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที	ตลอดเวลาดำเนินการ	โครงการมีการตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาโดยฝ่ายช่างโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอหากพบว่าชำรุดได้มีการซ่อมแซมแก้ไขทันที (เอกสารแนบ 3 เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้)	-
3.การจัดการน้ำเสีย	- ฟิเอย - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น - ไนโตรเจนแอมโมเนีย - ซีดีพี	ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเมื่อเดือนกันยายน และธันวาคม 2565 เมื่อหน้าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภทค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด พ.ศ.2548 พบว่า ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. การจัดการมูลฝอย ถึงขยะแห้งและเปียก ห้องพักขยะรวม	ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถึงขยะแห้งและเปียก การรื้อซึมเป็นต้น	ทุกครั้งที่มีการทิ้งมูลฝอยลงในที่พักขยะรวม	โครงการจัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทำการสำรวจสภาพของถึงรองรับขยะมูลฝอยทุกใบทุกครั้งเมื่อเข้าทำการรวบรวมขยะแต่ละวัน ถ้ามีการชำรุดจะซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที	-
5. การป้องกันอัคคีภัย บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือและอุปกรณ์แจ้งเหตุ	สภาพการใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	ทุก 6 เดือน	โครงการมีการติดตั้งถังดับเพลิงตามมาตรฐานการกำหนดและตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของบริษัทป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างโครงการทุกเดือน	-

### 3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่างๆ จะอ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<b>คุณภาพน้ำทิ้ง</b>		
BOD	Azide Modification	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B
Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B
pH	Electrometric Method	In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)
Settleable Solid	Imhoff Cone	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F
Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)
Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C
Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
<b>คุณภาพน้ำประปา</b>		
Total Dissolved Solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C

### 3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริช ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด จะอ้างอิงกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ที่ได้รับการยอมรับดังต่อไปนี้

#### 1) คุณภาพน้ำ

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

### 3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริช ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วของแต่ละอาคารภายในโครงการ โดยตรวจวัดพารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณสารละลาย ชัลไฟด์ ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน และทีเคเอ็น ความถี่ทุก 4 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการได้จ้างบริษัท บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จำนวน 7 สถานี ได้แก่ อาคาร 1, อาคาร 2, อาคาร 3, อาคาร 4 และอาคาร 6, อาคาร 7, อาคาร 8 และคลับเฮาส์ เมื่อวันที่ 8 กันยายน และ 16 ธันวาคม 2565 ภาพถ่ายการตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4-1

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.4.1-1 ยกเว้น

#### ผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2565

- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 1 มีค่าบีโอดี, ค่าชัลไฟด์ และค่าทีเคเอ็น ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 3 มีค่าชัลไฟด์ และค่าทีเคเอ็น ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 6 มีค่าทีเคเอ็น ไม่อยู่ในเกณฑ์
- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 7 มีค่าบีโอดี, ค่าตะกอนหนัก และค่าทีเคเอ็น ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 1 47P 422609 887481



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 2 47P 422161 887470



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 3 47P 422622 887432



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 4  
และอาคาร 6 47P 422674 887445



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 7 47P 422703 887476



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 8 47P 422657 887510



คลับเฮ้าส์ 47P 422653 887520

ภาพถ่ายที่ 3.4-1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง

- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 8 มีค่าตะกอนหนัก, ค่าซัลไฟด์, ค่าสารแขวนลอย และค่าทีเคเอ็น ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณคลับเฮ้าส์ มีค่าทีเคเอ็น (TKN) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2565

- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 1 มีค่า บีโอดี, ค่าตะกอนหนัก, ค่าทีเคเอ็น และค่าสารแขวนลอยที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 2 พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 3 มีค่าบีโอดี, ซัลไฟด์, ค่าทีเคเอ็น และค่าสารแขวนลอย ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 4 และอาคาร 6 พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 7 มีตะกอนหนัก, ค่าทีเคเอ็น และค่าสารแขวนลอย ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 8 มีค่าซัลไฟด์ และค่าทีเคเอ็น ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- คลับเฮ้าส์ มีค่าทีเคเอ็นที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

นอกจากนี้ โครงการได้เติมหัวเชื้อชีวภาพ (EM) ในถังบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเพื่อปรับปรุงสภาพคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณภาพดีขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ระหว่างปี 2564-2565 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.1-2



การเติมหัวเชื้อชีวภาพ (EM) ในถังบำบัดน้ำเสีย



ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว วันที่ 8 กันยายน และ 16 ธันวาคม 2565

สถานี ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง																	
	ความเป็น กรดต่าง		บีโอดี (mg/l)		ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)		ปริมาณสารละลาย (mg/l)		ซีลไฟต์ (mg/l)		ปริมาณตะกอนหนัก (mg/l)		น้ำมันและไขมัน (mg/l)		ทีเคเอ็น (mg/l)			
8 ก.ย.65	16 ธ.ค.65	8 ก.ย.65	16 ธ.ค.65	8 ก.ย.65	16 ธ.ค.65	8 ก.ย.65	16 ธ.ค.65	8 ก.ย.65	16 ธ.ค.65	8 ก.ย.65	16 ธ.ค.65	8 ก.ย.65	16 ธ.ค.65	8 ก.ย.65	16 ธ.ค.65			
อาคาร 1	8.3	8.0	49*	71*	36	64*	310	140	564	372	3.8*	2.2	0.1	1.0*	7	6	312*	226*
อาคาร 2	8.1	7.5	<2	<2	9	14	501	331	172	-20	1.0	0.8	<0.1	<0.1	<3	<3	33.9	9.1
อาคาร 3	8.0	8.0	38	134*	34	61*	150	-20	408	216	5.0*	5.8*	<0.1	<0.1	10	9	85.1*	163*
อาคาร 6	8.5	6.9	12	<2	18	9	302	132	80	-112	<0.5	0.6	<0.1	<0.1	<3	3	231*	7.8
อาคาร 7	8.1	7.9	44*	73	50	75*	198	28	432	240	2.4	2.8	0.7*	1.0*	3	5	189*	221*
อาคาร 8	8.2	8.1	39	33	79*	27	210	40	448	256	4.6*	5.0*	6.0*	0.2	6	6	194*	212*
คลังเชื้อเพลิง	8.1	7.7	<2	12	16	18	701	531	264	72	0.6	1	0.5	0.4	<3	<3	62.2*	94.9*
มาตรฐาน	5.0-9.0		≤40		≤50		≤500		≤500		≤3		≤0.5		≤20		≤40	

หมายเหตุ: 1) มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548  
 หมายเหตุ: สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร  
 น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 8 ก.ย. มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 170 มิลลิกรัมต่อลิตร  
 น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 16 ธ.ค.65 มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 192 มิลลิกรัมต่อลิตร  
 \* มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด





สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สามารถจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) มาตรการที่สามารถปฏิบัติตามได้ 2) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน 3) มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ และ 4) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

โดยโครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดได้โดยส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ยังมีมาตรการบางข้อที่ยกเว้น โดยแบ่งเป็นดังนี้

##### มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ได้แก่

(1) โครงการอยู่ระหว่างจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ช่วยกันประหยัดน้ำบริเวณก๊อกน้ำต่างๆ ภายในโครงการ โดยมีแผนดำเนินการในปลายปี 2566 ซึ่งจะรายงานผลการดำเนินการให้ทราบในรายงานฉบับต่อไป

##### มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ได้แก่

(1) โครงการมีแผนการขุดลอกขุมน้ำเมื่อตะกอนสะสมมากขึ้น โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ปริมาณตะกอนสะสมยังมีปริมาณน้อย

(2) โครงการมีแผนส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น ในช่วงปลายปี 2566

#### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

##### การคมนาคมขนส่ง

(1) โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเป็นกะตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ

##### การใช้น้ำ

(1) โครงการมีการตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาโดยฝ่ายช่างของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอหากพบว่ามีชำรุดให้รีบแก้ไขทันที

##### การจัดการน้ำเสีย

(1) โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งเมื่อเดือนกันยายน และธันวาคม 2565 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำทั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ โครงการได้เพิ่มหัวเชื้อชีวภาพ (EM) ในถังบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเพื่อปรับสภาพคุณภาพน้ำทั้งให้มีคุณภาพดีขึ้น

##### การจัดการมูลฝอย

(1) โครงการจัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทำการสำรวจสภาพของถังรองรับขยะมูลฝอยทุกใบทุกครั้งเมื่อเข้าทำการรวบรวมขยะแต่ละวัน ถ้ามีการชำรุดจะซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที

##### การป้องกันอัคคีภัย

(1) โครงการมีการติดตั้งถังดับเพลิงตามมาตรการกำหนดและตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างโครงการทุกเดือน





## เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น



ที่ ภก 0013/ 193

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต  
ถนนนริศร ภก 83000

๖ มกราคม - 2548

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโอเชียน บริษัท เอสเตท

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือ บริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2547  
2. หนังสือ บริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2547

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด ได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ โอเชียน บริษัท เอสเตท ขนาด 78 ห้อง ตั้งอยู่ที่ ซอยलयัน 1 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานฯ โดยบริษัทภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ให้จังหวัดดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานดังกล่าวแล้วแล้ว นั้น

จังหวัดภูเก็ตโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 14/2547 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2547 มีมติไม่เห็นชอบโดยให้โครงการจัดทำรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

1. ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำดื่ม
2. มาตรการด้านความปลอดภัยและการรักษาพยาบาลของผู้อยู่อาศัยในโครงการในระยะดำเนินการ และเมื่อโครงการได้แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลดังกล่าวส่งให้จังหวัด และฝ่ายเลขานุการตรวจสอบว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วจึงให้จังหวัดภูเก็ตแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบรายงาน

ต่อมา บริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด ได้เสนอรายงานฉบับเพิ่มเติมให้จังหวัดภูเก็ตพิจารณา และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบรายงานฉบับเพิ่มเติมดังกล่าวแล้ว เห็นว่ารายละเอียดข้อมูลครบถ้วนถูกต้องตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นไว้

ในการนี้ จังหวัดภูเก็ตจึงขอแจ้งมติคณะกรรมการฯ เห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโอเชียน บริษัท เอสเตท และขอแจ้งให้โครงการฯ ได้รับทราบเงื่อนไขที่โครงการโอเชียน บริษัท เอสเตท ต้องปฏิบัติตาม ดังนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ อย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัดภูเก็ต ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม และธันวาคม ของทุกปี

5. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ
6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

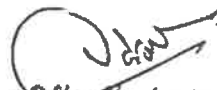
อนึ่ง เพื่อให้มีหลักฐานเอกสารอ้างอิง จึงขอให้โครงการจัดทำเอกสารต่อไปนี้

1. รายงานฉบับสมบูรณ์ในรูปเอกสารจำนวน 1 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลซีดีรอม จำนวน 3 แผ่น
2. เอกสารมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 เล่ม

ส่งให้จังหวัดภูเก็ต ภายในระยะเวลา 1 เดือน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งเห็นชอบนี้ เพื่อจังหวัดฯ จะได้ส่งให้อำเภอและท้องถิ่นที่รับผิดชอบต่อไป ทั้งนี้ จังหวัดฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้ง บริษัทภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวินัย บัวประดิษฐ์)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเพียงการปรับระดับพื้นดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคารเท่านั้น ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากเดิม ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับแต่งพื้นที่เฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น</li> <li>- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการ</li> <li>- รักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด</li> <li>- เก็บเศษวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อยเมื่อก่อสร้างเสร็จ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> </ul>
1.2 การชะล้างพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในช่วงที่ฝนตกและมีการเปิดหน้าดินเพื่อการก่อสร้าง อาจเกิดการชะล้างพังทลายของดินและชะพาตะกอนดินลงสู่ด้านหน้าโครงการซึ่งระดับพื้นที่ต่ำกว่าและอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ แต่โครงการมีขุมน้ำอยู่ประมาณ 4,659.5 ลบ.ม. ปัจจุบันมีน้ำอยู่ประมาณ 1,399.2 ลบ.ม. สภาพพื้นที่โครงการลาดเอียงลงสู่ขุมน้ำ ทำให้ฝนจากโครงการเกือบทั้งหมดระบายลงสู่ขุมน้ำไม่ไหลออกไปภายนอก ขุมน้ำรองรับน้ำฝนช่วงเปิดหน้าดินได้มากกว่า 3 ชั่วโมง ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง</li> <li>- เปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น</li> <li>- ปรับถมพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคาร ทันทีเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> <li>- ก่อนเริ่มงานปรับดินต้องเคลื่อนย้ายต้นไม้ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ</li> <li>- จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาลำทาง</li> <li>- ห้ามก่อสร้างโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก</li> <li>- ควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น</li> <li>- ตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินและชะพาตะกอนดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียงอยู่ตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> </ul>
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากงานปรับพื้นที่ งานก่อสร้างอาคาร รวมทั้งการขนส่งวัสดุก่อสร้าง แต่มีระยะเวลาสั้นๆ และความถี่ต่ำ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกครั้งที่เกิดฝุ่น</li> <li>- ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง</li> <li>- ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกพื้นที่ก่อสร้าง ทุกครั้ง</li> <li>- จัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ ปูนซีเมนต์ ที่มีติดขัด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> </ul>

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	- เสียงและความสั่นสะเทือนเกิดจากเครื่องจักรที่ใช้ในการปรับพื้นที่ รถบรรทุก รถยกของหนัก และรถแทรกเตอร์ และการตอกเสาเข็ม แต่กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเกิดขึ้นต่อเนื่อง และไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ รวมทั้งการก่อสร้างช่วงสั้นๆ ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจึงอยู่ในระดับปานกลาง	- ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน - ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน	- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - รอบรั้วทุกวัสดุก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
2. ทรัพยากรชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบก	- พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนิน ไม่พบไม้ยืนต้นที่สำคัญ หายาก หรือใกล้สูญพันธุ์ กิจกรรมการก่อสร้างก็อยู่ภายในโครงการเท่านั้น ไม่ได้รบกวนสัตว์บกนอกพื้นที่โครงการ	- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพน้ำ	- ระยะก่อสร้างไม่มีการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และสัตว์น้ำที่พบก็มีการแพร่กระจายทั่วไป ไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง หายากหรือใกล้สูญพันธุ์	- บำบัดน้ำเสียจากสำนักงานด้วยบ่อเกราะ บ่อซึม - งดก่อสร้างช่วงฤดูฝน	- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ที่ดิน				
3.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน	- โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัย จึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม	-	-	-

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3.1.2 ขอบกำหนดผังเมืองรวมชุมชนเชิงทะเลและกมลา	- โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณสุข โภคและสาธารณูปการ สำหรับการใช้พื้นที่เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มเติมไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 6 เมตร โครงการใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบกิจการเพื่อการอยู่อาศัย มีที่ว่างร้อยละ 77.53 มีระยะห่างจากแหล่งน้ำ 6 เมตร และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามตามที่กำหนดไว้	-	-	-
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	- โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 5 มีได้เฉพาะอาคารที่สูงไม่เกิน 6 เมตร เว้นแต่สภาพท้องถิ่นไม่มีดีเป็นอย่างอื่น แต่ต้องไม่เกิน 12 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้นด้วย อาคารของโครงการสูง 8 เมตร มีที่ว่างร้อยละ 77.53 จึงสอดคล้องกับข้อกำหนด	-	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการก่อสร้างมีเพียงเล็กน้อย การจราจรยังคงคล่องตัว ถนนบ้านโคกโคโธม-บ้านลาน มีสภาพการจราจรเบาบางมาก ผู้ขับขี้อิสระในการเลือกใช้ความเร็ว ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม/ชม. และขับด้วยความระมัดระวัง และลดชนสิ่งก่อสร้างในเวลาเร่งด่วน และกลางคืน</li> <li>- ห้ามรถบรรทุกที่สุดก่อสร้างจอดหน้าโครงการและเส้นทาง และห้ามวางวัสดุก่อสร้างหน้าโครงการเพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร</li> <li>- ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร บริเวณทางเข้า-ออก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกที่สุดก่อสร้าง</li> <li>- ทางเข้า ออก พื้นที่ก่อสร้าง และให้เส้นทางบริเวณทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> </ul>

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การใช้น้ำ	- เนื่องจากการใช้น้ำในการก่อสร้างและ คานงานก่อสร้าง มีปริมาณไม่มาก คานงาน ไม่พิกในพื้นที่ยกก่อสร้าง จึงใช้น้ำช่วงเวลา กลางวันเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบด้านการ ใช้น้ำในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ห้ามสร้างที่พักคนงานในพื้นที่ยกก่อสร้าง เพื่อลดการ ใช้น้ำในเวลากลางคืน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
3.4 การระบายน้ำ	- ระยะก่อสร้างจะปล่อยให้น้ำฝนซึมลงดิน และการก่อสร้างก็ไม่ได้อุดวางการระบาย น้ำของชุมชน ชุมชนยังคงระบายน้ำลงท่อ ระบายน้ำได้ตามปกติ ผลกระทบจึงอยู่ใน ระดับต่ำ	- ชะลอก่อสร้างช่วงฤดูฝน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
3.5 การจัดการน้ำเสีย	- น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง ส่วนใหญ่หมด ไปกับกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนน้ำจาก การล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งมี ปริมาณไม่มาก จะปล่อยให้ซึมลงดินและ แห้งไปเองตามธรรมชาติในพื้นที่ก่อสร้าง น้ำเสียจากส้วมมีบ่อเกรอะ-ซึมจำนวน 5 ที่ รองรับ ไม่ได้ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำเสียจากการชำระล้าง จะปล่อยให้ ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ	- บำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานด้วยบ่อเกรอะ บ่อซึม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
3.6 การจัดการมูลฝอย	- มูลฝอยจากการก่อสร้างได้แก่ เศษวัสดุ ก่อสร้างจำพวกเศษไม้แบบ เศษดิน เศษ ปูน เศษเหล็ก เศษท่อและเศษผ้า ส่วนมูล ฝอยจากคานงานก่อสร้างคาดว่าปริมาณ 150 ลิตรต่อวัน	- เก็บเศษไม้แบบ และเศษผ้าขนาดใหญ่นำไปใช้ใน โครงการอื่นต่อไป ใช้เศษหินและเศษปูนในการถม พื้นที่ในโครงการ และขายเศษเหล็กและเศษท่อ ให้กับคนรับซื้อของเก่า - จัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยก เป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง รองรับขยะจาก คานงานก่อสร้างได้นานประมาณ 3 วัน และทาง โครงการจะเก็บขนไปกำจัดทุกสัปดาห์	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม



ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3.7 ไฟฟ้า	- รับบริการไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งสามารถในการรองรับการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-	-
4. คุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	- การจ้างงานจะมีผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของชุมชนเล็กน้อย และส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- จ้างงานและผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่น เป็นอันดับแรก	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท โอเอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
4.2 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับของผลกระทบจากการโครงการ	- ประชาชนมีความเห็นต่อระดับผลกระทบโดยรวมในระดับปานกลาง ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และเสียงดังรบกวนมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุุดเท่ากันจัดอยู่ในระดับความคิดเห็นว่าผลกระทบปานกลาง รองลงไปได้แก่ ถนนเสียหายจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ที่ดินใกล้เคียงมีราคาสูงขึ้น และการไหลของน้ำประปาลดลง จัดอยู่ในระดับความคิดเห็นว่าผลกระทบปานกลางเช่นเดียวกัน	- นำข้อมูลความคิดเห็นไปประกอบในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการเพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท โอเอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
4.3 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความสำคัญขอมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบจากโครงการ	- ประชาชนมีความเห็นต่อระดับผลกระทบโดยรวมในระดับปานกลาง โดยมาตรการด้านการรองดก่อสร้างเวลากลางคืน มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุุด จัดอยู่ในระดับความสำคัญมาก รองลงไปได้แก่มาตรการด้านการปิดตัวอาคารที่สร้างเพื่อกันเศษวัสดุหล่น ปีคัลลอมพื้นที่ก่อสร้างด้วยสิ่งกีดขวางสูง 2.4 เมตร มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน จัดอยู่ในระดับความสำคัญมากเช่นเดียวกัน	- นำข้อมูลความคิดเห็นนี้ไปรวมไว้ในตารางมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการเพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท โอเอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อีโคโนมียและความปลอดภัย	- ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสี่ยงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลให้คนงานปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง</li> <li>- จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ให้คนงาน และจัดที่ตรบพ หรือที่เสียหุให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยิน</li> <li>- ดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- จัดเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดรถนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</li> <li>- จัดเตรียมผ้าใบหรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> </ul>
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	- อัคคีภัยในระยะก่อสร้างอาจเกิดได้ทั้งจากจากการสูบบุหรี่ของคนงาน กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ วัสดุก่อสร้างที่ติดไฟง่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามคนงานสูบบุหรี่ใกล้เชื้อเพลิงหรือวัตถุไวไฟ และดับบุหรี่ให้สนิทหลังสูบ</li> <li>- ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมีถอยตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย</li> <li>- สร้างโรงเก็บวัสดุไวไฟ หรือติดไฟง่าย ห่างจากบริเวณที่มีประกายไฟเกิดขึ้นประจำ เป็นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก</li> <li>- ทั้งขยะต่างๆ ลงถังที่เตรียมไว้ ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างเด็ดขาด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> </ul>
4.6 ทัศนียภาพ	- ผลกระทบจากกิจกรรมในการก่อสร้างโครงการที่มีต่อสุนทรียภาพของพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นในระยะสัมเผลเฉพาะช่วงที่มีการปรับถมพื้นที่ และงานอาคาร และมีระยะเวลาในการก่อสร้างไม่เกินคือประมาณ 8 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ด้วยสิ่งกีดขวางประมาณ 2 เมตร ทาสีเขียว เพื่อบดบังการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม</li> </ul>

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- สภาพภูมิประเทศเดิมจากพื้นที่เนิน ไป เป็นแอ่งอยู่อาศัยรวม	- จัดพื้นที่ว่างกว้างร้อยละ 77.53 ของพื้นที่โครงการ - รักษาภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเอเซียน บริษัท เอสเตท จำกัด
1.2 การชะล้างพังทลายของดิน	- อาจเกิดการชะล้างพังทลายของดิน เนื่องจากน้ำฝน ได้	- จัดทำท่อระบายน้ำรอบโครงการ - จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่มีพืชคลุมดิน ที่ช่วยดูดซับ น้ำฝนได้ส่วนหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเอเซียน บริษัท เอสเตท จำกัด
1.3 คุณภาพอากาศ	- เนื่องจากโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม จึงไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านนี้ในระยะดำเนินการ	-	-	-
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	- เนื่องจากโครงการมีลักษณะอาคารอยู่อาศัยรวม จึงไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนที่สำคัญที่จะทำให้เกิดผลกระทบในระยะดำเนินการ	-	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- การดำเนินกิจการ อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระยะดำเนินการ	- ควบคุมให้กิจกรรมต่างๆ อยู่ในโครงการเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเอเซียน บริษัท เอสเตท จำกัด
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ไม่มีการปล่อยน้ำเสียและน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ สัตว์น้ำที่พบก็มีการแพร่กระจายทั่วไป และไม่เป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ไม่มีสถานภาพหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ป่าบดน้ำเสียเบื้องต้น ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำภายในโครงการ - ระบายน้ำฝนลงสู่แม่น้ำในโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเอเซียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเอเซียน บริษัท เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ(ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ที่ดิน				
3.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน	- โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัย จึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม	-	-	-
3.1.2 ข้อกำหนดผังเมืองรวมชุมชนเชิงทะเลและกลา	- โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการใช้พื้นที่เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มเติมไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ โครงการใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบกิจการเพื่อการค้าอยู่อาศัย และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามตามที่ผังเมืองรวมชุมชนเชิงทะเลและกลากำหนดไว้	-	-	-
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	- โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 5 ให้มิได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร เว้นแต่สภาพท้องถิ่นมีมติเป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 12 เมตร นอกจากนี้ ยังต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้นด้วย อาคารของโครงการสูง 8 เมตร มีที่ว่างร้อยละ 77.53 จึงสอดคล้องกับข้อกำหนด	-	-	-

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากก่อนมีโครงการเพียงเล็กน้อย โดยสภาพการจราจรยังคงคล่องตัว ปริมาณการจราจรบนถนนบ้านโคกโคเตน-บ้านลา ยังคงเบาบางมาก ผู้ขับขี้อิสระในการเลือกใช้ความเร็ว ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการคมนาคมจึงอยู่ในระดับต่ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งเครื่องขยายจราจรทางเข้าออกและที่จอดรถ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถ</li> <li>- ห้ามจอดรถตรงทางเข้าออกโครงการและไหล่ทาง</li> <li>- จัดที่จอดรถยนต์ 70 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ 15 คัน โดยทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่และจำนวนที่จอดรถยนต์ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถนนหน้าโครงการและที่จอดรถ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> </ul>
3.3 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณน้ำใช้รวมในระยะดำเนินการประมาณ 34.75 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีปริมาณการใช้ในชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 1.01 ลบ.ม./ชม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งเก็บน้ำใต้ดินปริมาตร 160 ลบ.ม.ของแต่ละอาคาร</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ</li> <li>- ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที</li> <li>- ใช้สูบลึงค์ในห้องน้ำห้องส้วมประเภทประหยัดน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> </ul>
3.4 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพพื้นที่จะเปลี่ยนจากเดิมไม่เป็นอาคารต่างๆ ทำให้น้ำซึมได้น้อยลง อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการจึงเพิ่มขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมท่อระบายน้ำรอบโครงการ</li> <li>- จัดเตรียมพื้นที่สีเขียว ที่ช่วยดูดซับน้ำฝน</li> <li>- มีชุมชนเมืองที่รองรับน้ำได้อีก 3,260.3 ลบ.ม.รองรับน้ำฝนและน้ำเสียได้มากกว่า 3 ชั่วโมง</li> <li>- นำน้ำในชุมชนไปรดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นถนนและที่จอดรถ</li> <li>- ขุดลอกชุมชนเมื่อตะกอนสะสมใน渠มากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> </ul>
3.5 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 31.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากน้ำเสียร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้) และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำใกล้เคียงได้ หากไม่มีการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่แหล่งรับน้ำภายนอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเกราะกรองเดิมอากาศลดค่าความสกปรก (BOD) น้อยกว่า 40 มก./ล. ก่อนระบายลงชุมชนน้ำภายในโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัด หากส่วนใดเสียหายต้องรีบแก้ไขทันที</li> <li>- สืบตะกอนในถังเกราะไปกำจัด ทุก 2 ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ถังเกราะของระบบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจัดการมูลฝอย	- ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถูขพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยคาดว่าจะมีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 759 ลิตร/วัน	- จัดที่พักขยะรวมขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถึงแยกเป็นขยะเปียก 3 ถึง และขยะแห้ง 3 ถึง มีฝาปิดมิดชิด ปริมาตรก็เก็บ 1,440 ลิตร รองรับขยะได้นาน 2 วัน - บรรทุกขยะไปกำจัดที่เตาเผาขยะเทศบาลเมืองภูเก็ตทุกวัน จัดเก็บขยะในถุงดำแยกตามประเภทขยะ และมีผ้าไปคลุมทับอีกครั้ง และเมื่อใดที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมีความพร้อมที่จะเก็บขยะให้โครงการ ทางโครงการก็ยินดีที่จะให้ อบต. รับผิดชอบต่อไป	- บริเวณที่จอดรถข้างถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
3.7 ไฟฟ้า	- จะรับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีความสามารถในการรองรับการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านนี้	- ติดตั้งหม้อแปลงก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของโครงการ - เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน	- ด้านหน้าโครงการ - ภายในโครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
4. คุณภาพชีวิต	4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	- การจ้างงานพนักงานจะส่งผลกระทบต่อชาวบ้าน บวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่น เพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก - ประชาชนมีความเห็นต่อระดับของผลกระทบต่างๆ โดยรวมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น เป็นผลกระทบที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด จัดอยู่ในระดับความคิดเห็นว่ามีผลกระทบปานกลาง รองลงไปได้แก่ ผลกระทบด้านทัศนียภาพ ที่ดินมีราคาสูงขึ้น จัดอยู่ในระดับผลกระทบปานกลางเช่นเดียวกัน	- ภายในโครงการ - ชุมชนในท้องถิ่น	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
4.2 ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลระดับของกระทบจากโครงการ		- นำข้อมูลความคิดเห็นไปประกอบในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
4.3 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความสำคัญของมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบจากโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาชนมีความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของมาตรการต่างๆ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าการต้องนำดินน้ำเสียได้คุณภาพตามกฎหมายกำหนด เป็นมาตรการที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด จัดอยู่ในระดับความสำคัญมาก รองลงไปได้แก่มาตรการการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟ ใช้ส้วมที่ประหยัดน้ำ ประหยัดน้ำ จัดอยู่ในระดับความสำคัญมาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำข้อมูลความคิดเห็นไปรวมไว้ในตารางมาตรการป้องกันแก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> </ul>
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม อาจะมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินหากผู้พักอาศัยมีความประมาท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ชั้นละ 2 ถัง ไว้บริเวณบันไดของอาคารพักอาศัยรวมแต่ละชั้น สำหรับอาคารกลับเข้าสู่ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณทางเดินของอาคาร</li> <li>- จัดเตรียมห้องพยาบาลเบื้องต้นและเตรียมความพร้อมด้านการประสานงานกับโรงพยาบาล</li> <li>- จัดอบรมรักษาความปลอดภัยไว้ตลอด 24 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> <li>- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	- โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินหากผู้พักอาศัยมีความประมาท	- โครงการจัดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ขึ้นละ 2 ถัง ไว้บริเวณบันไดของอาคารพักอาศัยรวมแต่ละชั้น สำหรับอาคารคลังเข้าส์ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณทางเดินของอาคาร โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.3 เมตร ไม่กีดขวางเส้นทางรอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งระบบป้องกันอัคคีภัยและบันไดหนีไฟเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
4.6 ทัศนียภาพ	- อาจเกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อผู้ที่สัญจรผ่านไปมา และสภาพแวดล้อมรอบๆ - เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งโบราณสถานของจังหวัดภูเก็ต จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อแหล่งโบราณสถาน	- จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งช่วยลดความกระต้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพของผู้สัญจรผ่านไปมา - ปลูกพืชพันธุ์ไม้และสวนอาคาร ที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ เช่น สีเขียว สีส้มตาล เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ  - หลังคาและตัวอาคาร	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด  - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด

## 5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 5.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะทำการตรวจสอบ สถานที่ตรวจสอบ ดัชนีที่ตรวจสอบ ความถี่ในการตรวจสอบ และผู้รับผิดชอบ ทั้งในระบกก่อสร้างและระยะดำเนินการ (ตารางที่ 5.1-1 และตารางที่ 5.1-2) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 5.1.1 ระยะก่อสร้าง

ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่จะตรวจสอบ ของมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง ได้แก่ 1) ลักษณะภูมิประเทศ 2) ทรัพยากรดิน 3) คุณภาพอากาศ 4) เสียงและความสั่นสะเทือน 5) การคมนาคมขนส่ง 6) การจัดการมูลฝอย 7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8) การป้องกันอัคคีภัย 9) ทัศนียภาพ

#### 5.1.2 ระยะดำเนินการ

ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่จะตรวจสอบ ของมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ได้แก่ 1) การคมนาคมขนส่ง 2) การใช้น้ำ 3) การจัดการน้ำเสีย 4) การจัดการมูลฝอย 5) การป้องกันอัคคีภัย

### 5.2 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

โครงการฯ จะบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบและหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังสำนักงานจังหวัดภูเก็ตและท้องถิ่นที่ตั้งโครงการ รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เป็นดังนี้

- 1) รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 2) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

สำหรับแหล่งที่โครงการสามารถให้บริการจ้างเหมาติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงในภาคผนวก จ

ตารางที่ 5.1-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	- พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	- ตรวจสอบให้ปรับปรุงแต่งพื้นที่ที่ให้เป็น - ตรวจสอบก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	- ตลอดจนการปรับแต่งพื้นที่ - ตลอดจนการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
2. ทรัพยากรดิน	- พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบการปรับถมพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคาร พื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ตลอดจนการเปิดหน้าดิน - ตลอดจนการปรับถมพื้นที่	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
3. คุณภาพอากาศ	- รอบรรทุกวัสดุก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างที่มีฝุ่น	- ความเร็วรอบรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - การปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบ - การฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดจนการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ตลอดจนการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ตลอดจนการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
4. เสียงและกลิ่น สะท้อน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบให้มีการก่อสร้างเฉพาะกลางวัน - ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี	- ตลอดจนการก่อสร้าง - ตลอดจนการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
5. การคมนาคมขนส่ง	- รอบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	- ความเร็วและการกีดขวางการจราจร	- ตลอดจนการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
6. การจัดการมูลฝอย	- ดังขยะแห้งและเปียกที่รองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง	- ความสามารถในการรองรับ การรั่วซึม	- ตลอดจนการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม

ตารางที่ 5.1-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อากาศไว้น้ำมันและมลพิษ ปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณก่อสร้างคานงานก่อสร้างทำงานอยู่</li> <li>- ห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของคานงานก่อสร้าง</li> <li>- สภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล</li> <li>- ความเรียบร้อย และการทำความสะอาด</li> </ul>	- ตลอดการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
8. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ</li> <li>- บริเวณที่มีโอกาสเกิดอัคคีภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพการใช้งาน</li> <li>- การเกิดอัคคีภัย</li> </ul>	- ตลอดการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
9. ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้น</li> </ul>	- ตลอดการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม

ตารางที่ 5.1-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้าออก	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ตลอดเวลาดำเนินการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
2. การใช้ไฟฟ้า	- ท่อจ่ายน้ำใช้	- การจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที	- ตลอดเวลาดำเนินการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
3. การจัดการน้ำเสีย	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พีเอช</li> <li>- บีโอดี</li> <li>- ปริมาณสารแขวนลอย</li> <li>- ปริมาณสารละลาย</li> <li>- ปริมาณตะกอนหนัก</li> <li>- ทีเคแอล</li> <li>- ออร์แกนิก-ไนโตรเจน</li> <li>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- ชัลไฟด์</li> </ul>	- ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
4. การจัดการมูลฝอย	- ถังขยะแห้งและเปียก ห้องพักขยะรวม	- ความสามารถในการรองรับมูลฝอย ของถังขยะแห้งและเปียก การรื้อทิ้ง เป็นต้น	- ทุกครั้งที่มีการทิ้งมูลฝอยลงในพื้นที่ขยะรวม	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
5. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ และอุปกรณ์แจ้งเหตุ	- สภาพการใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด



เอกสารแนบที่ 2

หนังสือรับรองบริษัท









### เอกสารแนบที่ 3

เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้

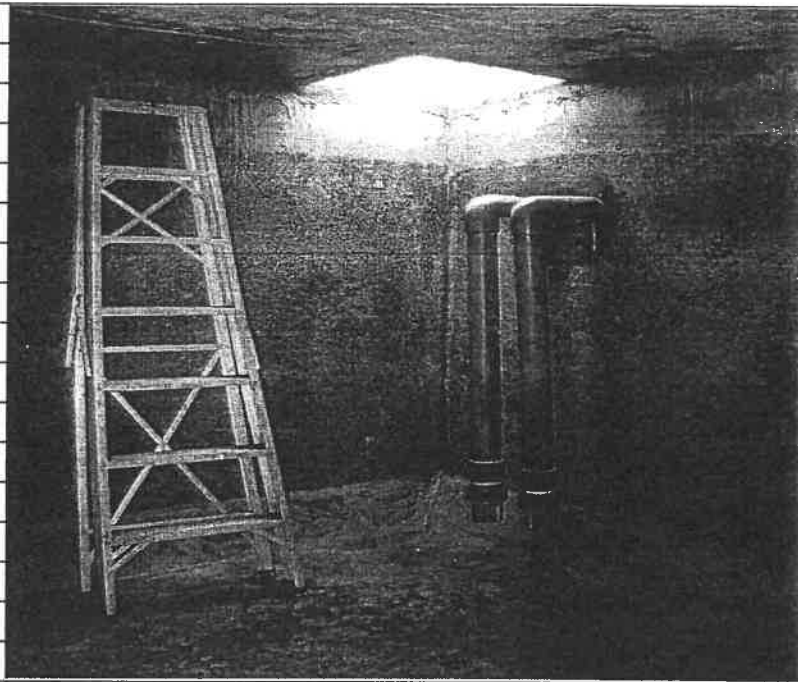
## Raw Water Storage Tank


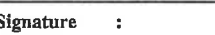
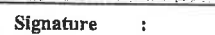
Building Name: Address : STAFF Building Location : CARPARK  
 Tank Brand : Concrete pond Model : Capacity : 50 X 2 QBIX Serail NO. :

TASK(รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM.
Check Float Valve Operation / ตรวจสอบการทำงานของ Float Valve	M	N	N
Check Valve Condition / ตรวจสอบสภาพของวาล์วต่างๆ	M	N	N
Check water leak from pipe into the tank / ตรวจสอบรอยรั่วของท่อที่จ่ายน้ำเข้าถังเก็บน้ำ	M	N	N
Water Tank Condition / ตรวจสอบการทำงานและสภาพของถังเก็บน้ำ	Q	N	N
General Cleaning / ทำความสะอาดทั่วไป	Y	Clean	AB

Recommendation / Remark :

AB There is no annual cleaning, came 1 year ago



Checked By Technician		Approved By Supervisor		Approved By CBRE	
Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	28-Dec-22	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly



## Main Booster Pump

P1 -Location : Pump Room Brand : CALPEDA Model : NM32/20AE Capacity : 5 HP Serail NO. : 201846241

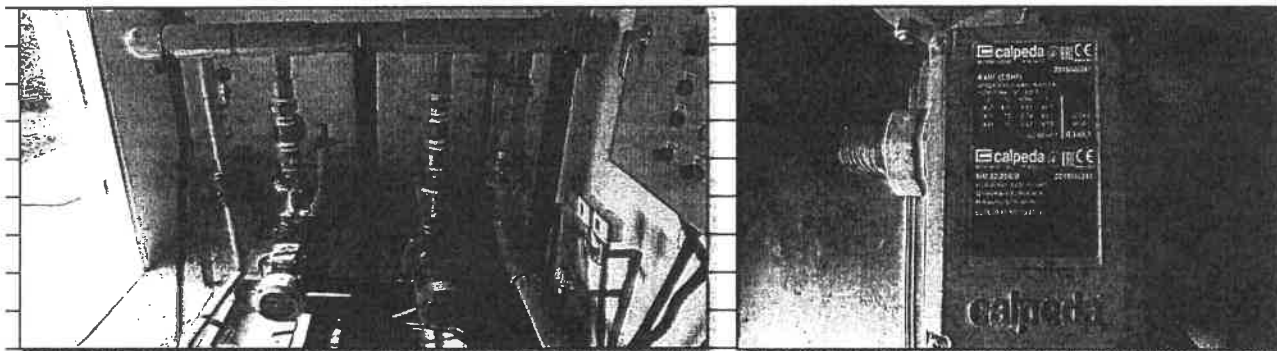
P2-Location : Pump Room Brand : CALPEDA Model : NM30/20AE Capacity : 5 HP Serail NO. : 2020182517

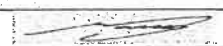
TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM	
			Pump 1	Pump 2
General Check & Cleaning / ตรวจสอบและทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N
Check Fuse & Protection Device / ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	8.8A	8.7A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A	8.9A	8.8A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A	8.9A	8.7A
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดรีเลย์	M	109%	16A	16A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจสอบจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N
Check and Cleaning Strainer / เช็และทำความสะอาด Strainer	Q	N	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าและหลังปั๊ม	Q	N	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วและเช็ควาล์ว	Q	N	N	N
Check And Recored Pressure Of Suction Gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าแรงดันแรงดันหน้าปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi)		
Check And Recored Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าแรงดันแรงดันหลังปั๊ม	Q	20-45 Psi	40-60 PSI	40-60 PSI
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	2.6 Bar	2.6 Bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง	Y	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N

Recommendation / Remark :

Test: More

	Pump1	Pump2
Overload test	OK	OK
Test dry water switch	OFF	OFF
Overload test Pump1	OFF	RUN
Overload test Pump2	RUN	OFF
Test turn off switch pump1	OFF	RUN
Test turn off switch pump2	RUN	OFF
Pressure drop test 30 psi	RUN	RUN
Test pressure 40-60 psi	23Sec.	17Sec.



Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
Signature : 	Signature : _____	Signature : _____
Date : 28-Dec-22	Date : _____	Date : _____
Time : _____	Time : _____	Time : _____
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly
		Q = Quaterly
		X = Don't PM
		--- = Non Install
		/ = Do PM
		S = Semi Quaterly
		Y = Yearly

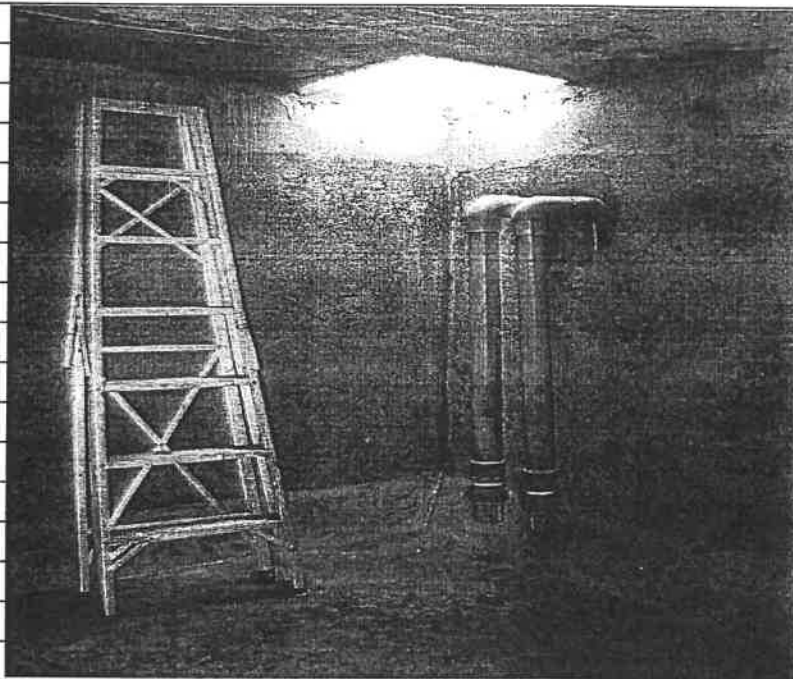
## Raw Water Storage Tank


Building Name: Address : STAFF Building Location : CARPARK  
 Tank Brand : Concrete pond Model : Capacity : 50 X 2 QBIX Serail NO. :

TASK(รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM
Check Float Valve Operation / ตรวจสอบการทำงานของ Float Valve	M	N	N
Check Valve Condition / ตรวจสอบสภาพของวาล์วต่างๆ	M	N	N
Check water leak from pipe into the tank / ตรวจสอบรอยรั่วของท่อที่จ่ายน้ำเข้าสู่เก็บน้ำ	M	N	N
Water Tank Condition / ตรวจสอบการทำงานและสภาพของถังเก็บน้ำ	Q	N	N
General Cleaning / ทำความสะอาดทั่วไป	Y	Clean	AB

Recommendation / Remark :

AB. There is no annual cleaning. came 1-year ago.



Checked By Technician		Approved By Supervisor		Approved By CBRE	
Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	9-Nov-22	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly

## Main Booster Pump

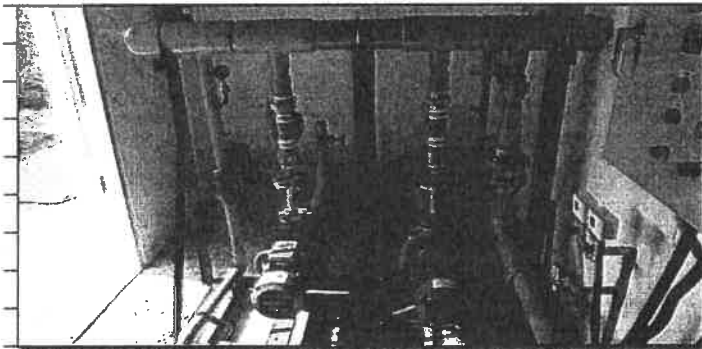
P1 -Location : Pump Room Brand : CALPEDA Model : NM32/20AE Capacity : 5 HP Serial NO. : 201846241  
P2-Location : Pump Room Brand : CALPEDA Model : NM30/20AE Capacity : 5 HP Serial NO. : 2020182517

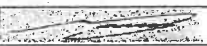
TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM	
			Pump 1	Pump 2
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	8.3A	8.7A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A	8.9A	8.5A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A	8.9A	8.7A
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	109%	16A	16A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N
Check and Cleaning Strainer / เช็และทำความสะอาด Strainer	Q	N	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหัวน้ำและหลังปั๊ม	Q	N	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของเกทวาล์วและเช็ควาล์ว	Q	N	N	N
Check And Recored Pressure Of Suction Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าเกจวัดแรงดันหัวน้ำปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi )		
Check And Recored Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าเกจวัดแรงดันหลังปั๊ม	Q	20-45 Psi	40-60 PSI	40-60 PSI
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	2.6 Bar	2.6 Bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง	Y	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N

Recommendation / Remark :

## Test More

	Pump1	Pump2
Overload test	OK	OK
Test dry water switch	OFF	OFF
Overload test Pump1	OFF	RUN
Overload test Pump2	RUN	OFF
Test turn off switch pump1	OFF	RUN
Test turn off switch pump2	RUN	OFF
Pressure drop test 30 psi	RUN	RUN
Test pressure 40-60 psi	24Sec.	17Sec.



Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
Signature : 	Signature : _____	Signature : _____
Date : 9-Nov-22	Date : _____	Date : _____
Time : _____	Time : _____	Time : _____
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly
		Q = Quaterly
		X = Don't PM
		--- = Non Install
		/ = Do PM
		S = Semi Quaterly
		Y = Yearly

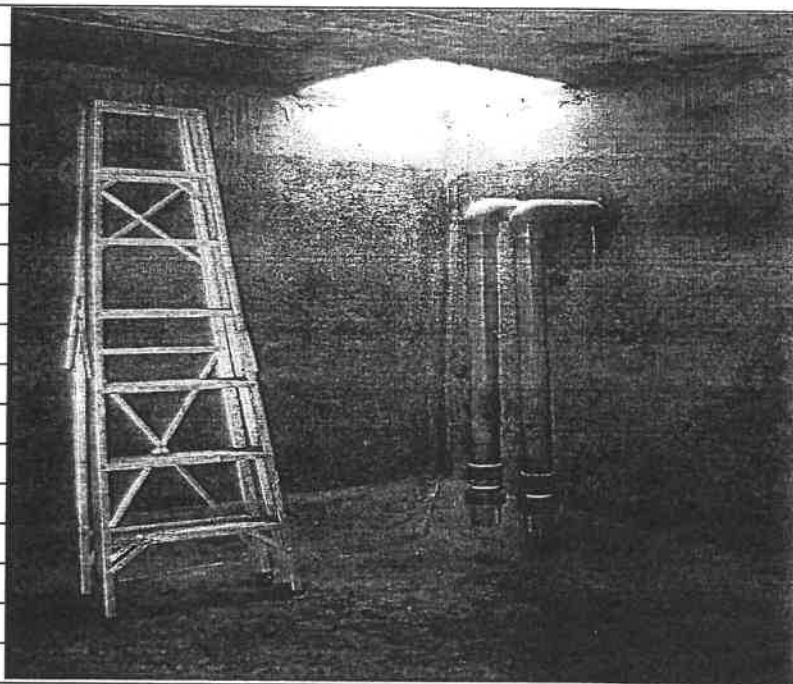
## Raw Water Storage Tank


Building Name: Address : STAFF Building Location : CARPARK  
 Tank Brand : Concrete pond Model : Capacity : 50 X 2 QBIX Serail NO. :

TASK(รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM
Check Float Valve Operation / ตรวจสอบการทำงานของ Float Valve	M	N	N
Check Valve Condition / ตรวจสอบสภาพของวาล์วต่างๆ	M	N	N
Check water leak from pipe into the tank / ตรวจสอบรอยรั่วของท่อที่จ่ายน้ำเข้าถังเก็บน้ำ	M	N	N
Water Tank Condition / ตรวจสอบการทำงานและสภาพของถังเก็บน้ำ	Q	N	N
General Cleaning / ทำความสะอาดทั่วไป	Y	Clean	AB

Recommendation / Remark :

AB There is no annual cleaning came 1-year ago



Checked By Technician		Approved By Supervisor		Approved By CBRE	
Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	21-Oct-22	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't-PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly

## Main Booster Pump

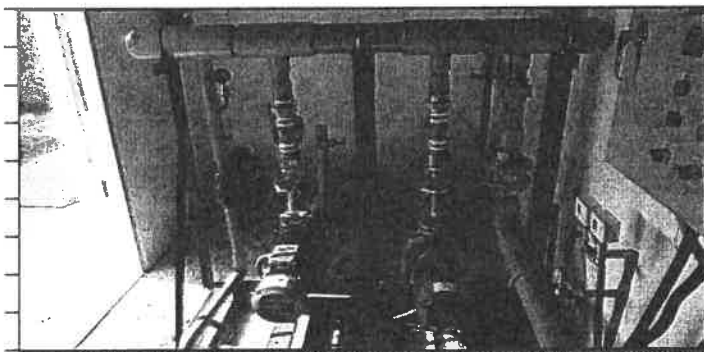
P1-Location : Pump Room	Brand : CALPEDA	Model : NM32/20AE	Capacity : 5 HP	Serial NO. : 201846241
P2-Location : Pump Room	Brand : CALPEDA	Model : NM30/20AE	Capacity : 5 HP	Serial NO. : 2020182517


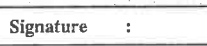






TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM	
			Pump 1	Pump 2
General Check & Cleaning / ตรวจสอบและทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes @ 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน @ 1	M	A	8.3A	8.8A
Record Motor Pump Running Amperes @ 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน @ 2	M	A	8.9A	8.5A
Record Motor Pump Running Amperes @ 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน @ 3	M	A	8.9A	8.8A
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	109%	16A	16A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจสอบจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N
Check and Cleaning Strainer / เช็ทและทำความสะอาด Strainer	Q	N	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าและหลังปั๊ม	Q	N	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของเกทวาล์วและเช็ควาล์ว	Q	N	N	N
Check And Recored Pressure Of Suction Gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าเกจวัดแรงดันหน้าปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi)		
Check And Recored Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าเกจวัดแรงดันหลังปั๊ม	Q	20-45 Psi	40-60 PSI	40-60 PSI
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	2.6 Bar	2.6 Bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง	Y	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N

Recommendation / Remark :

## Test More

	Pump1	Pump2
Overload test	OK	OK
Test dry water switch	OFF	OFF
Overload test Pump1	OFF	RUN
Overload test Pump2	RUN	OFF
Test turn off switch pump1	OFF	RUN
Test turn off switch pump2	RUN	OFF
Pressure drop test 30 psi	RUN	RUN
Test pressure 40-60 psi	23Sec.	17Sec.



Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
Signature : 	Signature : 	Signature : 
Date : 21-Oct-22	Date : 	Date : 
Time : 	Time : 	Time : 
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly
		Q = Quaterly
		---
		= Non Install
		/ = Do PM
		S = Semi Quaterly
		Y = Yearly

## เอกสารแนบที่ 4

เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย


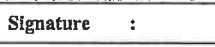
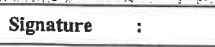


## Sewage Pump

Building :	B1	Brand :	TSURUMI	Model :	40 PU2	Capacity :	0.5 HP	Serail NO. :
Building :	B3	Brand :	TSURUMU	Model :	50PN	Capacity :	1 HP	Serail NO. :
Building :	B4	Brand :	ELECTRA	Model :	EL SPA-750L	Capacity :	1 HP	Serail NO. :

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM		
			Pump 1	Pump 2	Pump 3
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	2.4 A	3.0 A	3.1 A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A			
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A			
Record Voltage Supply Ø 1 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 1	M	220V/380-400V	230 V	230 V	230V
Record Voltage Supply Ø 2 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 2	M	380-400V			
Record Voltage Supply Ø 3 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 3	M	380-400V			
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	9%	5A	5A	5A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N	N	N
Check All Machanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N	N
Check Operation Of Suction Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าปั๊มและเช็ควาล์ว	Q	N	N	N	N
Check Condition Of Pump & Support / ตรวจสอบการทำงานของปั๊มและแท่นรอง	Y	N	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N	N

Recommendation / Remark :


Checked By Technician		Approved By Supervisor		Approved By CBRE	
Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	23-Aug-22	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal    AB = Abnormal    BD = Break Down    X = Don't PM    --- = Non Install    / = Do PM D = Daily    W = Weekly    M = Monthly    Q = Quaterly    S = Semi Quaterly    Y = Yearly					



Building :	B1	Brand :	TSURUMI	Model :	40 PU2	Capacity :	0.5 HP	Serail NO. :
Building :	B3	Brand :	TSURUMU	Model :	50PN	Capacity :	1 HP	Serail NO. :
Building :	B4	Brand :	ELECTRA	Model :	EL SPA-750L	Capacity :	1 HP	Serail NO. :

**Recommendation / Remark :**

[illegible]

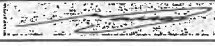
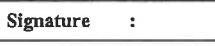
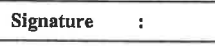
Checked By Technician		Approved By Supervisor		Approved By CBRE	
Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	21-Oct-22	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly

## Sewage Pump

Building :	B1	Brand :	TSURUMI	Model :	40 PU2	Capacity :	0.5 HP	Serail NO. :
Building :	B3	Brand :	TSURUMU	Model :	50PN	Capacity :	1 HP	Serail NO. :
Building :	B4	Brand :	ELECTRA	Model :	EL SPA-750L	Capacity :	1 HP	Serail NO. :

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM		
			Pump 1	Pump 2	Pump 3
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	2.7 A	3.0 A	3.1 A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A			
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A			
Record Voltage Supply Ø 1 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 1	M	220V/380-400V	230 V	230 V	230V
Record Voltage Supply Ø 2 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 2	M	380-400V			
Record Voltage Supply Ø 3 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 3	M	380-400V			
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	9%	5A	5A	5A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N	N	N
Check All Machanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N	N
Check Operation Of Suction Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วน้ำปั๊มและเช็คความ	Q	N	N	N	N
Check Condition Of Pump & Support / ตรวจสอบการทำงานของปั๊มและแท่นรอง	Y	N	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N	N

Recommendation / Remark :

Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
Signature : 	Signature : 	Signature : 
Date : 10-Nov-22	Date :	Date :
Time :	Time :	Time :
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly
		Q = Quaterly
		S = Semi Quaterly
		Y = Yearly
		X = Don't PM
		--- = Non Install
		/ = Do PM

## Sewage Pump

Building :	B1	Brand :	TSURUMI	Model :	40 PU2	Capacity :	0.5 HP	Serail NO. :
Building :	B3	Brand :	TSURUMU	Model :	50PN	Capacity :	1 HP	Serail NO. :
Building :	B4	Brand :	ELECTRA	Model :	EL SPA-750L	Capacity :	1 HP	Serail NO. :

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM		
			Pump 1	Pump 2	Pump 3
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	2.5 A	3.2 A	3.1 A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A			
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A			
Record Voltage Supply Ø 1 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 1	M	220V/380-400V	230 V	230 V	230V
Record Voltage Supply Ø 2 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 2	M	380-400V			
Record Voltage Supply Ø 3 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 3	M	380-400V			
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	9%	5A	5A	5A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีดต่าง ๆ	Q	N	N	N	N
Check Operation Of Suction Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าปั๊มและเช็ควาล์ว	Q	N	N	N	N
Check Condition Of Pump & Support / ตรวจสอบการทำงานของปั๊มและแท่นรอง	Y	N	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N	N

Recommendation / Remark :

Checked By Technician

Approved By Supervisor

Approved By CBRE

Signature :



Signature :

Signature :

Date :

3-Jan-23

Date :

Date :

Time :

Time :

Time :

N = Normal

AB = Abnormal

BD = Break Down

X = Don't PM

--- = Non Install

/ = Do PM

D = Daily

W = Weekly

M = Monthly

Q = Quaterly

S = Semi Quaterly

Y = Yearly

เอกสารแนบที่ 5

ใบเสร็จรับสิ่งปลูก

ใบเสร็จค่าเก็บขนขยะมูลฝอย

บริษัท โอเชียนบริจ โอเชียน จำกัด  
 ๑๒/๒ หมู่ ๖ ต. ชะอำ  
 อ.ชะอำ จ. ประจวบคีรีขันธ์  
 ๕๖๑๑๐

# บิลเงินสด CASH SALES

เลขที่  
 BILL NO.

เลขที่  
 BOOK NO.

เลขประจำตัวประชาชน  
 IDENTIFICATION NO.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี  
 TAX IDENTIFICATION NO.

นามลูกค้า  
 CUSTOMER: นาย บุณย วัฒน  
 ที่อยู่  
 ADDRESS:

จำนวน QUANTITY	รายการ DESCRIPTION	หน่วยละ UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT	
			บาท/Baht	สต./Sats.
1	ค่าบริการ: ทำไฟ (กรงปลา ๕)		10,000	-
รวมเงิน TOTAL			10,000	-

ผู้รับเงิน  
 RECEIVED BY: ธีรกร วัฒน  
 ขอรับเงินด้วยความขอบคุณ

Bill No. \_\_\_\_\_

**CASH SALE****CASH SALE**

วันที่ 日期 30 | 9 | 65  
Date .....

ทะเบียนการค้า 商務登記  
Commlicence .....

ผู้รับเงิน 收款人  
Collector ..... ๕๓๕๗ ..... ร.อ.น.๕๑

**Bill No.**

**CASH SALE**

Date \_\_\_\_\_

## Complicity

address:

$\sqrt{3}$  and 6



Book No. \_\_\_\_\_

บริษัท บริษัท 1081 ต.ก. จำกัด  
31/2 ม.6 ต.หนองเตย อ.บ.บ.  
เลขที่ 88110

เลขที่

Bill No. \_\_\_\_\_

## บิลเงินสด

CASH SALE

現兌單

CASH SALE

นาม 姓號

Name

นาย ธรรม ใจงาม

ที่อยู่ 住址

Address

062-3490251

วันที่ 日期

Date

23/11/65

ทะเบียนการค้า 商標編號

Commicence

จำนวน  
Quantity  
數量รายการ  
Description  
貨名หน่วย  
Unit Price  
備註จำนวนเงิน  
Amount  
金額

1

ค่าจ้างขนถ่ายสินค้า (ค่าจ้าง 65)

10,000 -

บาท  
Bath  
錄รวมเงิน  
Total  
共銀

10,000 -

ผู้รับเงิน 收銀人

Collector

นาย ธรรม ใจงาม

เล่มที่

Book No. \_\_\_\_\_

ร้าน Co. ๒๕๖๖ ปี ๑๐๙๙๙๙๙๙๙  
 ๓๑๑๕ ๖.๑๕๗๗/๑๕ ๑๕๗๗ ๗-๗/๑๕๗  
 ๘๓๑๑๐

เลขที่

Bill No. \_\_\_\_\_

## บิลเงินสด

CASH SALE

現兌單

CASH SALE

นาม 貨號

Name

ที่อยู่ 住址

Address

นาย บุณยธรรม ใจมณี

062 3450251

วันที่ 日期

Date

22/12/15

ทะเบียนการค้า 商標編號

Commicence

จำนวน Quantity 数量	รายการ Description 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 銀額
1	ค่าน้ำประปา (พิกัด ๖๕)		10,๐๐๐ -
บาท Baht 銖		รวมเงิน Total 共銀	10,000 -

ผู้รับเงิน 收銀人

Collector

1/1/6556

## เอกสารแนบที่ 6

ผลการตรวจสอบกังดับเพลิงในโครงการ



SANTO SAFETY CO.,LTD. ( BRANCH NO. 000001 )

92/15 MOO.2 THEPKRASATTRI RD., KOR-KAEW, MUANG, PHUKET 83000

TEL. : 076-364131 FAX. : 076-364135 ID LINE : @Santophuket

E-MAIL : Santophuket@hotmail.com

Date : 14/07/2022

Company : บก.โอเซียน บริษัท เอสเค

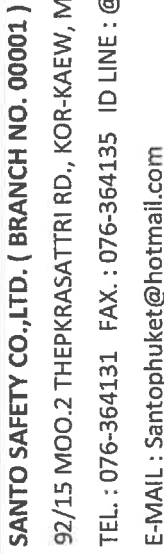
Contact : Office

Tel : 076-602-109

## Fire Extinguisher Inspection Report

No.	Location	Type of Fire Extinguisher	Size ( lbs. )	Tank		Pressure		Gauge		Hose		Handle		latch		Seal		Expired Date	Remark
				OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO		
1	1A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	1F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	2A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4	2F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
5	3A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
6	3I	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
7	4A	Dry Chemical	15		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓			ถังผุเป็นสนิม
8	4I	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
9	6A	Dry Chemical	15		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓			ถังผุเป็นสนิม
10	6F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
11	7A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
12	7F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
13	8B	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
14	8C	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
15	8F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
16	8G	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
17	Guard Box	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
18	Maid Room	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
19	Office	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
20	Club House	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			

คิดถังเครื่องดับเพลิง | คิดถังความปลอดภัย | คิดถัง SANTO



Date: 14/07/2022  
Company: บจก.โอเอเซียน  
Contact: Office  
Tel: 076-602-10

# Fire Extinguisher Inspection Report

[illegible]

คิดถึงเครื่องดับเพลิง | คิดถึงความปลอดภัย | คิดถึง SANTO



SANTO SAFETY CO.,LTD. ( BRANCH NO. 00001 )  
92/15 MOO.2 THEPKRASATTRI RD., KOR-KAEW, MUANG, PHUKET 83000  
TEL. : 076-364131 FAX. : 076-364135 ID LINE : @Santophuket  
E-MAIL : Santophuket@hotmail.com

## Conclusion

- เครื่องดับเพลิงทั้งหมดจำนวน 30 ถึง
  - เครื่องดับเพลิงที่พร้อมใช้งานจำนวน 28 ถึง
  - เครื่องดับเพลิงที่ไม่พร้อมใช้งานจำนวน 2 ถึง
- ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1. เครื่องดับเพลิงที่ไม่พร้อมใช้งาน

- เนื่องจากถังเป็นสนิม

No.	Location	Type of Extinguisher	Size ( lbs. )
7	4A	Dry Chemical	15
9	6A	Dry Chemical	15



SANTO SAFETY CO.,LTD. ( BRANCH NO. 00001 )

92/15 MOO.2 THEPKRASATTRI RD., KOR-KAEW, MUANG, PHUKET 83000

TEL. : 076-364131 FAX. : 076-364135 ID LINE : @Santophuket

E-MAIL : Santophuket@hotmail.com

## Suggestion

มีจำนวน 1 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1. เครื่องดับเพลิงที่ควรเปลี่ยนใหม่จำนวน 2 ถัง

- เนื่องจากถังเดิมที่เคยติดตั้งมีสภาพเป็นสนิมมาก ถังฟู และมีอายุการใช้งานเป็นเวลานาน จึงแนะนำให้เปลี่ยนเป็นถังใหม่เพื่อให้การใช้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## เอกสารแนบที่ 7

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง





## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22147493**

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

**Client :** Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

**P/O :**

**Project Name :** โครงการโอเชียนบริซ

**Project Location:** ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 1 of 15

<b>Sample Number</b>	22147493-1
<b>Sampled Date</b>	Dec 16, 2022 9:20 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	plotตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 1 47P 422609 887481
<b>Date Analysis Commenced</b>	Dec 17, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD *	mg/L	-	2	71	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	6	≤20	In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.0-9.0	In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	1.0	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	2.2	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	564	(1)	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	226	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	64	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเอเซียนบรีช

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

TESTING

No.0009

Lot ID: 22147493

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

Page 2 of 15

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 192 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Yuttapong Rattana ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8610 , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000  
**P/O :**  
**Project Name :** โครงการโอเซียนบรีซ  
**Project Location :** ลานชั้นขมย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22147493**  
**Date Received :** Dec 17, 2022  
**Date Reported :** Dec 23, 2022  
**Report Number :** 2513684-1

Page 3 of 15

<b>Sample Number</b>	22147493-2
<b>Sampled Date</b>	Dec 16, 2022 9:27 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	plotตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 2 47P 422161 887470
<b>Date Analysis Commenced</b>	Dec 17, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD *	mg/L	-	2	<2	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.0-9.0	In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.8	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	172	(1)	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	9.1	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	14	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22147493**

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเอเซียนบรีช

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 4 of 15

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

**Note :** สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 192 มิลลิกรัมต่อลิตร

**Sampling By :** Yuttapong Rattana ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8610 , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

**P/O :**

**Project Name :** โครงการโอเอเซียนบรีช

**Project Location :** ลานหินขอม 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

**TESTING**

**No.0009**

**Lot ID: 22147493**

**Date Received :** Dec 17, 2022

**Date Reported :** Dec 23, 2022

**Report Number :** 2513684-1

Page 5 of 15

<b>Sample Number</b>	22147493-3
<b>Sampled Date</b>	Dec 16, 2022 9:34 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	ปอดตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 3 47P 422622 887432
<b>Date Analysis Commenced</b>	Dec 17, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD *	mg/L	-	2	134	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	9	≤20	In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.0-9.0	In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	5.8	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	408	(1)	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	163	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	61	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22147493**

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

**Client :** Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

**P/O :**

**Project Name :** โครงการโอเซียนบรีช

**Project Location:** ลานซอ 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 6 of 15

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

**Note :** สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 192 มิลลิกรัมต่อลิตร

**Sampling By :** Yuttapong Rattana ทะเบียนเลขที่ จ-204-จ-8610 , Thaksin Aintrom

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 22147493

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location : ลานชั้นย่อย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 7 of 15

Sample Number	22147493-4
Sampled Date	Dec 16, 2022 9:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	ปอดตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 4 และอาคาร 6 47P 422674 887445
Date Analysis Commenced	Dec 17, 2022
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD *	mg/L	-	2	<2	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	≤20	In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	6.9	5.0-9.0	In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.6	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	80	(1)	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	7.8	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	9	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22147493**

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

**Client :** Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

**P/O :**

**Project Name :** โครงการโอเอเซียนบรีช

**Project Location:** ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 8 of 15

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November,7 ,B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

**Note :** สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 192 มิลลิกรัมต่อลิตร

**Sampling By :** Yuttapong Rattana ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8610 , Thaksin Aintrom

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

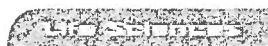
The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 22147493

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเชียนบริช

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 9 of 15

Sample Number	22147493-6
Sampled Date	Dec 16, 2022 9:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	ปอดตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 7 47P 422703 887476
Date Analysis Commenced	Dec 17, 2022
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD *	mg/L	-	2	73	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	5	≤20	In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.9	5.0-9.0	In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	1.0	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	2.8	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	432	(1)	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	221	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	75	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22147493**

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

**Client :** Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

**P/O :**

**Project Name :** โครงการโอเอเซียนบรีช

**Project Location:** ลานชั้นย่อย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 10 of 15

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

**Note :** สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 192 มิลลิกรัมต่อลิตร

**Sampling By :** Yuttapong Rattana ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8610 , Thaksin Aintrom

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 22147493

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเชียนบริซ

Project Location : ลานชั้นชม 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 11 of 15

Sample Number	22147493-7
Sampled Date	Dec 16, 2022 9:54 AM
Sample Description	Wastewater
Location	ปอดตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 8 47P 422657 887510
Date Analysis Commenced	Dec 17, 2022
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD *	mg/L	-	2	33	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	6	≤20	In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.0-9.0	In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.2	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	5.0	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	448	(1)	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	212	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	27	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22147493**

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

**Client :** Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

**P/O :**

**Project Name :** โครงการโอเอเซียนบรีช

**Project Location:** ลานซ่อม 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 12 of 15

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

**Note :** สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 192 มิลลิกรัมต่อลิตร

**Sampling By :** Yuttapong Rattana ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8610 , Thaksin Aintrom

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

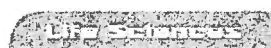
The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

**P/O :**  
**Project Name :** โครงการโอเอซีนาบรัช  
**Project Location :** ลานซ่อม 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22147493**  
**Date Received :** Dec 17, 2022  
**Date Reported :** Dec 23, 2022  
**Report Number :** 2513684-1

Page 13 of 15

<b>Sample Number</b>	22147493-8
<b>Sampled Date</b>	Dec 16, 2022 9:59 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	คลังเก็บน้ำ 47P 422653 887520
<b>Date Analysis Commenced</b>	Dec 17, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD *	mg/L	-	2	12	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.0-9.0	In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.4	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	1.0	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	264	(1)	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	94.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	18	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22147493**

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเอเซียนบรีส

Project Location : ลานจอดรถ 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 14 of 15

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sizes of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

**Note :** สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 192 มิลลิกรัมต่อลิตร

**Sampling By :** Yuttapong Rattana ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8610 , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22147493**

Date Received : Dec 17, 2022

Date Reported : Dec 23, 2022

Report Number : 2513684-1

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเอเซียนบรีช

Project Location : ลานจอดรถ 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Page 15 of 15

Sample Number	22147493-9
Sampled Date	Dec 16, 2022 10:05 AM
Sample Description	น้ำใช้ในโครงการ
Location	ก๊อมน้ำหลังคลับเขาส 47P 422653 887520
Date Analysis Commenced	Dec 19, 2022
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	192	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla

Guideline : Water quality standards of the Provincial Waterworks Authority B.E.2565

Sampling By : Yuttapong Rattana ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8610 , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 : FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

## เอกสารแนบที่ 8

### เอกสารชี้แจงระเบียบห้องปฏิบัติการ





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐ ๖ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น  
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔-๙๙๑๑๑-๑๐๔  
ขอพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)  
จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้  
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๔ รายการ นำได้ดิน  
จำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย ๑๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๔ รายการ และดิน  
จำนวน ๑๒๔ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๖๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ  
ขอแสดงความนับถือ  
๒๒๒  
(นายศิระ จันทรีเลิศ)

ผู้วิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ วิทยาการพิษ  
ผู้ช่วยกรรมการวิจัยและเทียบเคียงสิ่งส่งงาน  
ปฏิบัติการทางเคมีและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

กองวิจัยและเทียบเคียงสิ่งส่งงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมีและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๖๐๒ ๔๐๐๒  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๔

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/  
ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๕ เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| ๑.) นางสาวยุพาพร จันทรีปลั่ง    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙๙๑๐๐ |
| ๒.) นางสาวชัชชัย โกมารกุล ณ นคร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙๙๑๐๑ |
| ๓.) นายศรายุทธ จิตรานนท์        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙๙๑๐๒ |
| ๔.) นางสาวกนกกร เอนก            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙๙๑๐๓ |
| ๕.) นายสุริยา สอนแก้ว           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙๙๑๐๔ |
| ๖.) นายวิชาญ ชื่นหิรัญ          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙๙๑๐๕ |

๒๒๒

(นายศิระ จันทรีเลิศ)

ผู้วิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ วิทยาการพิษ  
ผู้ช่วยกรรมการวิจัยและเทียบเคียงสิ่งส่งงาน  
ปฏิบัติการทางเคมีและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

เอกสารแนบท้ายหนังสือขออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖ ๙ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย

- ๑) นางสาวจินดา ไชยสุธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๐๘
- ๒) นางสาวศิริพร บ้อยสังข์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๐๙
- ๓) นางสาวชนัญญาอุยงิม อิมขม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๐
- ๔) นางสาวนันทพร สายแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๕
- ๕) นางสาวนันทพร สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๖
- ๖) นางสาวศรียา เกลิมฮารังค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๗
- ๗) นางสาวสุรารัตน์ มงคลจริวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๙
- ๘) นางสาวศิริลักษณ์ พึ่งแพง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๒๐
- ๙) นายบพพงศ์ จันททรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๘
- ๑๐) นายบรรพตพงษ์ โกมลย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๑
- ๑๑) นายธินวาท จริยา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๔
- ๑๒) นางสาวศรินทร์พร แก้วมัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๖
- ๑๓) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๗
- ๑๔) นางสาวสุชาดา ธรรมการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๑
- ๑๕) นางสาวปัทมา ชัยเดชธนกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๓
- ๑๖) นางสาวศศิธร หนูสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๕
- ๑๗) นางสาวเสาวลักษณ์ ภูมิกำพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๕
- ๑๘) นายอภิสิทธิ์ สิงหา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๖
- ๑๙) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๗
- ๒๐) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณิกา ขำเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๘
- ๒๑) นางจิตดา คำภูแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๔๗๑๑
- ๒๒) นางสาวอรพรรณ รักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๑๕
- ๒๓) นางสาวพรรัตน์ แย้มภรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๑๙
- ๒๔) นายจุลเดช วารินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๒๐
- ๒๕) นางสาวกาญจนา ร้องคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๒๑
- ๒๖) นายนคร สุขเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๒๒
- ๒๗) นายบัญชา นามเขตต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๒๓
- ๒๘) นายพรมณ์ ศรีรัตนตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๒๕
- ๒๙) นายอุทิศ จันธิม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๒๖
- ๓๐) ว่าที่ร้อยตรี เอลิมเกียรติ อมรศรีเสริม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๒๘
- ๓๑) นางสาวริยา สร้างนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๒๙
- ๓๒) นายอนุพงศ์ จันทศรีประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๓๐
- ๓๓) นางสาวจุฑาทิพย์ โอนสัมเพยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๖๑๔๒
- ๓๔) นางสาวจาวรรณ พิมพ์อภัยกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๗๖

(นายศิระ จันทเลิศ) ๓๕) นางสาวปรกทิพย์...

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้น  
เป็นความจริงและถูกต้องครบถ้วน  
ทั้งนี้ขอรับรองด้วยลายมือและประทับตรา

- ๓๕) นางสาวปรกทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๗๙
- ๓๖) นางสาวเดือนใจ ทางกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๘๐
- ๓๗) นางสาวจิราพร ศิริเวช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๘๒
- ๓๘) นายวรการ ผูกักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๘๓
- ๓๙) นายทง วีระสหกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๘๔
- ๔๐) นายธนิศ เจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๘๕
- ๔๑) นายคณิศร ขำเพชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๘๖
- ๔๒) นายอรุณพล นิยมวิทยาพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๘๗
- ๔๓) นายภูวิช พรหมสะอาด ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๘๘
- ๔๔) นายธเนศ โมคาพิพัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๘๙
- ๔๕) นายชญาธิ์ วงษ์จันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๙๐
- ๔๖) นายอาทิตย์ ศรีเสน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๙๑
- ๔๗) นายเจตน์พร คงศักดิ์ไทย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๙๒
- ๔๘) นายจรัส บุญยั้ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๙๕
- ๔๙) นายธนาวัฒน์ เอนก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๙๖
- ๕๐) นายอภิวัฒน์ ทุมพู ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๙๗
- ๕๑) นางสาวสุภาวัญญู มาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๐๙๘
- ๕๒) นางสาวทิพร ขวาลสมบุรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๐
- ๕๓) นางสาวอติมา บุญเพ็ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๑
- ๕๔) นางสาวนภกร เข้มเพชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๒
- ๕๕) นางสาวพัชรียา หงษ์สมบัติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๓
- ๕๖) นางสาวภาณิดา สุวงศ์ตระกูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๔
- ๕๗) นางสาวภาณุมาศ นามวัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๕
- ๕๘) นางสาวไอรรัตน์ ตั้งสร้างเป็น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๖
- ๕๙) นายธีรวัฒน์ ปวงสุท ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๗
- ๖๐) นายอิทธิพล ยะโส ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๘
- ๖๑) นายประพนธ์ วรพรชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๐๙
- ๖๒) นายชยธร พงษ์พิชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๑๐
- ๖๓) นางสาวนภวรรณ จันทบาล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๑๑
- ๖๔) นางสาวนภสร หล้าบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๑๒
- ๖๕) นายสิทธิโชค ธงเงิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๑๓
- ๖๖) นางสาววรรณิศา ฟูมคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๑๕
- ๖๗) นางสาวพรณิศา ฟูมคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๑๖
- ๖๘) นางสาวศรียา ยิ่งดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๑๙
- ๖๙) นายณวัฒน์ ศรีวัชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๒๐
- ๗๐) นายสุวิภา ทองอ่อน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๒๑
- ๗๑) นายวิญญู บุญตะนัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๑๒๓

(นายศิระ จันทเลิศ) ๗๒) นายสมบุรณ์...

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้น  
เป็นความจริงและถูกต้องครบถ้วน  
ทั้งนี้ขอรับรองด้วยลายมือและประทับตรา

- ๓๒) นายสมบุญ บุตรจันทร์  
๓๓) นายวิรัตน์ ไชยธรรมา  
๓๔) นายบุญเคน คุ้มขุน  
๓๕) นายจิณัฐ ชาละอ  
๓๖) นายสมโภช วันสา  
๓๗) นายอัษฎ์ นามบุรี  
๓๘) นายณัฐนันท์ ปานประเสริฐ  
๓๙) นายอัคราธร จอสาว  
๔๐) นายประเสริฐ สุระจันทร์  
๔๑) นายบุญล จันทระเมียม  
๔๒) นายพิรพงษ์ ทองคูณเปรีดา  
๔๓) นายบุญพล ทองบุษ  
๔๔) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพ  
๔๕) นายเจตตราวุฒิ ปิตตะมะ  
๔๖) นายบุญณะ สายวรรณ  
๔๗) นายพิชัย บุญสงค์  
๔๘) นายภาณุพงศ์ ไชยวงศ์  
๔๙) นายสมภารด คุ้มปลี  
๕๐) นายสุชัย โกศลวิมาน  
๕๑) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ  
๕๒) นายชวลิต มาคพม  
๕๓) นายพงษ์ชัย ทรัพย์  
๕๔) ว่าที่ร้อยตรี ภาณุพงศ์ แสนศรี  
๕๕) นายสิทธิโชค พาสิตา  
๕๖) นายสมภาร อินสุตา  
๕๗) นางสาววรรณิษา ขาติวันชัย  
๕๘) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีบุญ  
๕๙) นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สนบุญ  
๖๐) นางสาวชญานีน พรหมจันทร์  
๖๑) นายกรัตน์ ทีวีราช  
๖๒) นายจักริน หมั่นวิชา  
๖๓) นายอัครชัย สุขเป  
๖๔) นายณรรณนัท ดิระทองคำ  
๖๕) นายบุญพล สมมอก  
๖๖) นายทักษิณีย์ อุบลศรี  
๖๗) นายธนากร นามะคุณมา  
๖๘) นายธิพงษ์ บัวแดง

(นายสุริย จันทระ)   
 นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ วิทยาเขตเกษตร  
 ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา  
 นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

๑๐๙) นายอนนทชัย...

- ๑๐๙) นายอนนทชัย อุบลินก์  
๑๑๐) นายบุญพล คุณสุทธี  
๑๑๑) นายอนุวัฒน์ สาริน  
๑๑๒) นายปิยะนัฐ พลมะศรี  
๑๑๓) นายพงษ์ศิริ โสณชัย  
๑๑๔) นายพิพัฒน์ กำคำ  
๑๑๕) นายภาณุพงศ์ นามิษฐ์  
๑๑๖) นายมงคล ผลาพิชัย  
๑๑๗) นายณัฐวุฒิ พุทธิศรี  
๑๑๘) นายสิริมนท์ ทองอิน  
๑๑๙) นายอนนชา พันสมัย  
๑๒๐) นายอติศักดิ์ ฆะไผ  
๑๒๑) นายอนันตชัย วิสม  
๑๒๒) นายณัฐดนัย เจือละออง  
๑๒๓) นายวรุณ สีนึก  
๑๒๔) นายแสงตะวัน นະตะสิต  
๑๒๕) นายสุเทพพงศ์ รัตนะ  
๑๒๖) นายชัยวุฒิ ไชยชนะ  
๑๒๗) นายวิเศษ ศรีธรรมมา  
๑๒๘) นายสมนทกร เลื่อนทอง  
๑๒๙) นายกัญญา สุทธะ  
๑๓๐) นางสาวณัฐกรณ์ รักทะเล  
๑๓๑) นางสาวประภาภรณ์ บุตรพรม  
๑๓๒) นางสาวนิลาวัลย์ นามพรม  
๑๓๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนศรีชัย  
๑๓๔) นายไพรัชย์ เปี่ยมพิมาย  
๑๓๕) นางสาวสุเมธ ทอมาก  
๑๓๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง  
๑๓๗) นางสาวไพฑูริย์ เล็กอุทัย  
๑๓๘) นางสาวณิศาพร คำแก่น  
๑๓๙) นางสาวสุวิมล ภาณุ  
๑๔๐) นางสาวกาญจนา คงคูณ  
๑๔๑) นางสาวไพฑูริย์ ศรีรูป  
๑๔๒) นางสาวทิพนทร ญะปัญญา  
๑๔๓) นางสาวสาธิตา ปานทอง  
๑๔๔) นางสาวอริสา ทองนวล  
๑๔๕) นางสาวอรยา คำคำ

(นายสุริย จันทระ)   
 นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ วิทยาเขตเกษตร  
 ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา  
 นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

๑๔๖) นางสาวสุภาภรณ์...

- ๑๓๖) นางสาวสุดาภรณ์ สุนทรสนาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๓๕
- ๑๓๗) นางสาวสุดาภรณ์ นนทประสาท ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๓๖
- ๑๓๘) นางสาวรัชฎิกร เปี่ยมกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๓๗
- ๑๓๙) นางสาวณัฏฐรัตน์ ศรีนิลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๓๘
- ๑๔๐) นางสาวณัฏฐลี คำจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๓๙
- ๑๔๑) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๐
- ๑๔๒) นายศิริวัฒน์ พานิชย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๑
- ๑๔๓) นางสาวสุภาวรา ปันมยุรา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๒
- ๑๔๔) นางสาวพาสินี คุณนาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๓
- ๑๔๕) นางสาวจิราเจต พองดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๔
- ๑๔๖) นางสาวนภกรณ อุระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๕
- ๑๔๗) นางสาวอารยา มีชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๖
- ๑๔๘) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๗
- ๑๔๙) นางสาวอริสา วัชรชัยดิธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๘
- ๑๕๐) นางสาววิชุดา นาคผ่อง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๔๙
- ๑๕๑) นางสาวพนิดา ยอดอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๕๐
- ๑๕๒) นางสาวนันทิยา จันทะสุน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๒๐๕๑

๐๖๖

(นายศิระ จันทะสุน)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ วิทยาการเกษตร  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาด้านเครื่องจักรกล  
ปฎิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑) / ๑๐๖๕ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๑ รายการ

นี้เสีย จำนวน 59 บาท

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
3	Aldicarb Sulfonide	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(4)</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(4)</sup>
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method

อธิบดี  
(นางรักกัญญา อัครกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการกองทะเบียนโรงงานวิเคราะห์เอกชน  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Iodometric Method <sup>(4)</sup>
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
36	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
37	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>

วิมล  
(นางวิภาดา จุฑาวัชรกุล)  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบกลาง  
กระทรวงปศุสัตว์

44 Methomyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup>
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
49	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
52	Sulfide	Iodometric Method <sup>(4)</sup>
53	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
58	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
59	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

วิมล  
(นางวิภาดา จุฑาวัชรกุล)  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบกลาง  
กระทรวงปศุสัตว์

3 Aldrin...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
13	Benzolc Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
17	Bis(2-chloroethy)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

วิธีใหม่

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

(นางธิกาญจน์ จัตรสฤทธิไ)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ทางเคมี  
กรมวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
22	Butyl Benzyl Phthalate	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
23	Cadmium	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>


วิธีใหม่

34 Chromium (III)...

(นางธิกาญจน์ จัตรสฤทธิไ)


ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ทางเคมี  
กรมวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup>
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
47	3,3-Dichlorobenzidine	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

  
 (นางสาวสุกัญญา สิตตะกุลสุโข)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการตรวจวัดมลพิษ  
 กรมควบคุมมลพิษ

51 cis-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
63	Di-n-Octyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

  
 (นางสาวสุกัญญา สิตตะกุลสุโข)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการตรวจวัดมลพิษ  
 กรมควบคุมมลพิษ

68 Fluorene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
74	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
75	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
76	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
83	Mercury	1) Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

วิธีวิเคราะห์

(นางสาวกัญจน์ ฉัตรสุภาวดี)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการในสังกัดกรมส่งเสริมการค้า

กระทรวงพาณิชย์

84 Methanol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

วิธีวิเคราะห์

(นางสาวกัญจน์ ฉัตรสุภาวดี)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการในสังกัดกรมส่งเสริมการค้า

กระทรวงพาณิชย์

97 Pentachlorophenol...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
98	pH	Electrometric Method <sup>(a)</sup>
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(a)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
110	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
111	TPH (C <sub>18</sub> -C <sub>33</sub> )	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

114 1,1,2-Trichloroethane...

Signature  
(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ  
และระบบห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
120	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
121	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

หมายเหตุ: (แสดงรายการ) จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
2	Arsenic	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>

Signature  
3 Carbon Monoxide...

(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ  
และระบบห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
3	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup> 2) Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
4	Chlorine	1) Adsorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
5	Copper	2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
6	Dioxins	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) <sup>[5]</sup>
7	Hydrogen Chloride	1) Adsorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> Adsorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup> Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Hydrogen Sulfide	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Adsorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
9	Lead	2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Adsorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
11	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
12	Oxides of Nitrogen	1) Adsorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup> 2) Chemiluminescence Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
13	Sulfur Dioxide	1) Adsorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) UV Fluorescence Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
14	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
15	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
16	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

วิมล  
(นางวิมล วัชรกุลกิจ)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องทดสอบเคมี  
และระบบป้องกันพิษ

สิ่งปลูกสร...


สิ่งปลูกสรหรือวัตถุที่ไม่ใช่ตัว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[23]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>

วิมล  
(นางวิมล วัชรกุลกิจ)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องทดสอบเคมี  
และระบบป้องกันพิษ


6 Cadmium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.25)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(23.1)</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(1.6.15,17)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(1.6.16,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7.8,15,17)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7.8, 16,17)</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1.6.17)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(16.17)</sup>

  
 (นางธิภาณูจน์ อัครสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบพิษ  
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

11 Cobalt...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.25)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(23.1)</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.25)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(23.1)</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.25)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(23.1)</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.25)</sup>

  
 (นางธิภาณูจน์ อัครสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบพิษ  
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

2) Soxhlet...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,23)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(23,31)</sup>

28 Pentachlorophenol...

(นางวิภาดาญจน์ ชัยพรสุวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมี

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,25)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(23,31)</sup>
29	pH	Electrometric Method <sup>(29,30)</sup>
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup>
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,16)</sup>
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup>
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,25)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(23,31)</sup>
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup>

4) Digestion...

(นางวิภาดาญจน์ ชัยพรสุวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมี

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Zinc	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
4	Anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>

9 Benz(a)anthracene...

วิมล  
(นางริกาญจน์ ถัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการฝ่ายมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ห้องทดลอง

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benz(a)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
13	Benzoic acid	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(12.24)</sup>
22	Butyl Benzyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
24	Carbazole	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>

26 Carbon tetrachloride...

วิมล  
(นางริกาญจน์ ถัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการฝ่ายมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ห้องทดลอง

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
28	p-Chloroaniline	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
32	2-Chlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7,14,15,17)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7,14,16,17)</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,17)</sup>
36	Chrysene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(26,27,28)</sup>
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>

40 DDE...

57 Dieldrin...

(นางริกาญจน์ อัครกุลกิจ)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ทางเคมี

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
43	Di-n-Butyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
47	3,3-Dichlorobenzidine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>

57 Dieldrin...

(นางริกาญจน์ อัครกุลกิจ)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ทางเคมี

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
58	Diethyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
63	Di-n-Octyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
66	Ethylbenzene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
67	Fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
68	Fluorene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
70	Heptachlor Epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>

71 Hexachlorobenzene...

Signature  
(นางธิภาณุณี อัครสุกุลโต)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง  
ของอันตราย

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14,24)</sup>
74	α-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
75	β-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
76	γ-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
78	Hexachloroethane	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
80	Isophorone	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup>
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup>

2) Thermal...

Signature

(นางธิภาณุณี อัครสุกุลโต)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง  
ของอันตราย





ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.21)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>16</sub> )	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.21)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(21.31)</sup>
110	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>16</sub> - C <sub>35</sub> )	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.21)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(21.31)</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>

วิมล  
(นางธิษฐาน ธิษฐานวิมล)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ดิน

116 2,4,6-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
116	2,4,6-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25.31)</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(14.24)</sup>
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>

# เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเมตา  
ควินทีเจปในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินสี่ล้อ.  
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254.
3. สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:  
เรือนแก้วการพิมพ์. 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and  
Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for  
New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation  
Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
7. United States...

วิมล  
(นางธิษฐาน ธิษฐานวิมล)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ดิน

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) In Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics In Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma- Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury In Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007
20. United States...

ผู้ชำนาญการชำนาญการปฏิบัติการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ  
(นางวิภาดาญจน์ อัครสกุลวิไล)  
นางระพีมา ชัยภูมิพิทักษ์

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Sample by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015B, 1996.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082, 1996.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.

ผู้ชำนาญการชำนาญการปฏิบัติการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ  
(นางวิภาดาญจน์ อัครสกุลวิไล)  
นางระพีมา ชัยภูมิพิทักษ์

શ્રી ધનંતર(૬)/ ૩૦૭૭૦/ ૩૦૭૭૦



១៥ គតិកា ២៥១

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับชมทะเบียนห้องปฏิบัติการควบคุมโรคระบาดเอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอที่เพิกถอน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองความเป็นหุ้นส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่ยังมีง บริษัท เอลเอลอส (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ หนังสือเงินทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๒๗ สภานิติบัญญัติ ๑๔๔/๑ หมู่ที่ ๕ ถนนกาญจนาภิเษก ตำบลบ้านพร อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แสบรธาออร์ กับ (ประเทศไทย) จำกัด ต่อยางหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวกนิษฐา เพมประสาทร ๖-๒๖๗-ค-๗๒๕๖

๗. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๗๒๕๘

(๒) นางสาวสุธีรภัฏ ทิพย์รัตน์

๓) นางสาวนริสา บุญมิตร

๕) นางสาววัฒนา ภัคิต

๕) นายวฒิชัย ทวยเจริญ

๕) นายยมยงศิลป์ รุ่งศรี

๗) นางสาวมา วัลลิห์

๔) ภาษาอังกฤษกับ จักรวรรดิ

[illegible]

๒๖๓

[illegible]

๓๓) ผสมเกลือ | ผสมเกลือ

[illegible]

၁၈) မြန်မာ့အလင်း

๑๕) นางสาวศุภมาฯ สงขลา ๑๕

๑๕) นางสาวสุดมา นุ่มนงน

๑๖) นางสาวจันทมา คงทน

๑๗) นางสาวสมฤดี...

๑๓) นางสาวสมฤดี ขุบัว  
๑๔) นายสรวิทย์ ต๊ะเสต

ค. ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับ

อากาศเสีย จำนวน ๑๒ รายการ รวมทั้งสิ้น ๓๘ รายการ ตามสิ่งส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือฉบับนี้  
 หนึ่งปีก่อนปฏิบัติการวิเคราะหฺ์เอกสาร ให้ยื่นคำขอต่ออายุหรือเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
 อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนต้องปฏิบัติตามวิเคราะหฺ์เอกสาร ซึ่งคำขอ  
 ต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

*Shy Charles*  
- (นางจินดา เศษศรีนทร์)  
ผู้อำนวยการวิจัยและฝึกอบรม  
ผู้บริหารงานหน่วยบริการประจำมณฑลทหารบก

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและส่งเสริมพัฒนาศักยภาพ

โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙ - ๓๓

“เปรตขณียอเล็กทรอนิกส์ sinw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๖๗  
ที่ อก ๐๓๑๐(๕)/ ๑ ๑ ๑ ๒ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[2]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[2]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric/Titrimetric Method <sup>[2]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[2]</sup>
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
11	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[2]</sup>
12	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
13	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
15	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>

(นายเนเรศวร์ ตริยงค์)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัย  
มลพิษโรงงานภาคใต้  
16 Nickel...

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
17	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[2]</sup>
18	pH	Electrometric Method <sup>[2]</sup>
29	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[2]</sup>
20	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
21	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[2]</sup>
22	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[2]</sup>
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[2]</sup>
24	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[2]</sup>
25	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method, Colorimetric Method; Calculation <sup>[2]</sup>
26	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
3	Carbon Monoxide	Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[3]</sup>
4	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
5	Dioxins	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory <sup>[3]</sup>
6	Hydrogen Sulfide	Absorption, Iodometric Method <sup>[3]</sup>
7	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

(นายเนเรศวร์ ตริยงค์)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัย  
มลพิษโรงงานภาคใต้  
8 Opacity...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Opacity	Ringelmann's Method <sup>(1)</sup>
9	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>(3)</sup>
10	Sulfur Dioxide	Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(3)</sup>
11	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(3)</sup>
12	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(3)</sup>

**เอกสารอ้างอิง**

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125จ.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2013.

(นายเนเรศวร์ ศรียงค์)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัย  
มลพิษโรงงานภาคใต้



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: [phuketenvi@yahoo.com](mailto:phuketenvi@yahoo.com) [www.phuketenvi.com](http://www.phuketenvi.com)