โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง
WATTANAPAT HOSPITAL TRANG

รายงานผลการปฏิบัติตาม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง

(อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)

ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



แบบ ตต. ๑

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

13 สิงหาคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง ฉบับประจำเดือน

(/) มกราคม -มิถุนายน พ.ศ.2569
( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2569
( ) อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายธีระพัฒน์ เวชกุล	.....	หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
นางสาวกนกวรรณ เขียดนิล	.....	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(แพทย์หญิงสุภานัน อาราเม)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง

สารบัญ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	**ก**
สารบัญภาคผนวก	**ก**
สารบัญตาราง	**ข**
สารบัญรูป	**ค**
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 วัตถุประสงค์	1-6
1.4 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา	1-6
1.5 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-8
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 รูปประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-115
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง	3-1
3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง	3-1
3.3 ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-3
3.4 ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้	3-5
3.5 ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม	3-8
3.6 ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภค	3-9
3.7 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-10
3.8 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้	3-11
3.9 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม	3-12
3.10 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภค	3-12
บทที่ 4 สรุปการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	4-1
4.3 ข้อเสนอแนะ	4-3

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก ใบรับรองผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ข มาตรฐาน
ภาคผนวก ค ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ง สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก จ หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1-1	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ)	2-2
ตารางที่ 2.1-2	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ)	2-90
ตารางที่ 2.1-3	สรุปมาตรการติดตามตรวจหาไข่หนอนพยาธิในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ)	2-96
ตารางที่ 2.1-4	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	2-97
ตารางที่ 2.1-5	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่ม	2-110
ตารางที่ 2.1-6	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภค	2-114
ตารางที่ 3.2-1	รายละเอียดดัชนีที่ตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-2
ตารางที่ 3.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม –มิถุนายน 2569	3-13
ตารางที่ 3.4-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม –มิถุนายน 2569	3-16
ตารางที่ 3.4-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม –มิถุนายน 2569	3-21
ตารางที่ 3.4-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภคภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม –มิถุนายน 2569	3-22

สารบัญรูป

		หน้า
รูปที่ 1.2-1	แผนที่ตั้งโครงการ	1-3
รูปที่ 2.2-1	ถังดับเพลิงภายในบริเวณโครงการ	2-115
รูปที่ 2.2-2	ป้ายชื่อโครงการ	2-115
รูปที่ 2.2-3	ถังขยะภายในโครงการ	2-115
รูปที่ 2.2-4	ป้ายจุดรวมพล	2-115
รูปที่ 2.2-5	ป้ายห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ	2-115
รูปที่ 2.2-6	ป้ายจราจร	2-115
รูปที่ 2.2-7	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน	2-116
รูปที่ 2.2-8	ที่จอดรถพยาบาล	2-116
รูปที่ 2.2-9	ที่จอดรถคนพิการ	2-116
รูปที่ 2.2-10	สภาพถนนภายในโครงการ	2-116
รูปที่ 2.2-11	อุปกรณ์ป้องกันภัยต่างๆ	2-116
รูปที่ 2.2-12	ถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ	2-116
รูปที่ 3.2-1	ผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-2

บทที่ 1

บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

บทที่ 1
บทนำ

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดตรัง เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทย มีระยะห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 828 กิโลเมตร เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ชายฝั่งมหาสมุทรอินเดีย มีฝั่งทะเลยาวทางด้านตะวันตก นอกจากนี้มีแม่น้ำสำคัญคือ แม่น้ำตรังและแม่น้ำปะเหลียน ทำให้เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีบทบาทที่สำคัญทางด้านการค้าขายและศูนย์กลางการคมนาคมไปสู่จังหวัดนครศรีธรรมราช จึงทำให้เมืองตรัง มีประชากรอาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่น โดยในพื้นที่มีความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ซึ่งมีการพัฒนาและมีความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยพื้นที่ใกล้เคียงโครงการมีลักษณะเป็นแหล่งชุมชนเมือง ที่พักอาศัยและร้านค้าต่างๆ รวมถึงหน่วยงานราชการต่างๆ โดยมีโครงข่ายการคมนาคม ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานรองรับและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ดังนั้น บริเวณที่ตั้งโครงการ จึงมีความเหมาะสม เพื่อพัฒนาเป็นโรงพยาบาลสำหรับเป็นสถานที่ให้บริการ ด้านสาธารณสุขและสุขภาพให้กับผู้ป่วยที่มาใช้บริการ

ดังนั้น บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นตามความเจริญเติบโตในพื้นที่ เพื่อรองรับความต้องการในการขอรับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง จึงได้วางแผนพัฒนาการให้บริการจากเดิมที่มีอยู่ให้สามารถรองรับความต้องการด้านบริการสาธารณสุขและสุขภาพให้มากขึ้น โดยจะมีการพัฒนาพื้นที่การใช้ประโยชน์บริเวณถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง โดยโครงการนี้ มีจำนวน 80 เตียง ประกอบด้วย อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม ขนาด 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาด 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดพื้นที่โครงการ 4-1-41 ไร่ บนโฉนดที่ดิน จำนวน 19 แปลง เพื่อเป็นโครงการประเภทโรงพยาบาล ภายใต้ชื่อโครงการ “โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)” ที่มีระบบสาธารณูปโภคและส่วนบริการรองรับอย่างครบครัน รวมทั้งการคมนาคมที่สามารถเข้าใช้บริการได้อย่างสะดวกสบาย เนื่องจากอยู่ติดกับถนนเพลินพิทักษ์เป็นถนนที่เชื่อมกับถนนพัทลุงซึ่งสามารถเดินทางจากถนนเพชรเกษมเข้าสู่โครงการได้อย่างสะดวก

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

1) ชื่อโครงการ : โครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)

2) เจ้าของโครงการ : บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

3) ที่อยู่ : เลขที่ 247/2 ถนนพัทลุง ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

4) สถานที่ตั้งโครงการ : ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

5) ขนาดพื้นที่โครงการ : เป็นโครงการประเภทโรงพยาบาล มีจำนวนเตียง 80 เตียง โดยมีเนื้อที่พัฒนาโครงการ ขนาด 4-1-41 ไร่ โดยภายในโครงการ ประกอบด้วยอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม ขนาด 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาด 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 23,751.45 ตารางเมตร

6) จัดทำรายงานโดย : บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

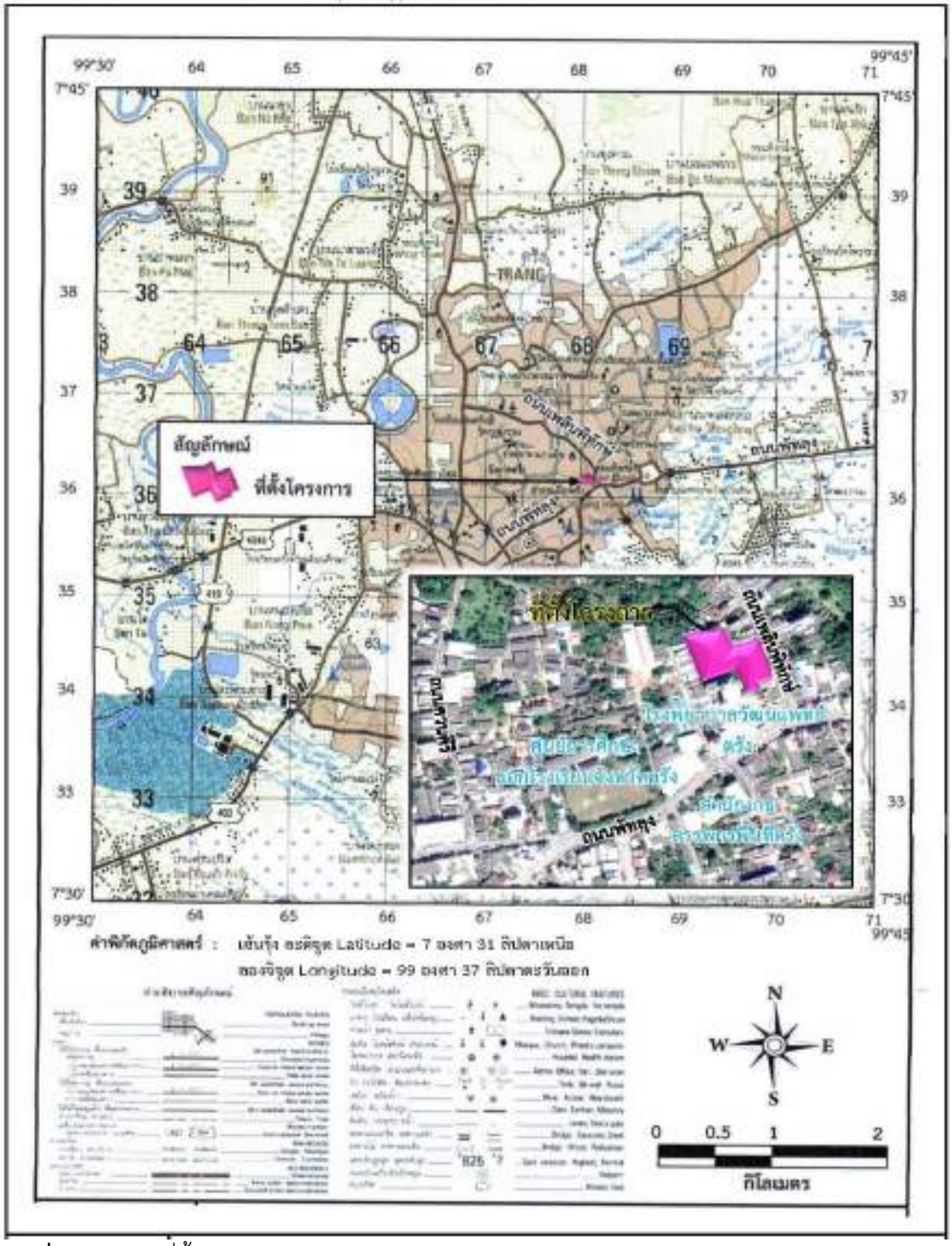
7) โครงการได้รับอนุญาต : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ ทส. 1010.5/3030 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2564

1.2.2 รายละเอียดโครงการ

1. ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่บริเวณถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง สภาพปัจจุบันในพื้นที่โครงการมีสภาพพื้นที่เป็นลานจอดรถและโรงจอดรถ ของ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาขน)

โดยพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ติดกับถนนเพลินพิทักษ์ ซึ่งจะใช้เป็นทางเข้า-ออก ซึ่งเชื่อมโยงกับโครงข่ายคมนาคมบริเวณใกล้เคียงอีกหลายสาย ได้แก่ ถนนเพชรเกษม ถนนพัทลุง จึงมีความสะดวกสบายในการคมนาคมทางบก ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่โครงการตามเส้นทาง ดังนี้ (แผนที่ตั้งโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 1.2-1**)



รูปที่ 1.2-1 แผนที่ตั้งโครงการ

ที่มา : บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน), 2569

2. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.1 การเดินทางโดยรถยนต์

- เส้นทางที่ 1 จากกรุงเทพมหานคร มุ่งสู่จังหวัดตรัง โดยใช้ถนนหมายเลข35 (ธนบุรี-ปากท่อ) ถึงจังหวัดเพชรบุรี แยกซ้ายเข้าสู่ถนนหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ขับตรงไปมุ่งหน้าเข้าสู่ถนนหมายเลข 37 (สายชะอำ–ปราณบุรี) ขับตรงไปมุ่งหน้าเข้าสู่ถนนหมายเลข 4(ถนนเพชรเกษม) ผ่านจังหวัดชุมพร มุ่งหน้าเข้าสู่ถนนหมายเลข 41 (สายสี่แยกปฐมพร–พัทลุง)ไปจนถึงจังหวัดนครศรีธรรมราช แล้วถึงแยกเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 403 (สายนครศรีธรรมราช –กันตัง) เข้าสู่อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง แยกซ้ายเข้าสู่ถนนหมายเลข 4158 จากนั้นเลี้ยวขวาเพื่อเข้าสู่ถนนหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เลี้ยวซ้ายไปยังถนนเพลินพิทักษ์ ตรงไปประมาณ 2 กิโลเมตร พื้นที่โครงการจะอยู่ด้านขวามือ

- เส้นทางที่ 2 จากตัวอำเภอเมืองตรัง ใช้ถนนหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตรงไปประมาณ 2 กิโลเมตร (ศาลากลางจังหวัดตรัง) เลี้ยวซ้ายไปยังถนนเพลินพิทักษ์ ตรงไปประมาณ 50 เมตร ที่ตั้งโครงการจะอยู่ทางซ้ายมือ

- เส้นทางที่ 3 จากอนุสาวรีย์พระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดีใช้ถนนหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตรงไปประมาณ 400 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเพลินพิทักษ์ ตรงไปประมาณ 50 เมตร ที่ตั้งโครงการจะอยู่ทางซ้ายมือ

2.2) การเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง: สามารถใช้บริการรถโดยสารประจำทางได้ที่สถานีขนส่งสายใต้ใหม่ (ถนนบรมราชชนนี) มาลงที่สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดตรัง จากนั้นใช้บริการรถสองแถว รถยนต์รับจ้าง หรือรถจักรยานยนต์รับจ้างเข้าสู่โครงการตามเส้นทางที่ 1 ข้างต้น

2.3) การเดินทางโดยทางอากาศ: สามารถใช้บริการสายการบินแอร์เอเชีย สายการบินไทยไลอ้อนแอร์และสายการบินนกแอร์ จากท่าอากาศยานดอนเมือง มาลงที่ท่าอากาศยาน ตรังและใช้บริการรถโดยสารจากท่าอากาศยานมายังพื้นที่โครงการตามข้อ 1.2) เส้นทางที่ 1 ข้างต้น

3. พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับสถานที่ราชการ สถานพยาบาล สถานศึกษา สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนี้

- สถานที่ราชการ เช่น สำนักงานสรรพากรพื้นที่ ตรัง ที่ทำการไปรษณีย์ ตรังสถานีตำรวจท่องเที่ยว 2 (ตรัง) สถานีตำรวจภูธรจังหวัดตรัง ศาลากลางจังหวัดตรัง และเทศบาลนครตรัง

- สถานพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง โรงพยาบาลธนบุรี ตรัง และโรงพยาบาลตรัง ซึ่งสามารถประสานความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ได้สะดวก

- สถานศึกษา ได้แก่ โรงเรียนเทศบาล 1 (โรงเรียนสังขวิทย์) โรงเรียนอนุบาลตรังโรงเรียนทับเที่ยงฮั่วเฉียว โรงเรียนอนุบาลดรุโณทัย โรงเรียนปัญญาวิทย์ แผนกมัธยม และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง

- สถานที่ท่องเที่ยว ได้แก่ สระกะพังสุรินทร์ สวนพฤกษศาสตร์ภาคใต้ (ทุ่งค่าย) ศาลเจ้ากิวอ๋องเอี่ย เมืองเก่าทับเที่ยง ศาลเจ้าท่ามกงเยี่ย ถนนคนเดินสถานีรถไฟตรัง สวนสาธารณะพระยารัษฎานุประดิษฐ์ เป็นต้น

4. พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครตรัง ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ รองรับไว้อย่างครบครัน ซึ่งสามารถให้บริการโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

4.1) ระบบไฟฟ้า พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตรัง ซึ่งมีความสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับพื้นที่ในความรับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ

4.2) ระบบน้ำประปา พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตรัง ซึ่งมีความสามารถจ่ายน้ำประปาให้กับพื้นที่ในความรับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ

4.3) การจัดการมูลฝอย พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของเทศบาลนครตรัง โดยทำหน้าที่รวบรวมและเก็บขนมูลฝอยให้กับพื้นที่ในความรับผิดชอบทุกวันซึ่งหากกรณีที่มีเหตุปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ทางโครงการได้จัดให้มีที่พักมูลฝอยรวมภายในโครงการ สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน จึงสามารถช่วยลดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยตกค้างได้เป็นอย่างดี

4.4) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โครงการจะประสานให้ บริษัท ไฟศอล อีเนอร์จี จำกัด ซึ่งเป็นผู้ให้บริการในการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ มารับมูลฝอยติดเชื้อของโครงการเพื่อขนส่งไป กำจัดที่บริษัท โชติฐกรณ์พิบูลย์ จำกัด ต่อไป ทางโครงการได้จัดให้มีที่ห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ห้อง ภายในโครงการสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

4.5) ระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการเองซึ่งระบบเติมอากาศแบบเอสบีอาร์ (Sequenceing Batch Reactor) ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียจากอาคาร เพื่อให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (ค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) รวมทั้งมีระบบฆ่าเชื้อโรคก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) ต่อไป

4.6) ระบบระบายน้ำ โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ ก่อนควบคุมอัตราการระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำฝนในช่วงก่อนพัฒนาโครงการโดยจะระบายน้ำออกท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ (ด้านหน้าของโครงการ)

5. ข้อกำหนดกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองตรัง พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการตามข้อกำหนดผังเมืองตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองตรัง พ.ศ. 2558 (ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132 ตอนที่ 61 ก เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2558) ซึ่งตรวจสอบโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดตรัง พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินหมายเลข 3.4 ประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองตรัง พ.ศ. 2558

ทั้งนี้กองนิติการ กรมโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดตรัง ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับข้อหารือแนวทางปฏิบัติตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองตรัง พ.ศ. 2558 เกี่ยวกับการพิจารณาคำว่า “การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงผังเมืองรวมมีความมุ่งหมายถึงการดำเนินการที่มีลักษณะเป็นบริการสาธารณะโดยทั่วๆ ไป และเป็นกิจการที่โดยปกติรัฐมีหน้าที่ในการจัดหาเพื่อบริการสาธารณะซึ่งหากรัฐจัดหาได้ไม่เพียงพอ และมีการดำเนินการเพิ่มเติมโดยเอกชน ก็เห็นว่ายังคงเป็นกิจการในความหมายของการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการตามเจตนารมณ์ของการผังเมืองเช่นเดียวกัน โดยมิได้พิจารณาจากการมุ่งแสวงหากำไรหรือไม่เป็นประเด็นสำคัญ”

สำหรับโครงการตั้งอยู่บริเวณถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นโครงการการประเภทโรงพยาบาล ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม ขนาด 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ อาคารจอดรถขนาด 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

เมื่อพิจารณาตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว โครงการจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ มิได้มีลักษณะเป็นประเภทที่ระบุตามข้อห้ามที่กำหนดไว้

6) กฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่ตำบลนาตาล่วง ตำบลบ้านโพธิ์ ตำบลทับเที่ยงตำบลบางรัก ตำบลบ้านควน ตำบลโคกหล่อ และตำบลควนปลิง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรังพ.ศ. 2547

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่ตำบลนาตาล่วง ตำบลบ้านโพธิ์ ตำบลทับเที่ยง ตำบลบางรัก ตำบลบ้านควน ตำบลโคกหล่อ และ ตำบลควนปลิง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง พ.ศ. 2547 พบว่า โครงการซึ่งตั้งอยู่บริเวณถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง ซึ่งพื้นที่โครงการจึงตั้งอยู่ในกฎกระทรวงนี้ และตั้งอยู่บริเวณที่ 1 ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว

ทั้งนี้จากรายละเอียดของกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างฯ ดังกล่าว จะใช้บังคับสำหรับกิจการประเภทอาคารพาณิชยกรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งเท่านั้นเมื่อพิจารณาตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว โครงการจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงพยาบาลจึงเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการมิได้มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชกรรมประเภทค้าปลีกค้าส่ง ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินอาคารของโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว

1.3 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)(ระยะดำเนินการ) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว

2) เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ

3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง

5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

1.4 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 <u>สรุปรายละเอียดโครงการ</u> : เป็นการศึกษาและสรุปรายละเอียดโครงการโดยสังเขป ซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ การจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ : เป็นการศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.

ส่วนที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เป็นการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีประเด็นการศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว โดยสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ

1.5 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจำทำการตรวจสอบ และรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและดำเนินการต่อไป

2. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน - หลัง ผ่านระบบบำบัด และตรวจวัดคุณภาพน้ำถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด

3. การจัดทำรายงาน จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อผู้ติดตามตรวจสอบในทุกรอบ 6 เดือนให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบต่อไป

บทที่ 2

ผลการดำเนินตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 สามารถสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญพร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.1-1**

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน	1. จัดให้มีเจ้าที่ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ	1. โครงการจัดให้มีเจ้าที่ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	
	2. จัดให้มีการดูแลต้นไม้รอบแนวเขตที่ดิน และพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	2. โครงการจัดให้มีการดูแลต้นไม้รอบแนวเขตที่ดิน และพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	-	
1.2 ดินและการชะล้างพังทลายของดิน	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในของพื้นที่โครงการอย่างเพียงพออย่างน้อย 548.51 ตารางเมตร และปลูกไม้ยืนต้นไม้พุ่มและไม้คลุมดินชนิดต่างๆ ตามที่ออกแบบไว้ 2. จัดภูมิสถาปัตย์ดูแลไม้ยืนต้น สนามหญ้า และไม้พุ่มต่างๆเพื่อให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและตัดกิ่งไม้เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง	1. โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในของพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ และปลูกไม้ยืนต้นไม้พุ่มและไม้คลุมดินชนิดต่างๆ ตามที่ออกแบบไว้ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1.3 คุณภาพอากาศ	1. จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับเสียงดังและมลพิษทางอากาศจากรถในโครงการ โดยติดไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ	1. โครงการมีการติดป้ายจำกัดความเร็ว 2. โครงการมีการติดป้ายโปรดชะลอความเร็ว 3. โครงการมีการติดป้ายลดความเร็ว (Reduce Speed) 4.มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบริเวณเข้า-ออก ภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง		   

	2. ดูแลสภาพถนนและที่จอดรถภายใน พื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจาก การใช้ถนน	2. โครงการมีการดูแลสภาพถนนและที่จอดรถภายใน พื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจาก การใช้ถนน	-	 
	3. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถยนต์และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว โดยติดไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	3. โครงการมีการติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถยนต์และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว	-	
	4. จัดระบบการจราจรในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทาง เข้า-ออกโครงการได้อย่างรวดเร็วตลอดเวลา เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	4. โครงการมีการจัดระบบการจราจรในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทาง เข้า-ออกโครงการได้อย่างรวดเร็วตลอดเวลา เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	5. ติดตั้งระบบระบายอากาศภายในอาคารและช่องเปิดระบายอากาศให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	5. โครงการมีการติดตั้งระบบระบายอากาศภายในอาคารและช่องเปิดระบายอากาศให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	-	
	6. จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาระบบปรับอากาศให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดพร้อมใช้งานตลอดเวลา และจัดให้มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ	6. โครงการจัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาระบบปรับอากาศให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดพร้อมใช้งานตลอดเวลา และจัดให้มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ	-	
	7. ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโนเนลลาในหอผึ่งเย็นของเครื่องปรับอากาศที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคลีเจียนแนร์	7. ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง แต่อยู่ในแผนการดำเนินงานของโครงการ โดยจะมีการก่อสร้างในระยะที่ก่อสร้างอาคาร 6 ชั้น แล้วเสร็จ	-	-
	8. จัดให้มีการควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นที่ผ่านการอบรมหลักสูตรที่ควบคุมโรคและบำรุงรักษาเย็นกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคกำหนด	8. ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง แต่อยู่ในแผนการดำเนินงานของโครงการ โดยจะมีการก่อสร้างในระยะที่ก่อสร้างอาคาร 6 ชั้น แล้วเสร็จ	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	9. ตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากเกิดขัดข้องวิกฤตปกติแจ้งเจ้าหน้าที่รีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	9. โครงการมีการตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากเกิดขัดข้องวิกฤตปกติแจ้งเจ้าหน้าที่รีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	-	
	10. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการโดยเฉพาะต้นไม้ทรงสูงและใบหนา ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เสียง ฝุ่นละออง ความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ	10. โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการโดยเฉพาะต้นไม้ทรงสูงและใบหนา ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เสียง ฝุ่นละออง ความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ	-	
1.4 เสียง	1. ห้ามมิให้ดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชนในช่วงเวลากลางคืน	1. โครงการห้ามมิให้ดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชนในช่วงเวลากลางคืน	-	-
	2. ติดตั้งป้ายจำกัดการใช้เสียงดังในพื้นที่ โครงการ เพื่อมิให้รบกวนผู้ป่วยในโครงการ รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง	2. โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดการใช้เสียงดังในพื้นที่ โครงการ เพื่อมิให้รบกวนผู้ป่วยในโครงการ รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1.4 เสียง (ต่อ)	3. กำหนดให้รถที่วิ่งภายในโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์ โดยกำหนดติดตั้งป้ายไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า ออกโครงการ	3. โครงการมีการติดป้ายจำกัดความเร็ว แต่มีป้าย “โปรดชะลอความเร็ว”และมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบริเวณเข้า-ออก ภายในโครงการ		  

				
	4. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว โดยติดไว้บนที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	4. โครงการได้มีการติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถยนต์และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว	-	
1.5 ความสั่นสะเทือน	1. กำหนดให้รถที่วิ่งภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนจากรถยนต์ โดยกำหนดให้ในป้ายติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ	1. โครงการมีการติดป้ายจำกัดความเร็ว แต่มีป้าย “โปรดชะลอความเร็ว”และมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบริเวณเข้า-ออก ภายในโครงการ		
	2. ห้ามดำเนินการใดๆที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนจนเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	2.โครงการไม่มีการดำเนินการใดๆที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนจนเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	จัดให้มีข้อปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว โดยนำไปติดประกาศให้ผู้ฟังอาศัยและเจ้าหน้าที่โครงการได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องมีรายละเอียดดังนี้ - ก่อนการเกิดแผ่นดินไหว (1) เตรียมไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉาย และกระเป๋ายาเตรียมไว้ในสำนักงานโครงการฯ และให้ทุกคนในโครงการทราบว่าอยู่ที่ไหน (2) เตรียมบุคลากรที่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (3) มีแผ่นป้ายแสดงตำแหน่งของวาล์วปิดน้ำ วาล์วปิดก๊าซสะพานไฟฟ้า สำหรับตัดกระแสไฟฟ้าไว้ที่ห้องสำนักงาน (4) มีป้ายเตือนห้ามวางสิ่งของหนักบนชั้น หรือหิ้งสูงๆ เมื่อแผ่นดินไหวอาจตกลงมาเป็นอันตรายได้ (5) กำหนดจุดนัดหมายในกรณีที่ต้องพลัดพรากจากกันเพื่อมารวมกันอีกครั้ง ในภายหลังซึ่งเป็นจุดรวมพลของโครงการ	- โครงการได้มีการจัดทำแผน และข้อควรปฏิบัติขณะเกิดเหตุแผ่นดินไหว ให้กับเจ้าหน้าที่ในโครงการได้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติตนได้อย่างถูกวิธีรวมถึงมีการซ้อมแผนเหตุแผ่นดินไหวประจำทุกๆปี โดยมีการกำหนดแผนการซ้อมในช่วง (ก.ค.-ธ.ค.2569)	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)	- ระหว่างเกิดแผ่นดินไหว (1) พยายามควบคุมสติอยู่อย่างสงบ ถ้าอยู่ในอาคารก็ให้อยู่ในอาคาร ถ้าอยู่นอกอาคารก็ให้อยู่นอกอาคาร เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บเพราะวิ่งเข้า-ออก โดยถ้าอยู่ในอาคาร ให้ยืนหรือมอบอยู่ในส่วนที่มีโครงสร้างแข็งแรง ที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก และให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่าง (2) ห้ามใช้เทียน ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟเพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้นหลังเกิดแผ่นดินไหว (3) ห้ามใช้ลิฟท์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว - หลักเกิดแผ่นดินไหว (1) ตรวจสอบตัวเองและคนรอบข้างว่าได้รับบัตรเจ็บหรือไม่ให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อน (2) รีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะหากเกิดแผ่นดินไหวตามมา อาคารอาจพังทลายได้ (3) พยายามใส่รองเท้าหุ้มส้นเสมอ เพราะอาจมีเศษแก้วหรือวัสดุสมาคมอื่นๆ และสิ่งหักพัง แทงหรือขาดได้	-	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)	(4) ตรวจสอบสายไฟ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส ถ้าแก๊สรั่วให้ปิดวาล์วถังแก๊ส ยกสะพานไฟ อย่าจุดไม้ขีดไฟ หรือก่อไฟจนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีแก๊สรั่ว (5) ตรวจสอบว่าแก๊สรั่ว ด้วยการดมกลิ่นเท่านั้น ถ้าได้กินให้ปิดประตูหน้าต่างทุกบาน (6) สำรวจดูความเสียหายของท่อส้วม และท่อน้ำทิ้งก่อนใช้ (7) กันเขตหรือไม่อนุญาตให้เข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูงหรืออาคารพัง		-	-
1.7 แหล่งน้ำผิวดิน	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	1. ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	-	
	2. ตรวจสอบระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีสภาพใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ	2. โครงการมีเจ้าหน้าที่ควรตรวจสอบระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีสภาพใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1.7 แหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)	3. จัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียและนำไป กำจัดอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ โดยให้โครงการประสานเทศบาลนครตรังให้เข้ามาดำเนินการ	3. โครงการจัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียและนำไป กำจัดอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ โดยให้โครงการประสานเทศบาลนครตรังให้เข้ามาดำเนินการ	-	-
	4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากถังดักไขมันและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	4. โครงการจัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากถังดักไขมันและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	-	
	5. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) เป็นจุดตรวจวัด และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้วที่บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	5. โครงการได้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจวัดคุณภาพน้ำ และทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ	-	 

1.8 แหล่งน้ำใต้ดิน	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	1.โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1.8 แหล่งน้ำใต้ดิน (ต่อ)	2. ตรวจสอบระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีสภาพใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ	2.โครงการมีเจ้าหน้าที่ควรตรวจสอบระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีสภาพใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ	-	
	3. จัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบัตรน้ำเสียและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ โดยให้โครงการประสานเทศบาลนครตรังให้เข้ามาดำเนินการ	3.โครงการจัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียและนำไป กำจัดอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ โดยให้โครงการประสานเทศบาลนครตรังให้เข้ามาดำเนินการ	-	
	4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากถังดักไขมันและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	4. โครงการจัดให้มีการกำจัดจากไขมันออกจากถังดักไขมันและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	-	
	5. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมโดยใช้บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) เป็นจุดตรวจวัด และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว ที่บริเวณบ่อคุณภาพน้ำโดยดำเนินการทุกๆ 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	5.โครงการได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียตามที่มาตรการระบุไว้	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันด้านภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	1. โครงการมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันด้านภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการด้านแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	1. โครงการมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการด้านแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	1. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ภายในโครงการ ได้อย่างเพียงพอโดยจัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองใช้ดังนี้ - ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินบริเวณอาคารจอดรถมีปริมาตรความจุ 460 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 150 ลูกบาศก์เมตร) - ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าประจำอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและสัญญากรรมมีปริมาตรความจุ 5 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 7 ถัง - ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าประจำอาคารจอดรถมีปริมาตรความจุ 5 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 4 ถัง	1. โครงการมีการจัดเก็บน้ำสำรองใช้ภายในโครงการโดยมีถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินบริเวณอาคารจอดรถมีปริมาตรความจุ 460 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 150 ลูกบาศก์เมตร)	-	
	2. ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญไว้ในโถงลิฟท์โดยสาร ห้องน้ำ เป็นต้น	โครงการมีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	3.ใช้สุขภัณฑ์และอุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ	2.โครงการมีการใช้สุขภัณฑ์และอุปกรณ์แบบประหยัดน้ำโดยเป็นระบบ Sensor	-	  

	4. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งบริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์	4. โครงการมีการตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งบริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำเพื่อลดการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์	-	
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำระบบเส้นท่อประปา ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมทันที	5.โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำระบบเส้นท่อประปา ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมทันที	-	
	6. ใช้น้ำจากถังเก็บน้ำสำรองภายในอาคารเท่านั้น โดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อของการประปาฯโดยตรง	6. โครงการได้มีการใช้น้ำจากถังเก็บน้ำสำรองภายในโครงการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม- มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	7. จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาทั้งเก็บน้ำสำรองใช้ เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของคนภายในโครงการ ดังนี้ 7.1 มาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองและฝาถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในอาคาร 7.1.1 จัดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองใช้อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง 7.1.2 กำหนดช่วงเวลาที่ล้างถังเก็บน้ำสำรองให้อยู่ในช่วงเวลาที่ผู้ไม่กระทบต่อคนในโครงการให้น้อยที่สุด 7.1.3 ประกาศแจ้งเจ้าหน้าที่/คนในโครงการให้ทราบถึงวันเวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง 7.1.4 จัดให้มีฝาถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อยจำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง 7.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำและจัดให้มีการตรวจสอบการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง	7. โครงการจัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาทั้งเก็บน้ำสำรองใช้ เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของคนภายในโครงการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	7.2.1 ออกแบบทางเก็บน้ำสำรองใต้ดินบริเวณเสาและโครงสร้างอาคารที่อยู่ภายในถังเก็บน้ำ ให้มีการฉาบผิวเสาคอนกรีตหนา และภายในถังให้ทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non-Toxic (Chemicrete) เพื่อป้องกันน้ำเข้าไป ซึมจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาร์จนเกิดสนิมออกมาปนเปื้อนกับน้ำภายในถังเก็บน้ำและปิดทางน้ำไม่ให้รั่วซึม 7.2.2 ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินให้มี ความมั่นคงแข็งแรงไม่มีรอยรั่ว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้ 7.2.3 จัดให้มีฝาถังเก็บน้ำที่ปิดมิดชิด และเป็นระบบป้องกันน้ำซึมเข้าเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาถังได้ 7.2.4 ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำใช้เป็นประจำเกี่ยวกับสี กลิ่น และเศษซากต่างๆ ที่ตกหล่นลงไปในถังเก็บน้ำ 7.2.5 เก็บน้ำตัวอย่างในถังเก็บน้ำสำรองเพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ E.coli ทุกๆ 3 เดือนเพื่อตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกทั้งหรือไม่			

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจัดการน้ำเสีย	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศตามที่ออกแบบไว้เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ. ศ. 2548) ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆดังนี้ - ถังดักไขมัน 1 ถังใช้รองรับน้ำเสียครัวในส่วนของกิจกรรมพื้นที่รับประทานอาหาร - ถังแยกกากตะกอนขั้นต้น 1 ชุด ใช้รองรับน้ำเสียรวมและเก็บตะกอน - ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) 1 ถัง - ถังเติมอากาศ (Activated Sludge Tank) 1 ชุด พร้อมเครื่องเติมอากาศที่มีอัตราเติมออกซิเจนอย่างเพียงพอ - ถังตกตะกอน 1 ชุด - ถังฆ่าเชื้อโรค (UV) ปริมาตร 1.44 ลูกบาศก์เมตร	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ. ศ. 2548) - ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Fat, Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Total Dissolved Solids	-	 

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	2. จัดหาและสำรองเครื่องเติมอากาศไว้ใช้ในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหาย อย่างน้อย 1 เครื่อง 3. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายไว้ เพื่อซ่อมแซมให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานตามปกติและได้ในเวลาอันรวดเร็ว 4. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ เมื่อพบว่าระบบบำบัดฯ เกิดการเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา 6. จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไป กำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยประสานเทศบาลนครตรังให้เข้ามาสูบตะกอนออกจากถังแยกกากตะกอนทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง หรือหากมีการสะสมเกิน 1/3 ของถังให้สูบออกทันที	- สถานที่ดำเนินการ - จุดก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมคือบ่อปรับสภาพน้ำเสีย - จุดหลังจากผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วคือบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง - ระยะเวลาและความถี่ - ตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. บ่อแยกกากตะกอน - ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ - ปริมาณตะกอนในถังแยกกากตะกอนหากมีการสะสม เกิน 1/3 ของถังให้สูบออกทันที - ระยะเวลาและความถี่ - ถังแยกกากตะกอน : ทุกๆ 6 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. บ่อพักน้ำและบ่อตรวจสภาพน้ำ/ดักขยะ หากพบว่ามีขยะหรือดินอุดตันให้ดำเนินการตักออกทันที	-	 

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	7. จัดให้มีการประสานกับบริษัทเอกชนในพื้นที่ให้มาดำเนินการสูบกากไขมันจากถังดักไขมันและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ หรือให้ตักกากไขมันที่เกิดขึ้นใส่ในกระถางดินเผาภายในรองด้วยกระดาษทิชชู เพื่อซับน้ำก่อนนำไปพึ่งให้แห้งในบริเวณที่มิดชิด จากนั้นนำกากไขมันที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้สนิทก่อนทิ้งในส่วนพักมูลฝอยแห้งทั่วไปของห้องพักมูลฝอยรวม 8. จัดให้มีระบบกำจัดแก๊สมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมโดยใช้บ่อดินสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน และต่อท่อจากถังแยกกากตะกอนขั้นต้นเข้าสู่บ่อดินที่อยู่ใกล้กับระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้บ่อดินขนาด (ก.xย.xล.) 1.00x2.00x1.20 เมตร	- ดัชนีตรวจวัดได้แก่ - ปริมาณขยะและเศษดิน - ระยะเวลาและความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 4. โครงการจัดให้มีระบบกำจัดแก๊สมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม 5. โครงการให้มีระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวม 6. การจัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วตามกฎกระทรวงเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ. ศ. 2555 - ดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ (1). บันทึกผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน ตามแบบ ทส.1	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	9. จัดให้มีระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยเลือกใช้ทั้งกำจัดแอโรซอล ระบบกรองอากาศด้วย Granule Activated Carbon มีอัตราการดูดอากาศผ่านเครื่องกรอง 520 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	(2). จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2 ทุกเดือน ส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป - สถานที่ดำเนินการ - ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ - ระยะเวลาและความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการและรายงานผลทุกเดือน	-	 
	10. จัดให้มีตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียโดยไม่ให้อยู่ในตำแหน่งของพื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้ซ้อนทับและให้คงสภาพดังกล่าวตลอดระยะเวลาดำเนินการ รวมทั้งตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ และดูแลบำรุงรักษาให้มีสภาพดีตลอดเวลา			
	11. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้บ่อปรับสภาพน้ำเสีย(Equalizing Tank) เป็นจุดตรวจวัด แลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว ที่บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการทุกๆ 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ			

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	12. จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษทุกวัน (แบบ ทส.1) โดยให้เก็บไว้ในโครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำแบบรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย(แบบ ทส 2) ทุกเดือน ส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป		-	
3.3 การระบายและการป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีระบบท่อระบายน้ำฝนในโครงการตามที่ออกแบบไว้โดยบริเวณรอบรอบอาคารและตามแนวเขตที่ดิน ใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตรที่มีความลาดเอียง 1 : 200 เพื่อเป็นระบบรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ	1. โครงการจัดให้มีระบบท่อระบายน้ำฝนในโครงการตามที่ออกแบบไว้โดยบริเวณรอบรอบอาคารและตามแนวเขตที่ดิน	-	
	2. จัดทำระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อชะลอน้ำฝนไว้ในโครงการก่อนระบายออกนอกโครงการ ด้วยอัตราที่ไม่เกินสภาพเดิมก่อนพัฒนาโครงการตามที่ออกแบบไว้ โดยจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ 1 บ่อ เป็นพื้นที่หน่วงน้ำส่วนเกิน มีปริมาตรกักเก็บน้ำ 248.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถรองรับน้ำฝน(ส่วนเกิน) ได้อย่างเพียงพอ	2. โครงการจัดทำระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อชะลอน้ำฝนไว้ในโครงการก่อนระบายออกนอกโครงการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.3 การระบายและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	3. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีจำนวน 2 ชุด (โดยสลับการทำงาน) เพื่อควบคุมอัตราการระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำฝนในช่วงก่อนพัฒนาโครงการและระบายน้ำออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์	3. โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีจำนวน 2 ชุด (โดยสลับการทำงาน) เพื่อควบคุมอัตราการระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำฝน	-	-
	4. จัดให้มีวาล์วที่ท่อระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมและป้องกันไม่ให้น้ำจากภายนอกไหลย้อนกลับเข้าสู่โครงการ	4. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วที่ท่อระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมและป้องกันไม่ให้น้ำจากภายนอกไหลย้อนกลับเข้าสู่โครงการ	-	-
	5. จัดให้มีบ่อตรวจสภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะที่มีฝาปิดเป็นตะแกรงเหล็กเพื่อให้สังเกตเห็นสภาพน้ำในบ่อได้ง่ายเพื่อตรวจสภาพการระบายน้ำและดักขยะก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	5. โครงการได้จัดให้มีบ่อตรวจสภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะที่มีฝาปิดเป็นตะแกรงเหล็กเพื่อให้สังเกตเห็นสภาพน้ำในบ่อได้ง่ายเพื่อตรวจสภาพการระบายน้ำและดักขยะก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.3 การระบายและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	6. ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำบ่อพักระบายน้ำ และบ่อตรวจสภาพน้ำ/ดักขยะ ภายในโครงการทุกๆ 6 เดือน โดยเฉพาะในช่วงเช้าก่อนเข้าฤดูฝนและช่วงหลังฤดูฝน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนกำหนดให้มีการขุดลอกตะกอนในเส้นท่อ ทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง	6. โครงการได้มีการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำบ่อพักระบายน้ำ และบ่อตรวจสภาพน้ำ/ดักขยะภายในโครงการทุกๆ 6 เดือน	-	-
	7. จัดให้มีพนักงานกวาดและดูแลทำความสะอาดถนนและบริเวณทั่วๆไปในโครงการ เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะถูกน้ำฝนชะเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ อย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะถูกน้ำฝนชะเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำภายในโครงการ	7. โครงการได้จัดให้มีพนักงานกวาดและดูแลทำความสะอาดถนนและบริเวณทั่วๆไปในโครงการ	-	-
	8. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำบ่อพักระบายน้ำรวมทั้งบ่อตรวจสภาพน้ำ/ดักขยะไม่ให้มีเศษขยะมูลฝอยหรือเศษใบไม้อุดตันในเส้นท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน และหากพบว่ามีการอุดตัน แตกรั่วหรือชำรุดต้องรีบซ่อมแซมหรือแก้ไขปัญหาโดยทันที	8. โครงการได้มีการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำบ่อพักระบายน้ำ และบ่อตรวจสภาพน้ำ/ดักขยะภายในโครงการ	--	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยในอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรมโดยจัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยประจำชั้นตั้งแต่ชั้น 1-6 และจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีขนาดรองรับอย่างเพียงพอและแยกเป็น 4 ประเภท ตั้งวางไว้ภายในห้องพักมูลฝอยย่อยแต่ละห้อง โดยใช้สีทั้งและสีถุงบรรจุมูลฝอยที่ให้สอดคล้องกับมูลฝอยแต่ละชนิดพร้อมทั้งติดป้ายบอกชนิดของถังรองรับชัดเจน ได้แก่ มูลฝอยเปียก (สีเขียว) มูลฝอยแห้งทั่วไป (สีน้ำเงิน) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) และมูลฝอยอันตราย (สีส้ม)	1.โครงการมีห้องพักมูลฝอยย่อยในอาคาร โดยจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีขนาดรองรับอย่างเพียงพอและแยกเป็นประเภทพร้อมทั้งติดป้ายบอกชนิดของถังรองรับชัดเจน	-	
	2. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมภายในโครงการ จำนวน 1 จุด. มีขนาดของห้อง (ก.xย.xส.) เท่ากับ 2.95 × 8.40 × 4.80 เมตร โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีลักษณะมิดชิด มีประตูเปิด-ปิดด้านหน้าห้อง ซึ่งแต่ละห้องจะมีช่องระบายอากาศเพื่อระบายอากาศ ภายในแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และห้องพักมูลฝอยอันตราย รวมทั้งห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอและมีความสอดคล้องกับการเก็บขน	2. โครงการมีห้องพักมูลฝอยรวมตามที่ระบุในมาตรการ โดยมีลักษณะมิดชิด มีประตูเปิด-ปิดด้านหน้าห้องซึ่งแต่ละห้องจะมีช่องระบายอากาศเพื่อระบายอากาศ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ของหน่วยงานเก็บขนดังนี้ - ห้องเก็บมูลฝอยเปียกป้ายสีเขียวขนาดภายในห้อง 1.50 × 2.95 × 4.65 เมตร - ห้องเก็บมูลฝอยทั่วไป(ป้ายสีน้ำเงิน) ขนาดภายในห้อง2.00 × 2.95 × 4.65 เมตร - ห้องเก็บมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ป้ายสีเหลือง) ขนาดภายในห้อง 2.10 × 2.95 × 4.65 เมตร - ห้องเก็บมูลฝอยอันตราย (ป้ายสีส้ม) ขนาดภายในห้อง 1.30 × 2.95 × 4.65 เมตร - ห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อ (ป้ายสีแดง) ขนาดภายในห้อง 1.30 × 2.95 × 4.65 เมตร	-	-	  

	3. จัดให้มีแม่บ้านเข้าไปทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยต่างๆ และทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากแต่ละพื้นที่ในห้องพักมูลฝอยย่อย นำไปเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน	3. โครงการจัดให้มีแม่บ้านเข้าไปทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยต่างๆ และทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากแต่ละพื้นที่ในห้องพักมูลฝอยย่อย นำไปเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	4. จัดให้มีจุดจอดรถเข็นมูลฝอยที่บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมที่อยู่ในเขตพื้นที่ภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการ เข้าเก็บขนมูลฝอยบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมรวมทั้งจัดให้มีระบบไฟสองสว่างบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมและบริเวณจุดจอดรถผมมูลฝอยอย่างเพียงพอ เพื่อลดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	4. ตรวจสอบ รถเข็นมูลฝอยติดเชื้อทุกวัน ตรวจสอบรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและกำหนดให้ใช้เฉพาะเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อเท่านั้น	-	
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและติดตามการเก็บขนมูลฝอยจนแล้วเสร็จอย่างเรียบร้อย	5. โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและติดตามการเก็บขนมูลฝอยจนแล้วเสร็จอย่างเรียบร้อย	-	
	6. ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้หน่วยงานเก็บขนที่รับผิดชอบเข้ามาเก็บค้นโดยเร็ว	6. โครงการมีการตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกินความสามารถในการรองรับ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยทำหน้าที่กวาด ล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยเป็นประจำ หลังจากมีการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง	7. โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยทำหน้าที่กวาด ล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยเป็นประจำ หลังจากมีการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง	-	
	8. จัดให้มีแนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม เข้าไปบำบัดอย่างระบบบำบัดน้ำเสียรวม	8. โครงการจัดให้มีแนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม เข้าไปบำบัดอย่างระบบบำบัดน้ำเสียรวม	-	
	9. จัดให้มีภาชนะบรรจุและรองรับมูลฝอยติดเชื้อที่มีความเหมาะสมและถูกสุขลักษณะ เพื่อรองรับมูลฝอยติดเชื้อจากอาคารโรงพยาบาล	9. โครงการจัดให้มีภาชนะบรรจุและรองรับมูลฝอยติดเชื้อที่มีความเหมาะสมและถูกสุขลักษณะ	-	
	10. มูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคม เช่น เข็มฉีดยา ใบมีด ให้รวบรวมทิ้งลงในภาชนะที่ไม่รวดซึมมีฝาปิดมิดชิดสามารถป้องกันการแทงทะลุผู้เก็บผลเมื่อมูลฝอยเต็มภาชนะจะต้องเติมน้ำยาฆ่าเชื้อนานประมาณ 30 นาที จากนั้นเทน้ำยาออกแล้วปิดฝาและปิดผนึกมีป้ายเขียนติดว่ามูลฝอยติดเชื้อและบรรจุในถุงแดงซ้อนทับอีกชั้น	10. โครงการมีการแยกประเภทมูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคม เช่น เข็มฉีดยา ใบมีด ให้รวบรวมทิ้งลงในภาชนะที่ไม่รวดซึมมีฝาปิดมิดชิด	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	11. จัดเก็บมูลฝอยทั้งหมดที่รวบรวมมาจากบริเวณต่างๆภายในโครงการไว้ที่ห้องพักมูลฝอย โดยแยกเก็บตามประเภทคือมูลฝอยทั่วไปให้เก็บไว้ในห้องเก็บขนมูลฝอยทั่วไป ส่วนมูลฝอยติดเชื้อให้เก็บไว้ในห้องเย็นเก็บมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้ถูกสุขลักษณะและง่ายต่อการเก็บขนไปกำจัดและป้องกันกลิ่นรบกวน	11. โครงการได้มีการจัดทำห้องเก็บขนมูลฝอย โดยแยกประเภทคือมูลฝอยทั่วไปให้เก็บไว้ในห้องเก็บขนมูลฝอยทั่วไป ส่วนมูลฝอยติดเชื้อให้เก็บไว้ในห้องเย็นเก็บมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้ถูกสุขลักษณะ	-	  

	12. ต้องเข้มงวดในการเก็บแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยชนิดอื่นๆโดยการเก็บแยกให้ทำ ณ แหล่งกำเนิดมูลฝอยไม่ให้เก็บรวบรวมแล้วนำไปแยกทีหลัง	12. โครงการได้มีการเข้มงวดในการเก็บแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยชนิดอื่นๆ	-	
	13. เมื่อใช้งานรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อมายังห้องพักมูลฝอยเสร็จสิ้นแล้วต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็นก่อนนำกลับขึ้นอาคารอีกครั้ง และห้ามนำรถเข็นมูลฝอยไปใช้ในกิจการอย่างอื่น สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดรถเข็นจัดให้มีระบบรวบรวมเพื่อส่งไปบำบัดน้ำเสียต่อไป	13. โครงการมีการทำความสาดและฆ่าเชื้อรถเข็นก่อนนำกลับขึ้นอาคารอีกครั้ง	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	14.จัดอบรมการป้องกัน และระงับการแพร่เชื้อ หรืออันตรายที่เกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	14. -โครงการมีการจัดอบรมการป้องกัน และระงับการแพร่เชื้อ หรืออันตรายที่เกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง - มีการดำเนินการอบรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) โดยพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ	-	
	15. กำหนดเส้นทางเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อที่แน่นอนอย่างเป็นสัดส่วน และในระหว่างการเคลื่อนย้ายไปที่ห้องพักมูลฝอยรวมห้ามแวะหรือหยุดที่ใดโดยเด็ดขาด	15. โครงการมีการกำหนดเส้นทางเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อที่แน่นอนอย่างเป็นสัดส่วน และในระหว่างการเคลื่อนย้ายไปที่ห้องพักมูลฝอยรวมห้ามแวะหรือหยุดที่ใดโดยเด็ดขาด	-	
	16. พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บมูลฝอยติดเชื้อจะต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าหุ้มข้อ ถุงมือ ผ้าปิดปาก-จมูก มีครีมเล็กสำหรับคีบมูลฝอยติดเชื้อ และเมื่อเสร็จสิ้นภารกิจแล้วผู้ปฏิบัติงานต้องถอดชุดออกและนำไปฆ่าเชื้ออย่างถูกวิธีทันที	16. โครงการได้มีข้อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บมูลฝอยติดเชื้อ จะต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าหุ้มข้อ ถุงมือ ผ้าปิดปาก-จมูก มีครีมเล็กสำหรับคีบมูลฝอยติดเชื้อ และเมื่อเสร็จสิ้นภารกิจแล้วผู้ปฏิบัติงานต้องถอดชุดออกและนำไปฆ่าเชื้ออย่างถูกวิธีทันที	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	17. จัดให้มีกล่องหรือถังที่แข็งแรงทนทานต่อการแทงทะลุและกัดกร่อนของสารเคมี สำหรับจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุมีคม กำหนดบรรจุไม่เกิน 3 ใน 4 ของความจุของภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อนำลงปิดฝาให้แน่นก่อนทิ้ง	17. โครงการจัดให้มีกล่องหรือถังที่แข็งแรงทนทานต่อการแทงทะลุและกัดกร่อนของสารเคมี สำหรับจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุมีคม	-	
	18. จัดให้มีถุงแดงที่ทนทานต่อสารเคมีและการรับน้ำหนักไม่รั่วซึมสำหรับจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อประเภทไม่ใช่วัสดุมีคมกำหนดบรรจุไม่เกิน 3 ใน 4 ของความจุของภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่นก่อนทิ้ง	18. โครงการจัดให้มีถุงแดงที่ทนทานต่อสารเคมีและการรับน้ำหนักไม่รั่วซึมสำหรับจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อประเภทไม่ใช่วัสดุมีคม	-	
	19. จัดให้มีรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะและกำหนดให้ใช้ลิฟท์ขนของในการขนย้ายหรือลำเลียงมูลฝอยลงมายังชั้นล่างเท่านั้น	19. โครงการจัดให้มีรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะและกำหนดให้ใช้ลิฟท์ขนของในการขนย้ายหรือลำเลียงมูลฝอยลงมายังชั้นล่างเท่านั้น	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	1. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน	1. ตรวจสอบไฟสองสว่างตามแนวทางเดินในอาคารและส่วนบริการส่วนกลางรวมทั้งตรวจดูสายไฟฟ้า ดัชนีการตรวจวัด คือ การใช้งานหรือความชำรุดทุกๆ 1 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	
	2. เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ	2. โครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนานโดยจะตรวจสอบอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบแก้ไข ซ่อมหรือเปลี่ยนทันที ทุก 1 สัปดาห์ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	-
	3. เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างภายในโครงการ โดยเลือกใช้หลอด LED เบอร์ 5 เพื่อประหยัดพลังงานและลดภาระค่าใช้จ่ายของโครงการ	3. โครงการมีการเลือกใช้หลอไฟส่องสว่างที่เป็นหลอด LED เบอร์ 5 เพื่อประหยัดพลังงานและลดภาระค่าใช้จ่ายของโครงการ	-	
	4. จัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบสายดินเพื่อป้องกันอันตราย ที่เกิดจากไฟฟ้ารั่วและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	4. โครงการจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบสายดินเพื่อป้องกันอันตราย ที่เกิดจากไฟฟ้ารั่วและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	5. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	5. -โครงการได้มีการตรวจสอบดูแลตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และพร้อมใช้งานตลอดเวลา - โครงการมีการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน - มีการกำหนดแผนงานตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าในช่วงของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2569		
	6. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าต่อคนในโครงการและพื้นที่โดยรอบ 6.1 การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในหม้อแปลงไฟฟ้าบริเวณชั้นหนึ่งอาคารจอดรถต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ. ศ. 2551 ทุกประการ	6.1. โครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าบริเวณชั้นหนึ่งอาคารจอดรถต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ. ศ. 2551 ทุกประการ	-	

				
	6.2 ติดตั้งป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง”และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง	6.2. โครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือนแสดงข้อความ“อันตรายไฟฟ้าแรงสูง”และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	7. จัดให้มีมาตรการลดความร้อนภายในอาคาร 7.1 การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 7.2 ห้องที่มีระเบียง ออกแบบติดประตูกระจกหรือช่องเปิดให้แสงสว่างผ่านได้ โดยมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องทุกห้อง โดยเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 0.30 - 0.55 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20 - 1.60	7.2. โครงการได้มีการออกแบบติดประตูกระจกหรือช่องเปิดให้แสงสว่างผ่านได้	-	
	8. จัดให้มีมาตรการประหยัดไฟฟ้าร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานในโครงการดังนี้ 8.1 ปลูกต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการที่ไม่ใช่ถนนและทางเดินให้มากที่สุด เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	8.1. โครงการมีการปลูกต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการที่ไม่ใช่ถนนและทางเดินให้มากที่สุด เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	-	
	8.2 แยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างแทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก	8.2. โครงการได้มีการแยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างแทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก		

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	8.3 คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายไฟให้ใหญ่ขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า ทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้	8.3 โครงการมีการเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายไฟให้ใหญ่ขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า ทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้	-	
	8.4 ตั้งเวลาให้ประตูลิฟท์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิด ประตู	8.4 โครงการมีการตั้งเวลาให้ประตูลิฟท์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิด ประตู	-	

	8.5 ส่งเสริมและรณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลง แทนการใช้ลิฟท์สำหรับพนักงานและผู้ใช้บริการ	8.5. โครงการได้มีการส่งเสริมและรณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลง แทนการใช้ลิฟท์สำหรับพนักงานและผู้ใช้บริการ		
	8.6 แสดงหมายเลขชั้นที่ชัดเจน และสามารถมองเห็นได้ง่ายจะช่วยลดการเดินหลงชั้นและลดการใช้ลิฟท์ที่ไม่จำเป็น	8.6. โครงการแสดงหมายเลขชั้นที่ชัดเจน และสามารถมองเห็นได้ง่ายจะช่วยลดการเดินหลงชั้นและลดการใช้ลิฟท์ที่ไม่จำเป็น	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	8.7 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 องศาเซลเซียส	8.7 โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 องศาเซลเซียล	-	
	8.8 หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าสองสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	8.8. โครงการได้จัดให้มีคนดูแลทำความสะอาดบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าสองสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	-	 

3.6 การสื่อสาร	1. ประชาสัมพันธ์และจัดทำเอกสารแจ้งต่ออาคารและสถานที่ที่อยู่รอบโครงการในรัศมี 100 เมตรเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงวิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการรบกวนสัญญาณคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ จากการพัฒนาโครงการเพื่อให้นำไปตรวจสอบและใช้ในการปรับปรุง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	1.โครงการมีการประชาสัมพันธ์และจัดทำเอกสารแจ้งต่ออาคารและสถานที่ที่อยู่รอบโครงการในรัศมี 100 เมตรเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.6 การสื่อสาร (ต่อ)	2. จัดให้มีช่องทาง/จุดบริการไว้ที่สำนักงานของโครงการ เพื่อรับ เรื่องร้องเรียนที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากโครงการได้โดยสะดวก	2. โครงการจัดให้มีช่องทาง/จุดบริการไว้ที่สำนักงานของโครงการ เพื่อรับ เรื่องร้องเรียนที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากโครงการได้โดยสะดวก	-	-
	3. จัดให้มีการบันทึกรายละเอียดการร้องเรียน เช่น ชื่อผู้ร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดร้องเรียน และการตอบสนองหรือการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องร้องเรียนพร้อมรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ	3. โครงการจัดให้มีการบันทึกรายละเอียดการร้องเรียน เช่น ชื่อผู้ร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดร้องเรียน และการตอบสนองหรือการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องร้องเรียน	-	-
	4. หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้ รับความเสียหายอันเกิดจากการรบกวนสัญญาณคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ โครงการจะต้องรีบแก้ไขโดยทันทีหรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน หากไม่สามารถตกลงกันได้ต้องกำหนดให้มีคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาเพื่อไกลเกลี่ยและหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย	4. โครงการได้มีการแก้ไขปัญหา หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้ รับความเสียหายอันเกิดจากการรบกวนสัญญาณคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาเพื่อไกลเกลี่ยและหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.7 การจราจร	1. จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการ จำนวน 287 คัน (ในจำนวนนี้จัดเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 6 คัน) ตามที่ออกแบบไว้และเพียงพอตามที่กำหนดกฎหมายกำหนดรวมทั้งจัดที่จอดรถพยาบาลฉุกเฉิน จำนวน 3 คัน และที่ จักรยานยนต์ จำนวน 66 คัน โดยทำสัญลักษณ์ที่จอดรถบนพื้นของที่จอดรถให้ชัดเจน	1. โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการ จำนวน 287 คัน (ในจำนวนนี้จัดเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 6 คัน) ตามที่ออกแบบไว้และเพียงพอตามที่กำหนดกฎหมายกำหนดรวมทั้งจัดที่จอดรถพยาบาลฉุกเฉิน จำนวน 3 คัน และที่จักรยานยนต์ จำนวน 66 คัน โดยทำสัญลักษณ์ที่จอดรถบนพื้นของที่จอดรถให้ชัดเจน	-	  

	2. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการพร้อมระบุระยะห่างจากที่ตั้งโครงการเป็นระยะๆ ก่อนถึงโครงการเป็นระยะทางประมาณ 100 เมตร เพื่อให้บุคคลทั่วไปทราบว่าเข้าใกล้โครงการจะได้ระวังและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนถึงโครงการ	2. โครงการมีการติดตั้งป้ายชื่อโครงการเป็นระยะๆ ก่อนถึงโครงการเพื่อให้บุคคลทั่วไปทราบว่าเข้าใกล้โครงการจะได้ระวังและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนถึงโครงการ	-	
	3.จัดทำป้ายแสดงทางเข้า-ออกให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	3. โครงการมีการจัดทำป้ายแสดงทางเข้า-ออกให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.7 การจราจร (ต่อ)	4. จัดให้มีป้ายหยุดและให้ระวัง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อมิให้กีดขวางการจราจรและทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	4. โครงการไม่มีป้ายหยุดแต่มีไฟให้ระวังบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	ติดตั้งป้ายหยุดบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	
	5. กำหนดการใช้ความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยในการจราจร โดยกำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง” ติดตั้งไว้บริเวณหน้าทางเข้า-ออกโครงการ	5. โครงการมีการติดป้ายจำกัดความเร็ว แต่มีป้าย “โปรดชะลอความเร็ว”และมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบริเวณเข้า-ออก ภายในโครงการ		 

	6. ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและผู้มาใช้บริการภายในโครงการ รักษากฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	6. โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและผู้มาใช้บริการภายในโครงการ รักษากฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	-	 
	7. ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบนถนนสาธารณะ เพื่อมิให้กีดขวางการจราจร	7. โครงการได้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบนถนนสาธารณะ เพื่อมิให้กีดขวางการจราจร	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.7 การจราจร (ต่อ)	8. กำหนดให้จอดรถภายในบริเวณลานจอดรถที่จัดเตรียมไว้ในอาคารจอดรถภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการจราจรให้มีการจอดรถเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น และตรวจสอบให้มีที่จอดรถบนถนนสาธารณะหรือถนนภายนอกโครงการ	8. โครงการได้มีการกำหนดให้จอดรถภายในบริเวณลานจอดรถที่จัดเตรียมไว้ในอาคารจอดรถภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการจราจรให้มีการจอดรถเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-	
	9. ทำเครื่องหมายช่องจราจรบนช่องที่จอดรถแต่ละคันให้ชัดเจน และทำเครื่องหมายแสดงทิศทางการเดินรถบนพื้นถนนภายในโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	9. โครงการได้มีการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนช่องที่จอดรถแต่ละคันให้ชัดเจน และทำเครื่องหมายแสดงทิศทางการเดินรถบนพื้นถนนภายในโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	 

				 
	10.จัดให้มีป้ายจราจรและสัญลักษณ์ลูกศรบนถนนแสดงทางเข้า-ออกโครงการ บอกทางให้ตรง เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวารวมทั้งป้ายและลูกศรบนพื้นแสดงทางขึ้น-ทางลงของรถภายในอาคารจอดรถยนต์ให้ชัดเจนเพื่อบังคับการเดินรถให้เป็นระบบเดียวกัน และเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้รถและคนที่เดินเท้าภายในลานจอดรถ	10. โครงการจัดให้มีป้ายจราจรและสัญลักษณ์ลูกศรบนถนนแสดงทางเข้า-ออกโครงการ บอกทางให้ตรง เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวารวมทั้งป้ายและลูกศรบนพื้นแสดงทางขึ้น-ทางลงของรถภายในอาคารจอดรถยนต์ให้ชัดเจนเพื่อบังคับการเดินรถให้เป็นระบบเดียวกัน	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.7 การจราจร (ต่อ)	11. จัดให้มีกระจกนูนติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทุกจุดเลี้ยวบริเวณที่จอดรถยนต์และถนนภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และความปลอดภัยในการจราจร	11. โครงการจัดให้มีกระจกนูนติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทุกจุดเลี้ยวบริเวณที่จอดรถยนต์ และถนนภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และความปลอดภัยในการจราจร	-	
	12. จัดให้มีคันชะลอความเร็วรถตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง(มยผ.2301-56) อย่างน้อยกว้าง 0.90 เมตรสูงไม่เกิน 0.075 เมตร ติดตั้งไว้บริเวณถนนด้านหน้าอาคารจอดรถภายในโครงการ	12. โครงการจัดให้มีคันชะลอความเร็วรถตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.2301-56) อย่างน้อยกว้าง 0.90 เมตรสูงไม่เกิน 0.075 เมตร ติดตั้งไว้บริเวณถนนด้านหน้าอาคารจอดรถภายในโครงการ	-	
	13. จัดให้มีและตรวจสอบระบบไฟฟ้าสองสว่างทางจราจรบริเวณที่จอดรถยนต์ ถนนและทางเข้า-ออกโครงการ	13. โครงการจัดให้มีและตรวจสอบระบบไฟฟ้าสองสว่างทางจราจรบริเวณที่จอดรถยนต์ ถนนและทางเข้า-ออกโครงการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.7 การจราจร (ต่อ)	14. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถ และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว โดยติดไว้บริเวณที่จอดรถในแต่ละชั้นของอาคารจอดรถ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถในโครงการ	14. โครงการติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถ และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว โดยติดไว้บริเวณที่จอดรถในแต่ละชั้นของอาคารจอดรถ	-	
	15. ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และบริเวณด้านหน้าโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่จะเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับขี่	15. โครงการมีการดูแลพื้นที่บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และบริเวณด้านหน้าโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่จะเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับขี่	-	
	16. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับกฎจราจรเป็นอย่างดี ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกการจราจรแก่ผู้ที่เข้า-ออกโครงการ และบริเวณอาคารจอดรถทุกๆ 1 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง	16. โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกการจราจรแก่ผู้ที่เข้า-ออกโครงการ และบริเวณอาคารจอดรถทุกๆ 1 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง	-	
	17. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ของอาคารจอดรถเพื่อทำหน้าที่ดูแลและอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกบริเวณชั้นลานจอดรถสำหรับผู้พิการฯโดยเฉพาะ	17. โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ของอาคารจอดรถเพื่อทำหน้าที่ดูแลและอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกบริเวณชั้นลานจอดรถสำหรับผู้พิการฯโดยเฉพาะ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

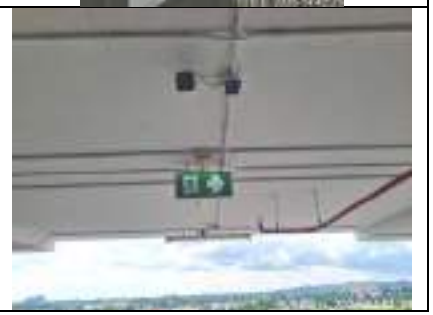
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.7 การจราจร (ต่อ)	18. จัดให้ระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรนอกโครงการ	18. โครงการจัดให้มีระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรนอกโครงการ	-	
	19. จัดให้มีตำแหน่งตู้ รปภ. บริเวณก่อนทางขึ้นอาคารจอดรถเพื่อทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจอดรถและการจราจรแก่ผู้มาใช้บริการในโครงการ	19. โครงการจัดให้มีตำแหน่งตู้ รปภ. บริเวณก่อนทางขึ้นอาคารจอดรถเพื่อทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจอดรถและการจราจรแก่ผู้มาใช้บริการในโครงการ	-	
	20. ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ให้ครอบคลุมภายในอาคารทุกชั้นทุกอาคาร และครอบคลุมทั่วทุกบริเวณภายในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งชั้นลานจอดรถทุกชั้น	20. โครงการได้มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ให้ครอบคลุมภายในอาคารทุกชั้นทุกอาคาร และครอบคลุมทั่วทุกบริเวณภายในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งชั้นลานจอดรถทุกชั้น	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ควบคุมดูแลอาคารและผังบริเวณโครงการให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ และจะต้องไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. โครงการได้จัดทำสร้างอาคารให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้และไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	
	2. ดูแลบริเวณพื้นที่สีเขียวที่ปลูกไว้ตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้คงอยู่ตลอดอายุโครงการ	2. โครงการได้มีการจัดทำบริเวณพื้นที่สีเขียวให้เป็นตามภูมิสถาปัตย์ให้คงอยู่ตลอดอายุโครงการ	-	 
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 ผลกระทบทางสังคม	1. โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต อย่างเคร่งครัด	1. โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต อย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม -มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.2 สภาพเศรษฐกิจ				
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.จัดการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำใช้ การจัดการมูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น	1. โครงการมีการจัดการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำใช้ การจัดการมูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น	-	  

	2.บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และลิฟท์ตามระยะเวลาที่เหมาะสมอุปกรณ์บางชนิดต้องเปลี่ยนทันที เมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน	2. โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และลิฟท์ตามระยะเวลาที่เหมาะสมอุปกรณ์บางชนิดต้องเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน	-	 
	3. จัดให้มีกล้องวงจรปิดทุกชั้น ทุกอาคาร และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเดินและลิฟท์	3. โครงการจัดให้มีกล้องวงจรปิดทุกชั้นทุกอาคาร และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเดินและลิฟท์ เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่และผู้มาใช้บริการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกเดินตรวจความปลอดภัยภายในบริเวณโครงการทุกๆ 1 ชั่วโมงตลอด 24 ชั่วโมง	4. โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกเดินตรวจความปลอดภัยภายในบริเวณโครงการทุกๆ 1 ชั่วโมงตลอด 24 ชั่วโมง	-	
	5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอุบัติเหตุพลัดตกจากที่สูงและสิ่งของตกหล่นจากโครงการดังนี้ 5.1 ออกกฎห้ามปีนหรือนั่งที่ขอบอาคารหรือออกไปนอกกันสาดและห้ามโยนสิ่งของหรือมูลฝอยออกนอกตัวอาคารโดยเด็ดขาด	5.1. โครงการได้มีการออกกฎห้ามปีนหรือนั่งที่ขอบอาคารหรือออกไปนอกกันสาดและห้ามโยนสิ่งของหรือมูลฝอยออกนอกตัวอาคารโดยเด็ดขาด	-	
	5.2 ห้ามวางสิ่งของบนขอบระเบียง หน้าต่างหรือกันสาด	5.2. โครงการมีการห้ามวางสิ่งของบนขอบระเบียง หน้าต่างหรือกันสาด	-	-
	5.3 จัดเตรียมบันไดอลูมิเนียมทรงเอไว้ในอาคารอย่าง 2 ชุด สำหรับให้ช่างประจำโครงการปีนซ่อมบำรุงอาคารหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่บนที่สูง	5.3. โครงการจัดเตรียมบันไดอลูมิเนียมทรงเอไว้ในอาคารอย่าง 2 ชุดสำหรับให้ช่างประจำโครงการปีนซ่อมบำรุงอาคารหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่บนที่สูง	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5.4 จัดทำราวบันไดกันตกให้มีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร	5.4. โครงการมีการจัดทำราวบันไดกันตกให้มีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร	-	
	5.5 จัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นทางเดินเป็นประจำทุกวัน ป้องกันการลื่นล้ม	5.5. โครงการจัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นทางเดินเป็นประจำทุกวัน ป้องกันการลื่นล้ม	-	
	5.6 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจตราสภาพช่องหน้าต่างเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่าชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งานให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	5.6. โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจตราสภาพช่องหน้าต่างเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่าชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งานให้ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที	-	
	6.2 ติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ หากมีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	6.2. โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ หากมีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6.3 ประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ตรวจสภาพเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุ และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างละเอียด ปีละ 1 ครั้ง	6.3. โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ตรวจสภาพเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุ และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างละเอียด ปีละ 1 ครั้ง	-	
	6.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาคารทำการตรวจสภาพอุปกรณ์เตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือ หากอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานหรือชำรุดให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายเข้ามาซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติทันที	6.4. โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อาคารทำการตรวจสภาพอุปกรณ์เตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือ หากอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานหรือชำรุดให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายเข้ามาซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติทันที	-	
4.4 สาธารณสุขและสุขภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะต้นไม้ทรงสูงและมีใบหนาเพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เสียง ฝุ่นละออง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ	1. โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะต้นไม้ทรงสูงและมีใบหนาเพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เสียง ฝุ่นละออง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.4 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	2. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถยนต์และให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถแล้ว โดยติดไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	2. โครงการมีการติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถ และมีแพลนจะดำเนินการในภายหลัง	-	
	3. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอกและจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกโดยเฉพาะชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อลดการระบายมวลสารทางอากาศจากการจราจร	3. โครงการจัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอกและจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกโดยเฉพาะชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อลดการระบายมวลสารทางอากาศจากการจราจร	-	
	4. ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการทั้งในบริเวณลานจอดรถ และถนนภายในโครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน	4. โครงการได้มีการดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการทั้งในบริเวณลานจอดรถ และถนนภายในโครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน	-	
	5. ควบคุมดูแลระบบสุขาภิบาลต่างๆ ในโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งจัดการน้ำเสียและมูลฝอย รวมทั้งระบบปรับอากาศอย่างถูกสุขลักษณะเป็นไปตามหลักวิชาการ	5. โครงการมีการควบคุมดูแลระบบสุขาภิบาลต่างๆ ในโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งจัดการน้ำเสียและมูลฝอย รวมทั้งระบบปรับอากาศอย่างถูกสุขลักษณะเป็นไปตามหลักวิชาการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.4 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	6. มาตรการการใช้งานและดูแลรักษาหอผึ่งเย็น รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีจิโอเนลลา ตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย 6.1 หอผึ่งเย็นต้องได้รับการทดสบอย่างเหมาะสมก่อนใช้งานเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 6.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบปรับอากาศทั้งหมดภายในอาคารตั้งอยู่ในสภาพสะอาดปราศจากสิ่งสกปรกก่อนการใช้งาน 6.3 จัดให้มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งานและระหว่างการใช้งานตามปกติของระบบปรับอากาศ 6.4 จัดให้มีการซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพดีและสะอาด พร้อมจะใช้งานตลอดเวลา	6. ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง แต่อยู่ในแผนการดำเนินงานของโครงการ โดยจะมีการก่อสร้างในระยะที่ก่อสร้างอาคาร 6 ชั้น แล้วเสร็จ	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.4 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	6.8 จัดให้มีการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็นต้องกระทำในทันทีที่พบว่ามีการปนเปื้อนในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์ต่างๆ หยุดการใช้งานมานานกว่าหนึ่งเดือน ถูกดัดแปลงแก้ไขกลไกหรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะที่อาจทำให้หอผึ่งเย็น ได้รับการปนเปื้อนได้ 6.9 จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา 6.10 ผู้ปฏิบัติงานในการควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น ต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม ตามประเภทของงานและลักษณะสภาวะอันตราย เช่น ชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้าที่สามารถกรองอนุภาคขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอนได้ พร้อมชุดแต่งกายทำงานทั่วไป ถุงมือ รองเท้าครึ่งแข้ง ซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง 6.11 ห้ามบริโภคอาหาร เครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงานบำรุงรักษา	-	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.4 สาธารณสุขและสุขภาพ(ต่อ)	6.12 ผู้ปฏิบัติงานที่ได้สัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตราย หรือได้รับสารอันตรายหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานการทำความสะอาดและทำลายเชื้อ รวมทั้งการบำบัดน้ำในระบบหอผึ่งเย็นต้องได้รับการตรวจสุขภาพตามข้อกำหนดของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน 6.13 หากผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีความผิดปกติทางผิวหนัง ระบบการหายใจและอื่นๆ เมื่อต้องสัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตรายต้องได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ทันที 7. มาตรการป้องกันควบคุมโรคอุจจาระร่วง 7.1 จัดให้มีน้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาด มีปริมาณมากเพียงพอต่อความต้องการ และจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ ทุกๆ 6 เดือน 7.2 จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องส้วมที่มีฝาปิดมิดชิด และกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลอย่างถูกวิธี เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธ์ของแมลงวันพร้อมทั้งจัดให้มีการทำความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ	7.1 โครงการจัดให้มีน้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาด มีปริมาณมากเพียงพอต่อความต้องการ และจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ ทุกๆ 6 เดือน 7.2 โครงการมีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะมีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องส้วมที่มีฝาปิดมิดชิด และกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลอย่างถูกวิธี เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธ์ของแมลงวัน พร้อมทั้งจัดให้มีการทำความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ	-	 

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.4 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	7.3 จัดให้มีแม่บ้านดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการห้องพักผู้ป่วย ส่วนบริการต่างๆ ภายในโครงการ 7.4 ป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 8. มาตรการป้องกันควบคุมไข้เลือดออก 8.1 จัดให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมรอบโครงการให้สะอาดและเป็นระเบียบอยู่เสมอ 8.2 จัดให้มีแม่บ้านคอยสำรวจตรวจสอบสถานที่ที่คาดว่าเป็นแหล่งเพาะพันธ์สัตว์และแมลงที่เป็นพาหะนำโรค เช่น บริเวณที่มีน้ำขัง มีเศษวัสดุเศษผ้า หรือเศษอาหารกองทับถม ไม่เป็นระเบียบ หากพบให้รีบกำจัดหรือทำลายทันที 9. มาตรการป้องกันควบคุมโรคมะเร็งควันบุหรี่ 9.1 ไม่อนุญาตให้มีการสูบบุหรี่ภายในอาคารโครงการ 9.2 จัดให้มีบริเวณสำหรับสูบบุหรี่โดยเฉพาะและห้ามสูบบุหรี่ในอาคาร	7.3 โครงการมีแม่บ้านดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการห้องพักผู้ป่วย ส่วนบริการต่างๆ ภายในโครงการ 7.4 โครงการมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 8.1 โครงการมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมรอบโครงการให้สะอาดและเป็นระเบียบอยู่เสมอ 8.2 โครงการมีแม่บ้านคอยสำรวจตรวจสอบสถานที่ที่คาดว่าเป็นแหล่งเพาะพันธ์สัตว์และแมลงที่เป็นพาหะนำโรค หากพบให้รีบกำจัดหรือทำลายทันที 9.1 ไม่อนุญาตให้มีการสูบบุหรี่ภายในอาคารโครงการ 9.2 จัดให้มีบริเวณสำหรับสูบบุหรี่โดยเฉพาะและห้ามสูบบุหรี่ในอาคาร	-	 

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อให้เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 1.1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้นหนึ่งและชั้นสองของอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม 1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบที่ใช้มือ ดังนี้ (1) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (1.1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ตำแหน่งติดตั้งไว้บริเวณจุดชักประวัติ ห้องเก็บผ้าสกปรก ห้องเฝือก ห้องเก็บผ้าสะอาด ห้องล้างเคมี ห้องซักล้างและห้องพักมูลฝอย โถงพักคอย บันไดหนีไฟ(ST-3) และบริเวณทางเข้าอาคาร - ชั้น 2 ติดตั้งไว้บริเวณห้องสำหรับให้ญาติพักคอย หน้าห้องพักเจ้าหน้าที่และแพทย์เวร ห้องควบคุม ห้องเก็บผ้าสกปรก ห้องเก็บผ้าสะอาด ห้องซักล้างและห้องพักมูลฝอย ทางเดินหน้าห้อง	1. โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่มาตรระบุและทำการตรวจสอบสภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร โดยดัชนีการตรวจวัด คือ ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	  

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ICU.1 และห้อง OR 3 โถงหน้าเคาน์เตอร์พยาบาล รวมถึงทางเข้า-ออก ของบันไดทุก. ทั้งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟของโครงการ - ชั้น3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าห้องพักผู้ป่วย และทางเข้า-ออก ของบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ (1.2) อาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณหน้าโถงลิฟท์ดับเพลิง ทางเดินติดกับพื้นที่สำหรับล้างรถเปื้อน โถงลิฟท์ใกล้กับบันไดหลัก (ST-1) และทางขึ้นลงบันได (ST-4) - ชั้น 2-9 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าโถงลิฟท์ทางขึ้นลงบันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนีไฟทั้ง 2 จุด (ST-2 และ ST-3) - ชั้น 10 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินทางขึ้นลงบันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนีไฟทั้ง 2 จุด (ST-2 และ ST-3)	-	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	2) เครื่องตรวจจับควัน (2.1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น1 และ 2 ติดตั้งไว้ในทุกส่วนของพื้นที่ให้บริการ ทางเดินในอาคาร รวมถึงบริเวณบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ - ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้ในทุกห้องพักผู้ป่วย ทางเดินหน้าห้องพักผู้ป่วย รวมถึงบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ (2.2) อาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องทำความเย็น (Chiller) ห้องซ่อมบำรุงและคลังวัสดุ สำนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง พื้นที่วางหม้อแปลง ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักมูลฝอยรวมห้องเก็บของ ห้องพักศพ พื้นที่ทำพิธีทางศาสนา ห้องเครื่องสำรองไฟ ห้องควบคุม (MDB) โถงลิฟท์ดับเพลิง แลโถงลิฟท์ใกล้กับ บันไดหลัง (ST-1) - ชั้น 2-9 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิงและบริเวณโถงลิฟท์ทางขึ้นลงบันไดหลัก (ST-1) - ชั้น 10 ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องลิฟท์โถงลิฟท์ดับเพลิง ลิฟท์ดับเพลิงและโถงบันไดหลัก (ST-1)	2. โครงการมีการตรวจสอบเครื่องตรวจจับควันโดยดัชนีการตรวจวัด คือ ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	1.3) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนไฟไหม้ ติดตั้งไว้คู่กับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือทุกจุดและตามทางเดินในอาคารเป็นจุดๆ	1.3. โครงการจัดให้มีชุดอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนไฟไหม้ ติดตั้งไว้คู่กับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือทุกจุดและตามทางเดินในอาคารเป็นจุดๆ	-	
	2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย 2.1)ท่อยืน เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีน้ำมันสีแดง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 90 มิลลิเมตร ติดตั้งทั้งในอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม และอาคารจอดรถ	2.1. โครงการจัดให้มีท่อยืน เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีน้ำมันสีแดง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 90 มิลลิเมตร ติดตั้งทั้งในอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม และอาคารจอดรถ	-	
	2.2) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว พร้อมติดตั้งดับเพลิงแบบมือถือ	2.2. โครงการมีการจัดตั้งตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว พร้อมติดตั้งดับเพลิงแบบมือถือ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	1. เครื่องในแต่ละตู้ (1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินใกล้กลับห้องเก็บผ้าสกปรก และจุดพักเวรเปลและวิทยุ - ชั้น 2 ติดตั้งไว้ใกล้กับลิฟท์ 1 จุด สำหรับทิ้งของเสียและห้องซักล้างผ้าสกปรก - ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้ใกล้กับลิฟท์ 1 และหน้าบันไดหลัก (ST-2)	1. โครงการมีการจัดเตรียมตู้ใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยต่างๆไว้ในอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินใกล้กลับห้องเก็บผ้าสกปรก และจุดพักเวรเปลและวิทยุ - ชั้น 2 ติดตั้งไว้ใกล้กับลิฟท์ 1 จุด สำหรับทิ้งของเสียและห้องซักล้างผ้าสกปรก - ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้ใกล้กับลิฟท์ 1 และหน้าบันไดหลัก (ST-2)	-	
	2) อาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง ห้องควบคุม(MDB.) และทางออกบันไดหลัก(ST-1) - ชั้น 2 ถึงชั้น 9 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนี(ST-3)	2. โครงการมีการจัดเตรียมตู้ใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยต่างๆไว้ในอาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง ห้องควบคุม(MDB.) และทางออกบันไดหลัก(ST-1) - ชั้น 2 ถึงชั้น 9 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนี (ST-3)	-	
	2.3) น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณอาคารจอดรถ แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงไว้ปริมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร	2.3. โครงการมีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณอาคารจอดรถ แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงไว้ปริมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	2.4) จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร จำนวน 2 หัว อยู่ด้านหน้าอาคารจอดรถ	2.4. โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร จำนวน 2 หัว อยู่ด้านหน้าอาคารจอดรถ	-	
	3) จัดให้มีระบบดับเพลิงแบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ครอบคลุมพื้นที่ภายในห้องและส่วนต่างๆในอาคารโครงการทุกอาคาร	3. โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิงแบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ครอบคลุมพื้นที่ภายในห้องและส่วนต่างๆ ในอาคารโครงการทุกอาคาร	-	

	4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง/ตู้ และบริเวณต่างๆ ดังนี้ 4.1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ติดตั้งไว้หน้าห้องเก็บผ้าสะอาด ห้องรักษาโรค ห้องล้างเคมี หน้าห้องตรวจโรค 1 และ 7 ทางเข้าอาคาร บันไดหลัก(ST-1) และบันไดหลัก (ST-4) โถงพักคอย รวมถึงบริเวณพื้นที่จัดสวน - ชั้น 2 ติดตั้งไว้หน้าห้องไฟฟ้า ห้องICU.1 ห้องICU.10 ห้องพักฟื้นห้องปฏิบัติการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ (Cath Lab) และบันไดหลัง (ST-4)	4. โครงการมีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ทั้งที่อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม และอาคารมที่จอดรถ 4.1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ติดตั้งไว้หน้าห้องเก็บผ้าสะอาด ห้องรักษาโรค ห้องล้างเคมี หน้าห้องตรวจโรค 1 และ 7 ทางเข้าอาคาร บันไดหลัก(ST-1) และบันไดหลัก (ST-4) โถงพักคอย รวมถึงบริเวณพื้นที่จัดสวน - ชั้น 2 ติดตั้งไว้หน้าห้องไฟฟ้าห้อง ICU.1 ห้องICU.10 ห้องพักฟื้นห้องปฏิบัติการตรวจสวน	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าห้องพัก 3 ห้องพัก 7 ห้องพัก 11 ห้องพัก12 (VIP1) และห้องพัก 15 (VIP4) 4.2) อาคารจอดรถ : ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือภายในในตู้ FHC จำนวน 1 ถัง/ตู้ บริเวณชั้น 1 ถึงชั้น 9	หลอดเลือดหัวใจ (Cath Lab) และบันไดหลัง (ST-4) - ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าห้องพัก 3 ห้องพัก 7 ห้องพัก 11 ห้องพัก12 (VIP1) และห้องพัก 15 (VIP4) 4.2) อาคารจอดรถ : ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือภายในในตู้ FHC จำนวน 1 ถัง/ตู้ บริเวณชั้น 1 ถึงชั้น 9		
	5) บันไดหนีไฟ : อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม จัดให้มีบันไดหนีไฟ มีลักษณะเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร จำนวน 1 แห่ง และอาคารจอดรถ จัดให้มีบันไดหนีไฟ มีลักษณะเป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร มีจำนวน 2 แห่ง โดยจัดให้ประตูหนีไฟให้มีลักษณะเปิดออกสู่ภายนอกอาคาร	5. โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ มีลักษณะเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร จำนวน 1 แห่ง และอาคารจอดรถ	-	
	6) ห้องบรรเทาสาธารณภัยและลิฟท์ดับเพลิง : จัดให้มีห้องบรรเทาสาธารณภัยติดกับโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นภายในอาคารจอดรถ โดยห้องบรรเทาสาธารณภัยมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร มีช่องระบายอากาศขนาด 1.20 × 1.20 เมตร และเป็นบริเวณที่มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง	6. โครงการจัดให้มีห้องบรรเทาสาธารณภัยติดกับโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นภายในอาคารจอดรถ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ : จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศบริเวณดาดฟ้าของอาคารจอดรถซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารสูง โดยมีขนาดด้านกว้างและยาวด้านละ 10 เมตร สำหรับใช้เป็นที่หนีไฟทางอากาศและเป็นบริเวณที่เชื่อมกับบันไดหนีไฟของอาคาร	7. โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ : จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศบริเวณดาดฟ้าของอาคารจอดรถซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารสูง โดยมีขนาดด้านกว้างและยาวด้านละ 10 เมตร สำหรับใช้เป็นที่หนีไฟทางอากาศ และเป็นบริเวณที่เชื่อมกับบันไดหนีไฟของอาคาร	-	
	8) ป้ายบอกทางหนีไฟ 8.1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร ทางเดินในอาคาร ทางเข้า-ออกห้องฉุกเฉิน โถงพักคอย โถงหน้าห้องซักล้างและห้องพักมูลฝอย หน้าห้องน้ำชาย และทางเข้าออกของบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ - ชั้น 2 ติดตั้งไว้ในห้องปฏิบัติการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ (Cath Lab) และเคาน์เตอร์ของแผนก ห้องสำหรับให้ญาติพักคอย ทางเดินในอาคาร และทางเข้า-ออกของบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ	8.1. โครงการมีการติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร ทางเดินในอาคาร ทางเข้า-ออกห้องฉุกเฉิน โถงพักคอย โถงหน้าห้องซักล้างและห้องพักมูลฝอย หน้าห้องน้ำชาย และทางเข้าออกของบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ - ชั้น 2 ติดตั้งไว้ในห้องปฏิบัติการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ (Cath Lab) และเคาน์เตอร์ของแผนก ห้องสำหรับให้ญาติพักคอย ทางเดินในอาคาร และทางเข้า-ออกของบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟท์ ทางเดินหน้าห้องพักผู้ป่วย และทางเข้า-ออกของบันไดหลักและบันไดหนีไฟ 8.2) อาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณห้องควบคุม (MDB.) พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ โถงลิฟท์ดับเพลิง ทางเข้าออกอาคารฝั่งบันไดหลัก (ST-1) ทางเข้า-ออกหลัก ทางขึ้นลงบันไดหนีไฟ (ST-2) บันได (ST-4) และบันไดหนีไฟ (ST-3) และทางเดินบริเวณสำนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง - ชั้น 2 ถึงชั้น 10 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินรถ ทางเข้าออกโถงลิฟท์ ทางขึ้นลงบันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนีไฟทั้ง 2 จุด (ST-2 และ ST-3)	- ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟท์ ทางเดินหน้าห้องพักผู้ป่วย และทางเข้า-ออกของบันไดหลักและบันไดหนีไฟ 8.2. โครงการมีการติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณห้องควบคุม (MDB.) พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ โถงลิฟท์ดับเพลิง ทางเข้าออกอาคารฝั่งบันไดหลัก (ST-1) ทางเข้า-ออกหลัก ทางขึ้นลงบันไดหนีไฟ (ST-2) บันได (ST-4) และบันไดหนีไฟ (ST-3) และทางเดินบริเวณสำนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง - ชั้น 2 ถึงชั้น 10 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินรถ ทางเข้าออกโถงลิฟท์ ทางขึ้นลงบันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนีไฟทั้ง 2 จุด (ST-2 และ ST-3)	-	 
	9) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้งสามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้ โดยติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเครื่องไฟฟ้า และโถงทางเดินแต่ละอาคาร	9. โครงการมีไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้งสามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้ โดยติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเครื่องไฟฟ้า และโถงทางเดินแต่ละอาคาร	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	10) จัดให้มีป้ายบอกชั้น และแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟในแต่ละชั้นของทุกอาคาร โดยติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟท์โดยสารของแต่ละชั้นและบริเวณด้านในของประตูสำหรับห้องพักผู้ป่วยทุกห้อง รวมทั้งบริเวณชั้นล่างของอาคาร พร้อมทั้งเก็บรักสาไว้เพื่อให้ตรวจสอบได้โดยสะดวก	10. โครงการจัดให้มีป้ายบอกชั้น และแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟในแต่ละชั้นของทุกอาคาร โดยติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟท์โดยสารของแต่ละชั้นและบริเวณด้านในของประตูสำหรับห้องพักผู้ป่วยทุกห้อง รวมทั้งบริเวณชั้นล่างของอาคาร พร้อมทั้งเก็บรักสาไว้เพื่อให้ตรวจสอบได้โดยสะดวก	-	
	2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้ในบริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้อาศัยที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที	2. โครงการมีการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้ในบริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้อาศัยที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที	-	
	3. บริเวณเส้นทางการหนีไฟ บันไดหนีไฟ ห้ามีสิ่งกีดขวางใดๆเพื่อการอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก	3. โครงการจัดให้มีบริเวณเส้นทางการหนีไฟ บันไดหนีไฟ ห้ามีสิ่งกีดขวางใดๆเพื่อการอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	4. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ยามรักษาการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีและจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	4. โครงการจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ยามรักษาการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีและจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	-	  

				 
	5. ในช่วงเกิดเหตุเพลิงไหม้ แจ้งข่าวให้ผู้ที่จะเข้ามาภายในโครงการทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันเหตุอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น	5. โครงการได้มีการแจ้งข่าวให้ผู้ที่จะเข้ามาภายในโครงการทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันเหตุอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ในช่วงเกิดเหตุเพลิงไหม้	-	

	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้รถดับเพลิงสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก และพร้อมปฏิบัติงาน ณ บริเวณจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลใกล้เคียง	6. โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้รถดับเพลิงสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก และพร้อมปฏิบัติงาน ณ บริเวณจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลใกล้เคียง	-	   

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	7. กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้อพยพคนในอาคารของโครงการมาไว้ยังจุดรวมพลภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และประสานกับตำรวจท้องที่และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองนครตรัง เข้ามาอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการเพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้	7. โครงการได้จัดให้มีจุดรวมพลในโครงการในกรณีเกิดเหตุไฟไหม้ ให้อพยพคนในอาคารของโครงการมาไว้ยังจุดรวมพลภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และประสานกับตำรวจท้องที่และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองนครตรัง เข้ามาอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการ เพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้	-	
	8. ประสานกับหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพให้เข้ามาอำนวยความสะดวกและดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	8. โครงการได้มีการประสานกับหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพให้เข้ามาอำนวยความสะดวกและดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	-	
	9. กำหนดให้โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้น จำนวน 1 จุด ขนาด 330 ตารางเมตร อยู่บริเวณทิศเหนือของอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม	9. โครงการได้มีกำหนดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้น จำนวน 1 จุด ขนาด 330 ตารางเมตร อยู่บริเวณทิศเหนือของอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	10. จัดให้มีป้ายระบุว่า “ พื้นที่บริเวณนี้เป็นจุดรวมพล” ติดตั้งไว้บริเวณจุดรวมพล ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	10. โครงการจัดให้มีป้ายระบุว่า “ พื้นที่บริเวณนี้เป็นจุดรวมพล” ติดตั้งไว้บริเวณจุดรวมพล ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	
	11. จัดให้มีแผนระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนอพยพหนีไฟ แผนบรรเทาทุกข์ และแผนปฏิรูปฟื้นฟู	11. โครงการจัดให้มีแผนระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนอพยพหนีไฟ แผนบรรเทาทุกข์ และแผนปฏิรูปฟื้นฟู	-	
	13. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ ตามคำแนะนำของของผู้ผลิตเป็นประจำทุกปี หากพบว่าเสื่อมสภาพให้เปลี่ยนใหม่หรือซ่อมแซมโดยทันที	13. โครงการจัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ ตามคำแนะนำของของผู้ผลิตเป็นประจำทุกปี หากพบว่าเสื่อมสภาพให้เปลี่ยนใหม่หรือซ่อมแซมโดยทันที	-	
	14. ติดตั้งป้าย “ ห้ามสูบบุหรี่” บริเวณห้องเก็บวัตถุไวไฟและพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในโครงการ	14. โครงการได้มีการติดตั้งป้าย “ ห้ามสูบบุหรี่” บริเวณห้องเก็บวัตถุไวไฟและพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในโครงการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	15. ตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในโครงการ หากพบสิ่งผิดปกติให้ปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ไม่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย โดยให้ตรวจสอบทุกวัน	15. โครงการมีการตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในโครงการ หากพบสิ่งผิดปกติให้ปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ไม่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย โดยให้ตรวจสอบทุกวัน	-	
	16. มาตรการเกี่ยวกับลิฟท์ดับเพลิง 16.1 จัดให้มีลิฟท์ในอาคารจอดรถจำนวน 2 ชุด/ชั้น โดยแบ่งเป็นลิฟท์โดยสารจำนวน 1 ชุด/ชั้น และลิฟท์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด/ชั้น พร้อมทั้งติดตั้งป้ายที่ด้านหน้าลิฟท์โดยระบุลิฟท์โดยสารกลับลิฟท์ดับเพลิงให้ชัดเจน ทั้งนี้ในเวลาปกติลิฟท์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟท์โดยสารได้	16.1. โครงการจัดให้มีลิฟท์ในอาคารจอดรถจำนวน 2 ชุด/ชั้น โดยแบ่งเป็นลิฟท์โดยสารจำนวน 1 ชุด/ชั้น และลิฟท์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด/ชั้น พร้อมทั้งติดตั้งป้ายที่ด้านหน้าลิฟท์โดยระบุลิฟท์โดยสารกลับลิฟท์ดับเพลิงให้ชัดเจน ทั้งนี้ในเวลาปกติลิฟท์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟท์โดยสารได้	-	
	16.2 จัดให้มีลิฟท์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ในอาคารจอดรถ มีขนาดมวลบรรทุก 1000 กิโลกรัม (มากกว่า630 กิโลกรัม)	16.2. โครงการจัดให้มีลิฟท์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ในอาคารจอดรถ มีขนาดมวลบรรทุก 1000 กิโลกรัม (มากกว่า630 กิโลกรัม)	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	16.3 จัดให้มีการติดป้าย “ ห้ามใช้ลิฟท์ขณะเกิดเพลิงไหม้” ไว้ที่ด้านหน้าลิฟท์โดยสารและลิฟท์ดับเพลิง ทุกชั้น	16.3. โครงการได้จัดให้มีการติดป้าย “ ห้ามใช้ลิฟท์ ขณะเกิดเพลิงไหม้” ไว้ที่ด้านหน้าลิฟท์โดยสาร และลิฟท์ดับเพลิง ทุกชั้น	-	
	16.4 จัดให้มีระบบลิฟท์ดับเพลิง ซึ่งต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 42(พ.ศ. 2537)ฯ และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)ฯ) ดังนี้ 16.4.1 ลิฟท์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ 16.4.2 จัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคนภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยเป็นโถงลิฟท์ดับเพลิง และจัดให้มีห้องบรรเทาสาธารณภัยติดกับโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร	16.4. โครงการจัดให้มีระบบลิฟท์ดับเพลิง ซึ่งต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 42(พ.ศ. 2537)ฯ และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)ฯ) ตามระบุในมาตรการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	16.4.3 จัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) จำนวน 1 ตู้ บริเวณโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น 16.4.4 ห้องโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัตถุทนไฟปิดกั้นไม่ให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ 16.4.5 ภายในห้องบรรเทาสาธารณภัยมีช่องระบายอากาศเป็นหน้าต่างบานกระทุ้ง จำนวน 1 บาน/ชั้น มีขนาดพื้นที่ของชองเปดระบายอากาศ 1.20 ม.x1.20 ม. (ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร) 16.4.6 ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟท์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกินหนึ่งนาที 16.4.7 จัดให้มีระบบการทำงานที่จะให้ลิฟท์เลื่อนมาหยุดตรงที่จอดชั้นระดับดินและประตูลิฟท์ต้องปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อไฟฟ้าดับ 16.4.8 จัดให้มีสัญญาณเตือนและลิฟท์ต้องไม่เคลื่อนที่เมื่อบรรทุกเกินพิกัด	-	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	16.4.9 จัดให้มีอุปกรณ์ที่จะหยุดลิฟท์ได้ในระยะที่กำหนดโดยอัตโนมัติเมื่อตัวลิฟท์มีความเร็วเกินพิกัด 16.4.10 จัดให้มีระบบป้องกันประตูลิฟท์หนีบผู้โดยสาร 16.4.11 ลิฟท์ต้องไม่เคลื่อนเมื่อประตูลิฟท์ปิดไม่สนิท 16.4.12 ประตูลิฟท์ต้องไม่เปิดขณะลิฟท์เคลื่อนที่หรือหยุดไม่ตรงที่จอด 16.4.13 จัดให้มีระบบการติดต่อกับภายนอกห้องลิฟท์ และสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง 16.4.14 จัดให้มีระบบแสงสว่างฉุกเฉินในห้องลิฟท์และหน้าชั้นที่จอด 16.4.15 จัดให้มีการติดป้ายห้ามบุคคลทั่วไปใช้ลิฟท์ดับเพลิงขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยให้ติดไว้ที่ด้านหน้าประตูลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น และติดป้ายวิธีการใช้ลิฟท์และการขอความช่วยเหลือ ไว้ในห้องลิฟท์รวมทั้งติดป้ายวิธีการให้ความช่วยเหลือ ไว้ในห้องจักรกลและห้องผู้ดูแลลิฟท์			

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.6 ทัศนียภาพ และ สุนทรียภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการอย่างน้อย 548.51 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด ให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อคนในโครงการ ไม่ต่ำกว่า 1 ตารางเมตร/คน และจัดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่มีทรงพุ่มคลุมดินบริเวณชั้นล่างอย่างน้อย 357.26 ตารางเมตร โดยบริเวณพื้นที่สีเขียวดังกล่าวต้องไม่มีการก่อสร้างสิ่งปกคลุม หรือหลังคาปกคลุม รวมถึงต้องไม่ดัดแปลงส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารในอนาคต อันจะทำให้พื้นที่สีเขียวลดลงจากเกณฑ์ที่กำหนด	1. ดูแลสภาพของต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากต้นใดใต้หรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทน โดยตรวจสอบเป็นประจำทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	
	2. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบโครงการ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันความเป็นส่วนตัวจากอาคารข้างเคียง รวมทั้งช่วยดูดซับความร้อนและกรองฝุ่น กลิ่นจากเขม่าไอเสียรถยนต์ได้	2.โครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบโครงการ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันความเป็นส่วนตัวจากอาคารข้างเคียง รวมทั้งช่วยดูดซับความร้อนและกรองฝุ่น กลิ่นจากเขม่าไอเสียรถยนต์ได้	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.6 ทัศนียภาพ และ สุนทรียภาพ (ต่อ)	3. จัดให้มีแนวรั้วกำแพงทึบ สูง 2 เมตร เสริมด้วยรั้วระแนงไม้พร้อมจัดสวนแนวตั้งบนรั้วระแนง สูง 2 เมตร ตามแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกตลอดแนว และจัดให้มีรั้วต้นไม้ สูง 2 เมตร บริเวณด้านหน้าและด้านข้างอาคารอุบัติเหตุฯ	3. โครงการมีการจัดทำรั้วกำแพงและรั้วระแนงที่บริเวณแนวเขตที่ดินทุกด้าน ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	-	
	4. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ รวมทั้งต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ	4. โครงการมีการควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ รวมทั้งต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ	-	
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบริเวณพื้นที่สีเขียวและตัดแต่งกิ่งไม้ภายในโครงการเป็นประจำอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง หรือเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้กิ่งไม้ยื่นล้ำหรือใบไม้ร่วงหล่นไปสู่พื้นที่บริเวณข้างเคียงโครงการ	5. โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบริเวณพื้นที่สีเขียวและตัดแต่งกิ่งไม้ภายในโครงการเป็นประจำอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง หรือเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้กิ่งไม้ยื่นล้ำหรือใบไม้ร่วงหล่นไปสู่พื้นที่บริเวณข้างเคียงโครงการ	-	

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.6 ทัศนียภาพ และ สุนทรียภาพ (ต่อ)	6. จัดให้มีกระจกหรือวัสดุที่เป็นผิวของผนังภายนอกอาคารที่มีค่าการสะท้อนแสงต่ำ	6. โครงการได้จัดให้มีกระจกหรือวัสดุที่เป็นผิวของผนังภายนอกอาคารที่มีค่าการสะท้อนแสงต่ำ	-	
	7. ประชาสัมพันธ์และจัดทำเอกสารแจ้งต่ออาคารและสถานที่ที่อยู่รอบโครงการในรัศมี 100 เมตร โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ให้ทราบถึงวิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โดยมีกำหนดให้แจ้งตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนถึงก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงระยะเปิดดำเนินการ	7.โครงการประชาสัมพันธ์และจัดทำเอกสารแจ้งต่ออาคารและสถานที่ที่อยู่รอบโครงการในรัศมี 100 เมตร โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ให้ทราบถึงวิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการบดบังแสงแดดและทิศทางลม	-	-
	8. หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันทีหรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน หากไม่สามารถตกลงกันได้ต้องกำหนดให้มีคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหา เพื่อไกลเกลี่ยและหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมทุกฝ่าย ดังนี้	8. โครงการได้มีการดำเนินการอย่างเข้มงวด หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันทีหรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน หากไม่สามารถตกลงกันได้ต้องกำหนดให้มีคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหา เพื่อไกลเกลี่ยและหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมทุกฝ่าย ดังนี้	-	-

ตารางที่ 2.1-1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา และ/หรือ ข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.6 ทัศนียภาพ และ สุนทรีภาพ (ต่อ)	- ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ได้แก่ พื้นที่ติดโครงการ พื้นที่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่อ่อนไหวและผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากโครงการ - โครงการ หมายถึง ผู้ดำเนินโครงการ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสีย หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555, 0-7520-5500 และ 096-635-3046 - หน่วยงานของรัฐ หมายถึง ราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลนครตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 075-218017 สถานีตำรวจภูธรเมืองตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 075-572022 เป็นหน่วยงานของรัฐที่รับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	- โครงการ หมายถึง ผู้ดำเนินโครงการ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสีย หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555, 0-7520-5500 และ 096-635-3046 - หน่วยงานของรัฐ หมายถึง ราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลนครตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 075-218017 สถานีตำรวจภูธรเมืองตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 075-572022 เป็นหน่วยงานของรัฐที่รับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	-	-

ตารางที่ 2.1-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ)

ประจำเดือนมกราคม 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	**<u>จุดที่ 1</u>** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Fecal Coliform	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.2 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 464 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 76 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 76.90 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 18.9 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 13 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Total Coliform Bacteria เท่ากับ $13*10^6$ MPN/100 ml, Fecal Coliform เท่ากับ $13*10^6$ MPN/100
	<u>จุดที่ 2</u> คุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Fecal Coliform	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.3, Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 676 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ < 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ <3 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ $13*10^2$ MPN/100 ml , Fecal Coliform เท่ากับ 170 MPN/100 การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนตุลาคม Efficiency (%) = 95%

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ตารางที่ 2.1-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	**<u>จุดที่ 1</u>** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Fecal Coliform	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.7 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 648 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 48 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 99.3 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 44.10 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 13 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Total Coliform Bacteria เท่ากับ $24*10^6$ MPN/100 ml, Fecal Coliform เท่ากับ $28*10^5$ MPN/100
	<u>จุดที่ 2</u> คุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Fecal Coliform	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.80 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 552 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 9 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ <2 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ <5.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ <3 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids น้อยกว่า - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 7.8 MPN/100 ml , Fecal Coliform เท่ากับ <1.8 MPN/100 การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนตุลาคม Efficiency (%) = 98%

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ตารางที่ 2.1-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนมีนาคม 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	**<u>จุดที่ 1</u>** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Fecal Coliform	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.7 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 564 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 32 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 149 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 38 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ 2.8 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Total Coliform Bacteria เท่ากับ $79*10^5$ MPN/100 ml, Fecal Coliform เท่ากับ $22*10^5$ MPN/100
	<u>จุดที่ 2</u> คุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Fecal Coliform	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.5 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 560 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 11 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 4.3 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ <5.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ<0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids น้อยกว่า - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 78 MPN/100 ml, Fecal Coliform เท่ากับ 4.5 MPN/100 การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนตุลาคม Efficiency (%) = 97%

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ตารางที่ 2.1-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนเมษายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	**<u>จุดที่ 1</u>** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.4 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 412 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 30 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 62.70 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร,Total Coliform Bacteria เท่ากับ - MPN/100 ml
	<u>จุดที่ 2</u> คุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Fecal Coliform	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.6 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 580 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ <5 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 4.7 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ < 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ < 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร , Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 23 MPN/100 m, Fecal Coliform เท่ากับ 4.5 MPN/100 ml การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนตุลาคม Efficiency (%) = 93%

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ตารางที่ 2.1-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	**<u>จุดที่ 1</u>** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.8 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 520 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 33 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 117 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids น้อยกว่า - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria น้อยกว่า - MPN/100 ml
	<u>จุดที่ 2</u> คุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Fecal Coliform	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.7 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 528 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 29 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 9.4 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ **7.7** มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ **<** 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ $24*10^4$ MPN/100 ml, Fecal Coliform เท่ากับ $13*10^4$ MPN/100 ml การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนพฤษภาคม Efficiency (%) = 92%

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ตารางที่ 2.1-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนมิถุนายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	**<u>จุดที่ 1</u>** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.0 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 536 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 113 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 3 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ - MPN/100 ml
	<u>จุดที่ 2</u> คุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัด	- pH - Suspended Solids - BOD - TKN - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Settleable Solids - Total Dissolve Solids - Fecal Coliform	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.3 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 480 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ <2 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ **5.6** มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า **<** 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ **<** 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร,Total Coliform Bacteria เท่ากับ 7.8 MPN/100 ml, Fecal Coliform เท่ากับ 7.8 MPN/100 ml การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนมิถุนายน Efficiency (%) = 98%

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ตารางที่ 2.1-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจหาไข่หนอนพยาธิในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2561 ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนมิถุนายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
2. ตรวจวัดหาไข่หนอนพยาธิ	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำทิ้ง	ไข่หนอนพยาธิ	ปีละ1ครั้ง	ไม่พบ (ฟอง/ลิตร)

ที่มา : ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ , 2569

ตารางที่ 2.1-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำ RO ทันตกรรม Unit.3	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	2 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.03 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ 0.0007 mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ 0.04 mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 9.8 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 18.7 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.1 , ค่า Sulfate เท่ากับ 4.1 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 224 mg/l , ค่า Total Hardness as $CaCO_3$ เท่ากับ 103 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.25 NTU
	<u>จุดที่ 2</u> น้ำใช้แผนกทันตกรรม	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.003 mg/l ค่า Iron เท่ากับ <0.005 mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ 0.009 mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml

		- Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)		ค่า Chloride เท่ากับ 13.8 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ 0.1 mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 21.9 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.2 , ค่า Sulfate เท่ากับ 5.9 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 276 mg/l , ค่า Total Hardness as CaCO3 เท่ากับ 135 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU
	<u>จุดที่ 3</u> น้ำใช้แผนกไตเทียม	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.002 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 22.5 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ <0.1 mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 23.80 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.3 , ค่า Sulfate เท่ากับ 5.6 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 317 mg/l , ค่า Total Hardness as CaCO3 เท่ากับ 106 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.20 NTU

	<u>จุดที่ 4</u> น้ำใช้หลังผ่านกรอง	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.01 mg/l ค่า Iron เท่ากับ <0.005 mg/l , ค่า Lead เท่ากับ <0.0005 mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 20.1 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ 0.1 mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 23.60 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.3 , ค่า Sulfate เท่ากับ 5.9 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 306 mg/l , ค่า Total Hardness as CaCO3 เท่ากับ 139 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU

ประจำเดือนมีนาคม 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.2	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.02 mg/l ค่า Iron เท่ากับ 0.02 mg/l , ค่า Lead เท่ากับ <0.0005 mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ 0.02 mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 9.7 mg/l , ค่า Color 5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 15.90 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.3 , ค่า Sulfate เท่ากับ 4.2 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 218 mg/l , ค่า Total Hardness as CaCO3 เท่ากับ 80 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.10 NTU

	<u>จุดที่ 2</u> น้ำใช้แผนก GI	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.001 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ <0.0005 mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 11.40 mg/l , ค่า Color 5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 22.40 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.4 , ค่า Sulfate เท่ากับ 6.7 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 287 mg/l , ค่า Total Hardness as CaCO3 เท่ากับ 93 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ประจำเดือนเมษายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.1	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.02 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ 0.0005 mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ 0.02 mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 9.2 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 14.70 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.4 , ค่า Sulfate เท่ากับ 4.1 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 195 mg/l , ค่า Total Hardness as CaCO3 เท่ากับ 62 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.20 NTU
	<u>จุดที่ 2</u> น้ำ RO แผนกจ่ายกลาง	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ ND mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 1.60 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 8.1 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.0 , ค่า Sulfate เท่ากับ <0.5 mg/l

ประจำเดือนเมษายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
		- Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)		ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 30 mg/l , ค่า Total Hardness as CaCO3 เท่ากับ 1 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.50 NTU
	<u>จุดที่ 3</u> น้ำใช้แผนกจ่ายกลาง	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.002 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ 3.6 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 12.1 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 24.50 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.4 , ค่า Sulfate เท่ากับ 18.20 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 272 mg/l , ค่า Total Hardness as CaCO3 เท่ากับ 79 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.25 NTU

ประจำเดือนเมษายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
	<u>จุดที่ 4</u> น้ำใช้ห้องคลอด	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.0010 mg/l ค่า Iron เท่ากับ 0.006 mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ 0.002 mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ 1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 11.60 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 22.10 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.4 , ค่า Sulfate เท่ากับ 15.80 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 266 mg/l , ค่า Total Hardness as CaCO3 เท่ากับ 97 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.60 NTU

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำใช้ห้อง PV สูติ	- Arsenic - Copper - Iron - Lead -Manganese - Zinc - Escherichia Coli - Total Colifrom Bacteria - Chloride - Color - Fluoride - Nitrate Nitrogen -pH at 25 Degree C - Sulfate - Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C - Total Hardness as $Caco_3$ - Turbidity	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ <0.0005 mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.003 mg/l ค่า Iron เท่ากับ 0.01 mg/l , ค่า Lead เท่ากับ <0.0005 mg/l ค่า Manganese เท่ากับ 0.001 mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ 0.03 mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 13.3 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 19.80 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.4 , ค่า Sulfate เท่ากับ 15 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 259 mg/l , ค่า Total Hardness as Caco3 เท่ากับ 99 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.30 NTU
	<u>จุดที่ 2</u> น้ำ RO แผนกไตเทียม	- Arsenic - Copper - Iron - Lead -Manganese - Zinc - Escherichia Coli - Total Colifrom Bacteria	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ <0.0005 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
		- Chloride - Color - Fluoride - Nitrate Nitrogen -pH at 25 Degree C - Sulfate - Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C - Total Hardness as $Caco_3$ - Turbidity		ค่า Chloride เท่ากับ 0.2 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ <1.0 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.1 , ค่า Sulfate เท่ากับ <0.5 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ <5 mg/l , ค่า Total Hardness as Caco3 เท่ากับ <1.0 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU
	<u>จุดที่ 3</u> น้ำใช้ห้อง Endoscope	- Arsenic - Copper - Iron - Lead -Manganese - Zinc - Escherichia Coli - Total Colifrom Bacteria - Chloride - Color - Fluoride - Nitrate Nitrogen -pH at 25 Degree C - Sulfate - Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.002 mg/l ค่า Iron เท่ากับ 0.007 mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100 ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 13.8 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 20.10 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.3 , ค่า Sulfate เท่ากับ 16.6 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 266 mg/l , ค่า Total Hardness as Caco3 เท่ากับ 104 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
		- Total Hardness as $Caco_3$ - Turbidity		

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ประจำเดือนมิถุนายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำใช้สถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)	- Arsenic - Copper - Iron - Lead -Manganese - Zinc - Escherichia Coli - Total Colifrom Bacteria - Chloride - Color - Fluoride - Nitrate Nitrogen -pH at 25 Degree C - Sulfate - Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C - Total Hardness as $Caco_3$ - Turbidity	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.003 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ <0.0005 mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ 0.01 mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ 1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 11.60 mg/l , ค่า Color 5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 22.40 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.6 , ค่า Sulfate เท่ากับ 17.20 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 258 mg/l , ค่า Total Hardness as Caco3 เท่ากับ 101 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.55 NTU
	<u>จุดที่ 2</u> น้ำใช้แผนกห้องผ่าตัด	- Arsenic - Copper - Iron - Lead -Manganese - Zinc - Escherichia Coli	1 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.003 mg/l ค่า Iron เท่ากับ <0.005 mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ <0.0005 mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ <0.005 mg/l

ประจำเดือนมิถุนายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
		- Total Colifrom Bacteria - Chloride - Color - Fluoride - Nitrate Nitrogen -pH at 25 Degree C - Sulfate - Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C - Total Hardness as $Caco_3$ - Turbidity		ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 11.40 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 23 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.5 , ค่า Sulfate เท่ากับ 16.90 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 254 mg/l , ค่า Total Hardness as Caco3 เท่ากับ 61 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.90 NTU

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด , 2569

ตารางที่ 2.1-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ)

ประจำเดือนมีนาคม 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
4. ตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำดื่มบรรจุขวด	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	2 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ ND mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 38.9 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ ND mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 7.2 , ค่า Sulfate เท่ากับ 25.9 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 212 mg/l , ค่า Total Hardness as $CaCO_3$ เท่ากับ 37 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ <0.10 NTU

ตารางที่ 2.1-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนเมษายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
4. ตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำดื่มบรรจุแก้ว	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	2 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.0007 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 1.2 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ <0.1 mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ <0.2 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.2 , ค่า Sulfate เท่ากับ <0.5 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 24 mg/l , ค่า Total Hardness as $CaCO_3$ เท่ากับ <1 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ <0.10 NTU

ตารางที่ 2.1-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
4. ตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำดื่มบรรจุถัง	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	2 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.0009 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 13.6 mg/l , ค่า Color <5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ 8.2 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 7.9 , ค่า Sulfate เท่ากับ 7.3 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ 79 mg/l , ค่า Total Hardness as $CaCO_3$ เท่ากับ <1 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.10 NTU

ตารางที่ 2.1-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนมิถุนายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
4. ตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำดื่มสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	2 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ 0.0006 mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ ND mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ 1.0 mg/l , ค่า Color 5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ <0.2 mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 8.1 , ค่า Sulfate เท่ากับ <0.5 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ <5 mg/l , ค่า Total Hardness as $CaCO_3$ เท่ากับ <1 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.50 NTU

ตารางที่ 2.1-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภคของ โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ประจำเดือนมิถุนายน 2569				
เงื่อนไขตามมาตรการ	**จุดตรวจวัด**	**ดัชนีตรวจวัด**	**ความถี่**	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ**
5. ตรวจวัดคุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภค	**<u>จุดที่ 1</u>** น้ำดื่มสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)	- pH - Total Dissolved Solids - Color - Turbidity - Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate Nitrogen - Fluoride - Copper - Iron - Zinc -Manganese - Arsenic - Lead - Total Colifrom Bacteria - แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	2 ครั้ง/ปี	**ตรวจพบว่า** ค่า Arsenic เท่ากับ ND mg/l , ค่า Copper เท่ากับ ND mg/l ค่า Iron เท่ากับ ND mg/l , ค่า Lead เท่ากับ 0.001 mg/l ค่า Manganese เท่ากับ ND mg/l , ค่า Zinc เท่ากับ ND mg/l ค่า Escherichia Coli เท่ากับ ND in 100ml , ค่า Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 MPN/100ml ค่า Chloride เท่ากับ <0.2 mg/l , ค่า Color 5 Color Unit ค่า Fluoride เท่ากับ ND mg/l , ค่า Nitrate Nitrogen เท่ากับ ND mg/l ค่า pH at 25 Degree C เท่ากับ 7.6 , ค่า Sulfate เท่ากับ <0.5 mg/l ค่า Total Dissolved Solids Dried at 180 Degree C เท่ากับ <5 mg/l , ค่า Total Hardness as $CaCO_3$ เท่ากับ <1 mg/l , ค่า Turbidity เท่ากับ 0.80 NTU

2.2 รูปประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รูปประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง ดัง**รูปที่ 2.2-1** ถึง **รูปที่ 2.2-12** ดังต่อไปนี้



รูปที่ 2.2-1 ถังดับเพลิงภายในบริเวณโครงการ



รูปที่ 2.2-2 ป้ายชื่อโครงการ



รูปที่ 2.2-3 ถังขยะภายในโครงการ



รูปที่ 2.2-4 ป้ายจุดรวมพล



รูปที่ 2.2-5 ป้ายห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.2-6 ป้ายจราจร



รูปที่ 2.2-7 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน



รูปที่ 2.2-8 ที่จอดรถพยาบาล



รูปที่ 2.2-9 ที่จอดรถคนพิการ



รูปที่ 2.2-10 สภาพถนนภายในโครงการ



รูปที่ 2.2-11 อุปกรณ์ป้องกันและตอบโต้สถานการณ์ภาวะฉุกเฉิน



รูปที่ 2.2-12 ถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง ดำเนินการโดยบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างประจำเดือน
มกราคม - มิถุนายน 2569

3.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง

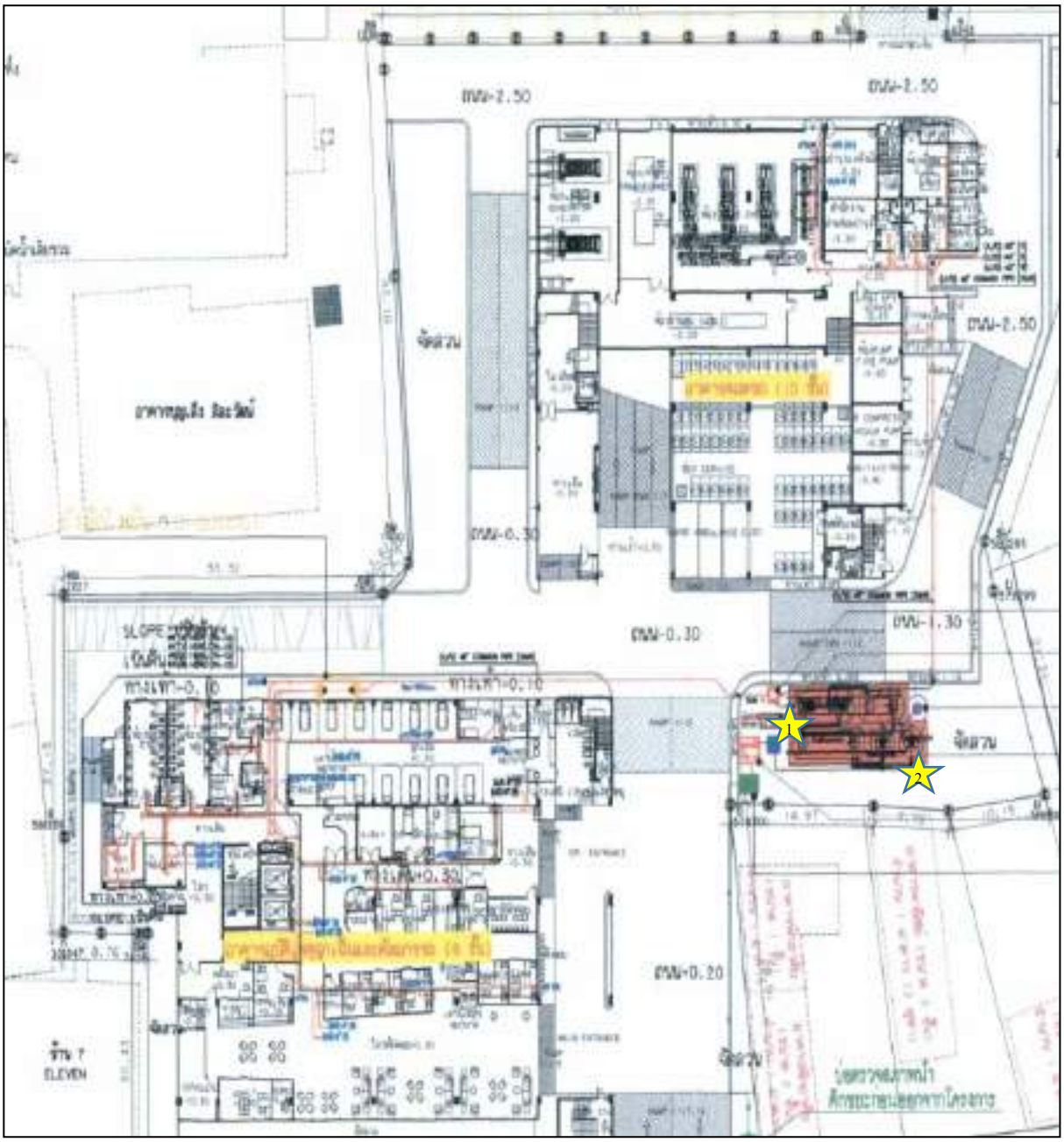
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยทำการเก็บตัวอย่างรายละเอียดดังนี้ **(ตามภาคผนวก ข)**

1) บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
2) บ่อพักน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
3) คุณภาพน้ำใช้
4) คุณภาพน้ำดื่ม
5) คุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภค

3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง

การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ คุณภาพน้ำก่อนบำบัด คุณภาพน้ำหลังบำบัด และคุณภาพน้ำใช้
สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ มีรายละเอียด **(ตามภาคผนวก ข)**

ตารางที่ 3.2-1 รายละเอียดดัชนีที่ตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



1 น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
2 น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปที่ 3.2-1 ผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ที่มา : บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน), 2569

3.3 ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ประจำเดือนมกราคม 2569

(1) คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.2 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 464 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 76 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 76.90 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 18.90 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 13 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร,Total Coliform Bacteria เท่ากับ $13*10^6$ MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ $13*10^6$ MPN/100 ml

(2) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.3 , Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 676 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ <5.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ <3 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1300 MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ 170 MPN/100 ml การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนมกราคม Efficiency (%) = 95%

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569

(1) คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.7 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 648 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 48 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 99.3 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 44.10 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 13 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร,Total Coliform Bacteria เท่ากับ $24*10^6$ MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ $28*10^5$ MPN/100 ml

(2) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.80 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 552 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 9 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ <2 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ <5.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ <3 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids น้อยกว่า - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 7.8 MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ <1.8 MPN/100 ml การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนกุมภาพันธ์ Efficiency (%) = 98%

ประจำเดือนมีนาคม 2569

(1) คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.7 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 564 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 32 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 149 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 38 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ

2.8 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร,Total Coliform Bacteria เท่ากับ $79*10^5$ MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ $22*10^5$ MPN/100 ml

(2) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.5 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 560 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 11 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 4.3 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ <5.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ <3 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids น้อยกว่า - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 7.8 MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ 4.5 MPN/100 ml การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนมีนาคม Efficiency (%) = 97%

ประจำเดือนเมษายน 2569

(1) คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.4 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 412 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 30 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 62.70 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร,Total Coliform Bacteria เท่ากับ - MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ - MPN/100 ml

(2) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.6 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 580 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ <5 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 4.7 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ < 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ <3.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 23 MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ 4.5 MPN/100 ml การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนเมษายน Efficiency (%) = 93%

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569

(1) คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.8 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 520 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 33 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 117 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids น้อยกว่า - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria น้อยกว่า - MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ - MPN/100 ml

(2) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.7 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 528 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 29 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 9.4 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 7.7 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ <3.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ $24*10^4$ MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ $13*10^4$ MPN/100 ml การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนพฤษภาคม Efficiency (%) = 92%

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

(1) คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.0 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 536 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ 26 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ 113 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease เท่ากับ 3 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ - MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ - MPN/100 ml

(2) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.3 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 480 มิลลิกรัม/ลิตร, Suspended Solids (SS) เท่ากับ <5 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD เท่ากับ <2 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 5.6 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า <3.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Sulfide เท่ากับ < 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Settleable Solids เท่ากับ - มิลลิกรัม/ลิตร,Total Coliform Bacteria เท่ากับ 7.8 MPN/100 ml ,Fecal Coliform เท่ากับ 7.8 MPN/100 ml การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนมิถุนายน Efficiency (%) = 98%

3.3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569

(1) น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.3 ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.1 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 224 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5.0, Turbidity เท่ากับ 0.25 NTU, Hardness เท่ากับ 103 mg/l, Sulfate เท่ากับ 4.1 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 9.8 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 18.70 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ 0.04 มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ 0.0007 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร, แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(2) น้ำใช้แผนกทันตกรรม ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.2 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 276 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5.0, Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU, Hardness เท่ากับ 135 mg/l, Sulfate เท่ากับ 5.9 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 13.8 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 21.9 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.003 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ <0.005 มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ 0.009 มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(3) น้ำใช้แผนกไตเทียม ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.3 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 317 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5.0 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.20 NTU, Hardness เท่ากับ 106 mg/l, Sulfate เท่ากับ 5.60 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 22.50 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 23.80 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ <0.1 มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND

มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(4) น้ำใช้หลังผ่านกรอง ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.3,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 306 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU, Hardness เท่ากับ 139 mg/l, Sulfate เท่ากับ 5.9 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 20.10 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 23.60 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ <0.005 มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร, แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

ประจำเดือนมีนาคม 2569

(1) น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.2 ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.3,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 218 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ 5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.10 NTU, Hardness เท่ากับ 80 mg/l, Sulfate เท่ากับ 4.2 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 9.7 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 15.90 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร, แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(2) น้ำใช้แผนก GI ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.4,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 287 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ 5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU, Hardness เท่ากับ 93 mg/l, Sulfate เท่ากับ 6.7 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 11.40 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 22.40 มิลลิกรัม/ลิตร , Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

ประจำเดือนเมษายน 2569

(1) น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.1 ตรวจพบมีค่า pH เท่ากับ 8.4,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 195 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.20 NTU, Hardness เท่ากับ 62 mg/l, Sulfate เท่ากับ 4.1 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 9.2 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 14.70 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ 0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร, แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(2) น้ำ RO แผนกจ่ายกลาง ตรวจพบมีค่า pH เท่ากับ 8.0,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 30 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.50 NTU, Hardness เท่ากับ 1 mg/l, Sulfate เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 1.6 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 8.1 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc

เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(3) น้ำใช้แผนกจ่ายกลาง ตรวจพบมีค่า pH เท่ากับ 8.4,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 272 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.25 NTU, Hardness เท่ากับ 79 mg/l, Sulfate เท่ากับ 18.20 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 12.10 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 24.50 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ 3.6 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(4) น้ำใช้แผนกห้องคลอด ตรวจพบมีค่า pH เท่ากับ 8.4,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 266 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.60 NTU, Hardness เท่ากับ 97 mg/l, Sulfate เท่ากับ 15.80 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 11.60 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 22.10 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.0010 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ 0.006 มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569

(1) น้ำใช้ห้อง PV สูติ ตรวจพบมีค่า pH เท่ากับ 8.4,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 259 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.30 NTU, Hardness เท่ากับ 99 mg/l, Sulfate เท่ากับ 15 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 13.30 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 19.80 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.003 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(2) น้ำ RO แผนกไตเทียม ตรวจพบมีค่า pH เท่ากับ 8.1,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ <5 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU, Hardness เท่ากับ <1 mg/l, Sulfate เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ <1.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(3) น้ำใช้ห้อง Endoscope ตรวจพบมีค่า pH เท่ากับ 8.3,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 266 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.15 NTU, Hardness เท่ากับ 104 mg/l, Sulfate เท่ากับ 16.60 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 13.80 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 20.10 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ 0.007

มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

(1) น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource) ตรวจพบมีค่า pH เท่ากับ 8.6,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 258 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ 5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.55 NTU, Hardness เท่ากับ 101 mg/l, Sulfate เท่ากับ 17.20 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 11.60 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 22.40 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.003 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

(2) น้ำใช้แผนกห้องผ่าตัด ตรวจพบมีค่า pH เท่ากับ 8.5,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 254 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5 Hazen, Turbidity เท่ากับ 0.90 NTU, Hardness เท่ากับ 61 mg/l, Sulfate เท่ากับ 16.90 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 11.40 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 23 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.003 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ <0.005 มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ <0.005 มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร,Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

3.3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม

ประจำเดือนมีนาคม 2569

น้ำดื่มบรรจุขวด ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.2 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 212 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5.0, Turbidity เท่ากับ <0.10 NTU, Hardness เท่ากับ 37 mg/l, Sulfate เท่ากับ 25.90 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 38.90 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

ประจำเดือนเมษายน 2569

น้ำดื่มบรรจุแก้ว ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.2 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 24 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5.0, Turbidity เท่ากับ <0.10 NTU, Hardness เท่ากับ <1 mg/l, Sulfate เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ <0.2 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ <0.1 มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.0007 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569

น้ำดื่มบรรจุถัง ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.9 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ 79 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ <5.0, Turbidity เท่ากับ 0.10 NTU, Hardness เท่ากับ <1 mg/l, Sulfate เท่ากับ 7.3 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 13.60 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ 8.2 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.0009 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

น้ำดื่มสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource) ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 8.1 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ <5 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ 5.0, Turbidity เท่ากับ 0.50 NTU, Hardness เท่ากับ <1 mg/l, Sulfate เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ <0.2 มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ 0.0006 มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร,แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภค

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

น้ำแข็งสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource) ตรวจพบ มีค่า pH เท่ากับ 7.6 ,Total Dissolved Solids (TDS) เท่ากับ <5 มิลลิกรัม/ลิตร, Color เท่ากับ 5.0, Turbidity เท่ากับ 0.80 NTU, Hardness เท่ากับ <1 mg/l, Sulfate เท่ากับ <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, Chloride เท่ากับ <0.2 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate Nitrogen เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Fluoride เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Copper เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Iron เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Zinc เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Manganese เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Arsenic เท่ากับ ND มิลลิกรัม/ลิตร, Lead เท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Colifrom Bacteria เท่ากับ <1.1 มิลลิกรัม/ลิตร, แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli) เท่ากับ ND MPN/100ml

3.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.4.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ประจำเดือนมกราคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 (ประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดรายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-1**

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 (ประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามรายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-1**

ประจำเดือนมีนาคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 (ประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามรายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-1**

ประจำเดือนเมษายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 (ประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามรายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-1**

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 (ประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่าค่าปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) และค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามรายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-1**

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 (ประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามรายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-1**

3.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ RO แผนกทันตกรรม Unit.3,น้ำใช้แผนกทันตกรรม,น้ำใช้แผนกไตเทียมและน้ำใช้หลังผ่านกรอง พบว่า คุณภาพน้ำใช้ทั้ง 4 ตัวอย่างมีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-2**

ประจำเดือนมีนาคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ RO แผนกทันตกรรม Unit.2 และ น้ำใช้แผนก GI พบว่า คุณภาพน้ำใช้ทั้ง 2 ตัวอย่างมีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-2**

ประจำเดือนเมษายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ RO แผนกทันตกรรม Unit.1,น้ำ RO แผนกจ่ายกลาง,น้ำใช้แผนกจ่ายกลางและน้ำใช้แผนกห้องคลอด พบว่า คุณภาพน้ำใช้ของแผนกจ่ายกลางมีค่าปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-2**

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ห้อง PV สูติ,น้ำ RO แผนกไตเทียมและน้ำใช้ห้อง Endoscope พบว่า คุณภาพน้ำใช้ทั้ง 3 ตัวอย่างมีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-2**

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้สถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource) และน้ำใช้แผนกห้องผ่าตัด พบว่า คุณภาพน้ำใช้ทั้ง 2 ตัวอย่างมีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-2**

3.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม

ประจำเดือนมีนาคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวด พบว่ามีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-3**

ประจำเดือนเมษายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มบรรจุแก้ว พบว่ามีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-3**

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มบรรจุถัง พบว่ามีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-3**

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource) พบว่ามีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-3**

3.4.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภค

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource) พบว่ามีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-4**

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม –มิถุนายน 2569

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำทิ้ง				ค่ามาตรฐาน[2)]
		มกราคม 2569		กุมภาพันธ์ 2569		
		ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	7.2	7.3	7.7	7.8	5.0-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/l	76.90	4.0	99.30	<2	≤20
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	76	6	48	9	≤30
Total Dissolved Solids	mg/l	464	676	648	552	≤1,000
Settleable Solids	mg/l	-	-	-	-	≤0.5
ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	13	<3	13	<3	≤20
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.8	0.6	4.0	<0.5	≤1.0
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)*	mg/l	18.90	<5.0	44.10	<5.0	≤35
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100 ml	$13*10^6$	1300	$24*10^6$	7.8	≤5,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	$13*10^6$	170	$28*10^5$	<1.8	≤1,000
Sample Appearance		**เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเล็กน้อย**	**เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเล็กน้อย**	-

ที่มา : 1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางอาคาร (ประเภท ก) พ.ศ.2567 (ประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ST.2 คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 (ต่อ)

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำทิ้ง				ค่ามาตรฐาน[2)]
		มีนาคม 2569		เมษายน 2569		
		ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	7.7	7.5	7.4	7.6	5.0-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/l	149	4.3	62.70	4.7	≤20
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	32	11	30	<5	≤30
Total Dissolved Solids	mg/l	564	560	412	580	≤1,000
Settleable Solids	mg/l	-	-	-	-	≤0.5
ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	6	<3	5	<3	≤20
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	2.8	<0.5	-	<0.5	≤1.0
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)*	mg/l	38	<5.0	-	<5.0	≤35
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100 ml	$79*10^5$	7.8	-	23	≤5,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	$22*10^5$	4.5	-	4.5	≤1,000
Sample Appearance		**เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเล็กน้อย**	**เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเล็กน้อย**	-

ที่มา : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

[2)] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางอาคาร (ประเภท ก) พ.ศ.2567 (ประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ST.2 คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 (ต่อ)

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำทิ้ง				ค่ามาตรฐาน[2)]
		พฤษภาคม 2569		มิถุนายน 2569		
		ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	7.8	7.7	8.0	8.3	5.0-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/l	117	9.4	113	<2.0	≤20
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	33	29	26	<5	≤30
Total Dissolved Solids	mg/l	520	528	536	480	≤1,000
Settleable Solids	mg/l	-	-	-	-	≤0.5
ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	5	<3	3	<3	≤20
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	-	<0.5	-	<0.5	≤1.0
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)*	mg/l	-	7.7	-	5.6	≤35
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100 ml	-	240,000	-	7.8	≤5,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	-	130,000	-	7.8	≤1,000
Sample Appearance		**เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน**	**เหลืองใส มีกลิ่น มีตะกอน**	**เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน**	**ใส มีกลิ่น มีตะกอน**	-

ที่มา : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

[2)] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางอาคาร (ประเภท ก) พ.ศ.2567 (ประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ST.2 คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำใช้				ค่ามาตรฐาน[2)]
		กุมภาพันธ์				
		น้ำใช้ RO ทันตกรรมUnit.3	น้ำใช้แผนกทันตกรรม	น้ำใช้แผนกไตเทียม	น้ำใช้หลังผ่านกรอง	
ความเป็นกรก-ด่าง (pH)	-	8.1	8.2	8.3	8.3	6.5-9.2
Toal Dissolved Solids	mg/l	224	276	317	306	≤1200
Color	Hazen	<5	<5	<5	<5	≤15
Turbidity	NTU	0.25	0.15	0.20	0.15	≤20
Hardness	mg/l	103	135	106	139	≤500
Sulfate	mg/l	4.1	5.9	5.6	5.9	≤250
Chloride	mg/l	9.8	13.80	22.50	20.10	≤600
Nitrate Nitrogen	mg/l	18.7	21.90	23.80	23.60	≤45
Fluoride	mg/l	ND	0.1	<0.1	0.1	≤1.0
Copper	mg/l	0.03	0.003	0.002	0.01	≤1.5
Iron	mg/l	ND	<0.005	ND	<0.005	≤1.0
Zine	mg/l	0.04	0.009	ND	0.01	≤15
Manganess	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤0.5
Arsenic	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤0.05
Lead	mg/l	0.0007	ND	ND	<0.0005	≤0.05
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	mg/l	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<2.2
แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	MPN/100ml	ND	ND	ND	ND	ND
Sample Appearance		**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	-

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 (ต่อ)

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำใช้				ค่ามาตรฐาน[2)]
		มีนาคม 2569				
		น้ำใช้ RO ทันตกรรมUnit.2	น้ำใช้แผนก GI			
ความเป็นกรก-ด่าง (pH)	-	8.3	8.4			6.5-9.2
Toal Dissolved Solids	mg/l	218	287			≤1200
Color	Hazen	5	5			≤15
Turbidity	NTU	0.10	0.15			≤20
Hardness	mg/l	80	93			≤500
Sulfate	mg/l	4.2	6.7			≤250
Chloride	mg/l	9.7	11.40			≤600
Nitrate Nitrogen	mg/l	15.90	22.40			≤45
Fluoride	mg/l	ND	ND			≤1.0
Copper	mg/l	0.02	0.001			≤1.5
Iron	mg/l	0.02	ND			≤1.0
Zine	mg/l	0.02	ND			≤15
Manganess	mg/l	ND	<0.0005			≤0.5
Arsenic	mg/l	ND	ND			≤0.05
Lead	mg/l	<0.0005	ND			≤0.05
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	mg/l	<1.1	<1.1			<2.2
แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	MPN/100ml	ND	ND			ND
Sample Appearance		**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**			-

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 (ต่อ)

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำใช้				ค่ามาตรฐาน[2)]
		เมษายน 2569				
		น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.1	น้ำใช้ RO แผนกจ่ายกลาง	น้ำใช้แผนกจ่ายกลาง	น้ำใช้ห้องคลอด	
ความเป็นกรก-ด่าง (pH)	-	8.4	8.0	8.4	8.4	6.5-9.2
Toal Dissolved Solids	mg/l	195	30	272	266	≤1200
Color	Hazen	<5	<5	<5	<5	≤15
Turbidity	NTU	0.20	0.50	0.25	0.60	≤20
Hardness	mg/l	62	1	79	97	≤500
Sulfate	mg/l	4.1	<0.5	18.2	15.8	≤250
Chloride	mg/l	9.2	1.6	12.1	11.6	≤600
Nitrate Nitrogen	mg/l	14.70	8.1	24.5	22.1	≤45
Fluoride	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤1.0
Copper	mg/l	0.02	ND	0.002	0.0010	≤1.5
Iron	mg/l	ND	ND	ND	0.006	≤1.0
Zine	mg/l	0.02	ND	ND	ND	≤15
Manganess	mg/l	ND	ND	ND	0.002	≤0.5
Arsenic	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤0.05
Lead	mg/l	0.0005	ND	ND	ND	≤0.05
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	mg/l	<1.1	<1.1	3.6	1.1	<2.2
แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	MPN/100ml	ND	ND	ND	ND	ND
Sample Appearance		**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	-

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 (ต่อ)

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำใช้				ค่ามาตรฐาน [2)]
		พฤษภาคม 2569				
		น้ำใช้ห้อง PV สูติ	น้ำ RO แผนกไตเทียม	น้ำใช้ห้อง Endoscope		
ความเป็นกรก-ด่าง (pH)	-	8.4	8.1	8.3		6.5-9.2
Toal Dissolved Solids	mg/l	259	<5	266		≤1200
Color	Hazen	<5	<5	<5		≤15
Turbidity	NTU	0.30	0.15	0.15		≤20
Hardness	mg/l	99	<1.0	104		≤500
Sulfate	mg/l	15	<0.5	16.60		≤250
Chloride	mg/l	13.30	0.2	13.80		≤600
Nitrate Nitrogen	mg/l	19.80	<1.0	20.10		≤45
Fluoride	mg/l	ND	ND	ND		≤1.0
Copper	mg/l	0.003	<0.0005	0.002		≤1.5
Iron	mg/l	0.01	ND	0.007		≤1.0
Zine	mg/l	0.03	ND	ND		≤15
Manganess	mg/l	0.001	ND	ND		≤0.5
Arsenic	mg/l	<0.0005	ND	ND		≤0.05
Lead	mg/l	<0.0005	ND	ND		≤0.05
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	mg/l	<1.1	<1.1	<1.1		<2.2
แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	MPN/100ml	ND	ND	ND		ND
Sample Appearance		**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**		-

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 (ต่อ)

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำใช้ มิถุนายน 2569				ค่ามาตรฐาน [2]
		น้ำใช้สถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)	น้ำใช้แผนกห้องผ่าตัด			
ความเป็นกรก-ด่าง (pH)	-	8.6	8.5			6.5-9.2
Toal Dissolved Solids	mg/l	258	254			≤1200
Color	Hazen	5	<5			≤15
Turbidity	NTU	0.55	0.90			≤20
Hardness	mg/l	101	61			≤500
Sulfate	mg/l	17.20	16.90			≤250
Chloride	mg/l	11.60	11.40			≤600
Nitrate Nitrogen	mg/l	22.40	23			≤45
Fluoride	mg/l	ND	ND			≤1.0
Copper	mg/l	0.003	0.003			≤1.5
Iron	mg/l	ND	<0.005			≤1.0
Zine	mg/l	0.01	<0.005			≤15
Manganess	mg/l	<0.0005	<0.0005			≤0.5
Arsenic	mg/l	ND	ND			≤0.05
Lead	mg/l	ND	ND			≤0.05
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	mg/l	1.1	<1.1			<2.2
แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	MPN/100ml	ND	ND			ND
Sample Appearance		**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**			-

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำดื่ม				ค่ามาตรฐาน [2]
		มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	
		น้ำดื่มบรรจุขวด	น้ำดื่มบรรจุแก้ว	น้ำดื่มบรรจุถัง	น้ำดื่มสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)	
ความเป็นกรก-ด่าง (pH)	-	7.2	8.2	7.9	8.1	6.5-9.2
Toal Dissolved Solids	mg/l	212	24	79	<5	≤1200
Color	Hazen	<5	<5	<5	5	≤15
Turbidity	NTU	<0.10	<0.10	0.10	0.50	≤20
Hardness	mg/l	37	<1.0	<1.0	<1.0	≤500
Sulfate	mg/l	25.90	<0.5	7.3	<0.5	≤250
Chloride	mg/l	38.90	1.2	13.60	1.0	≤600
Nitrate Nitrogen	mg/l	ND	<0.2	8.2	<0.2	≤45
Fluoride	mg/l	ND	<0.1	ND	ND	≤1.0
Copper	mg/l	ND	0.0007	0.0009	0.0006	≤1.5
Iron	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤1.0
Zine	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤15
Manganess	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤0.5
Arsenic	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤0.05
Lead	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤0.05
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	mg/l	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<2.2
แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	MPN/100ml	ND	ND	ND	ND	ND
Sample Appearance		**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**	**ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน**		-

ตารางที่ 3.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภคภายในโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำแข็ง			ค่ามาตรฐาน [2)]
		มิถุนายน			
		น้ำแข็งสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)			
ความเป็นกรก-ด่าง (pH)	-	7.6			6.5-9.2
Toal Dissolved Solids	mg/l	<5			≤1200
Color	Hazen	5			≤15
Turbidity	NTU	0.80			≤20
Hardness	mg/l	<1.0			≤500
Sulfate	mg/l	<0.5			≤250
Chloride	mg/l	<0.2			≤600
Nitrate Nitrogen	mg/l	ND			≤45
Fluoride	mg/l	ND			≤1.0
Copper	mg/l	ND			≤1.5
Iron	mg/l	ND			≤1.0
Zine	mg/l	ND			≤15
Manganess	mg/l	ND			≤0.5
Arsenic	mg/l	ND			≤0.05
Lead	mg/l	0.001			≤0.05
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	mg/l	<1.1			<2.2
แบคทีเรียอีโคไล (E.Coli)	MPN/100ml	ND			ND
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน			-

บทที่ 4

สรุปการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
สรุปการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการพิจารณาผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) (ระยะดำเนินการ) มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินโครงการ แต่มีบางส่วนที่ยังไม่ได้ปฏิบัติตาม ดังนี้

1. ติดตั้งป้ายหยุดรถ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- **คุณภาพน้ำทิ้ง**

ประจำเดือนมกราคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) พ.ศ.2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) พ.ศ.2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนมีนาคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) พ.ศ.2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนเมษายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) พ.ศ.2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) พ.ศ.2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่าค่าปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) และค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทางโครงการได้มีการดำเนินแก้ไขเพิ่มอัตราการ Feed chlorine ในสัดส่วนที่เหมาะสม

และมีการดำเนินการเพิ่มความถี่ในการ Monitor ตรวจเช็คคุณภาพน้ำใช้อย่างต่อเนื่องและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ALS

LABORATORY ACCREDITATION ISO/IEC 17025

TESTING
No.0166

Analysis / Test Report

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2635552
Date Received : Apr 28, 2026
Date Reported : May 11, 2026
Report Number : 3558664-1

Page 1 of 3

Sample Number	2635552-1
Sampled Date	Apr 28, 2026 9:00 AM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาลแผนกจ่ายกลาง
Date Analysis Commenced	Apr 28, 2026
Condition of Sample	Contained in three plastic bottles, refrigerated (client container)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by Chompoonuch F.
Chompoonuch Funtha
Supervisor

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

16300-21/ EMAIL S:\Reports_All_GL.rpt [2:REPM]

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) พ.ศ.2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- **คุณภาพน้ำใช้**

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นคุณภาพน้ำใช้แผนกจ่ายกลางที่มีค่าปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทางโครงการได้มีการดำเนินแก้ไขเพิ่มอัตราการ Feed chlorine ในสัดส่วนที่เหมาะสม และมีการดำเนินการเพิ่มความถี่ในการ Monitor ตรวจเช็คคุณภาพน้ำใช้อย่างต่อเนื่อง

- **คุณภาพน้ำดื่ม**

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- **คุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภค**

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งเพื่อการบริโภค เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ,ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่6) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4.3 ข้อเสนอแนะ

1. การเพิ่มประสิทธิภาพควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากบำบัดให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานโดยเฉพาะค่าปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) และค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria

ภาคผนวก ก

ใบรับรองผลการวิเคราะห์

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง

วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2569

right solutions.
right partner.

right solutions.
right partner.

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พร้อมนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดไว้

1.2 เพื่อเฝ้าระวังปัญหามลพิษหรือปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขได้อย่างทันท่วงที

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินงานตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ในวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2569 สามารถสรุปรายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
คุณภาพน้ำทิ้ง			
Influent	2596779-1	Microbiological Testing	6 ม.ค. 69
น้ำทิ้ง Effluent	2596779-2	Fecal Coliform, Total Coliform	6 ม.ค. 69
		Water Testing	
		BOD (5 days at 20 degree C), Oil & Grease,	
		pH at 25 degree C, Residual Free Chlorine,	
		Sulfide, Total Dissolved solids,	
		Total Kjeldahl Nitrogen,	
		Total Suspended Solids	

3. วิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำทิ้ง		
Fecal Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E
Total Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
BOD (5 days at 20 degree C)	5 - day BOD test	"Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G
Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Residual Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)
Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S_2 (C, F)

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH_3 (D)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D

4. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่าง

- นายธนาวุฒิ ปิ่นทอง ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

2) การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

- นางสาวกนกกร เอนก ตำแหน่ง ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวชมภูนุช ฟั่นทา ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

3) การจัดทำรายงาน

- นางสาวทิพเนตร ผุยปัญญา ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี แสดงดังภาพที่ 1 และมีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้ง Effluent มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



Influent



น้ำทิ้ง Effluent

ภาพที่ 1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน
		Influent[1/]	น้ำทิ้ง Effluent	
		6 ม.ค. 69	6 ม.ค. 69	
Microbiological Testing				
Fecal Coliform	MPN/100mL	13,000,000.0	170.0	≤1,000
Total Coliform	MPN/100mL	13,000,000.0	1,300.0	≤5,000
Water Testing				
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	76.9	4.0	≤20
Oil & Grease	mg/L	13	<3	≤20
pH at 25 degree C	-	7.2	7.3	5.5-9.0
Residual Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	≤1.0
Sulfide	mg/L	0.8	0.6	≤1
Total Dissolved solids	mg/L	464	676	(1)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	18.9	<5.0	≤35
Total Suspended Solids	mg/L	76	6	≤30

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.)

หมายเหตุ : [1/]Influent ไม่นำมาเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากเป็นน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดและไม่มีการระบายออกภายนอกโครงการ

: (1) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2596779
Date Received : Jan 06, 2026
Date Reported : Jan 13, 2026
Report Number : 3430369-1

Sample Number	2596779-1
Sampled Date	Jan 06, 2026 1:40 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	Influent
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	13000000.0	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	13000000.0	≤5000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	76.9	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	13	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.8	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	464	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2596779
Date Received : Jan 06, 2026
Date Reported : Jan 13, 2026
Report Number : 3430369-1

Sample Number	2596779-1
Sampled Date	Jan 06, 2026 1:40 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	Influent
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	-	5.0	18.9	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	76	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A. (1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Thanawut Pinthong

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2596779
Date Received : Jan 06, 2026
Date Reported : Jan 13, 2026
Report Number : 3430369-1

Sample Number	2596779-2
Sampled Date	Jan 06, 2026 1:25 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	170.0	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	1300.0	≤5000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	4.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.6	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	676	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2596779
Date Received : Jan 06, 2026
Date Reported : Jan 13, 2026
Report Number : 3430369-1

Sample Number	2596779-2
Sampled Date	Jan 06, 2026 1:25 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	-	5.0	<5.0	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	6	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A. (1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Thanawut Pinthong

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

right solutions.
right partner.

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ พร้อมนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดไว้

1.2 เพื่อเฝ้าระวังปัญหามลพิษหรือปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน สภาพแวดล้อม และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขได้อย่างทันท่วงที

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินงานตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 สามารถสรุปรายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
คุณภาพน้ำทิ้ง			
Influent	25112089-5	Microbiological Testing	2 ก.พ. 69
น้ำทิ้ง Effluent	25112089-6	Fecal Coliform, Total Coliform	2 ก.พ. 69
		Water Testing	
		BOD (5 days at 20 degree C), Oil & Grease, pH at 25 degree C, Residual Free Chlorine, Sulfide, Total Dissolved solids, Total Kjeldahl Nitrogen, Total Suspended Solids	

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
คุณภาพน้ำ RO			
อาคาร Wellness Center	25112089-1	Metals Testing Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc Microbiological Testing *Escherichia coli*, Total Coliform Water Testing Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	2 ก.พ. 69
คุณภาพน้ำใช้			
อาคาร Wellness Center	25112089-2	Metals Testing Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc Microbiological Testing *Escherichia coli*, Total Coliform Water Testing Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	2 ก.พ. 69
แผนกไตเทียม	25112089-3		2 ก.พ. 69
น้ำหลังผ่านกรอง	25112089-4		2 ก.พ. 69

3. วิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำทิ้ง		
Fecal Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E
Total Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
BOD (5 days at 20 degree C)	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G
Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Residual Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)
Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S_2 (C, F)

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำทิ้ง</u> (ต่อ)		
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH_3 (D)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
<u>คุณภาพน้ำ RO</u>		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำ RO</u> (ต่อ)		
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24t^{h} ed., 2023, part 9221 B, F
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำ RO (ต่อ)		
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B
คุณภาพน้ำใช้		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำใช้ (ต่อ)		
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

4. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่าง

- นายอภิวัฒน์	ฉันทะ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

2) การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

- นางสาวกนิษฐา	เหมประสาทพร	ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวอณันฑา	บุญเพ็ชร	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

3) การจัดทำรายงาน

- นางสาวทิพเนตร	ผุยปัญญา	ตำแหน่ง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

5.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี แสดงดังภาพที่ 1 และมีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้ง Effluent มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด





Influent





น้ำทิ้ง Effluent

ภาพที่ 1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน
		Influent	น้ำทิ้ง Effluent	
		2 ก.พ. 69	2 ก.พ. 69	
Microbiological Testing				
Fecal Coliform	MPN/100mL	2,800,000.0	<1.8	**≤1,000**
Total Coliform	MPN/100mL	24,000,000.0	7.8	**≤5,000**
Water Testing				
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	99.3	<2.0	**≤20**
Oil & Grease	mg/L	13	<3	**≤20**
pH at 25 degree C	-	7.7	7.8	**5.5-9.0**
Residual Free Chlorine	mg/L	<0.1	0.6	**≤1.0**
Sulfide	mg/L	4.0	<0.5	**≤1**
Total Dissolved solids	mg/L	648	552	**(1)**
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	44.1	<5.0	**≤35**
Total Suspended Solids	mg/L	48	9	**≤30**

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.)

หมายเหตุ : Influent ไม่นำมาเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากเป็นน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดและไม่มีการระบายออกภายนอกโครงการ

: (1) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

5.2 คุณภาพน้ำ RO

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ RO ในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 2 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า คุณภาพน้ำ RO ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



อาคาร Wellness Center

ภาพที่ 2 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ RO

ตารางที่ 4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ RO

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ อาคาร Wellness Center 2 ก.พ. 69	เกณฑ์การปนเปื้อน [1/]
Metals Testing			
Arsenic	mg/L	Not Detected	**≤0.05**
Copper	mg/L	0.03	**≤1.5**
Iron	mg/L	Not Detected	**≤1.0**
Lead	mg/L	0.0007	**≤0.05**
Manganese	mg/L	Not Detected	**≤0.50**
Zinc	mg/L	0.04	**≤15**
Microbiological Testing			
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	**Not Detected** [2/]
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	**<2.2** [2/]
Water Testing			
Chloride	mg/L	9.8	**≤600**
Color	Color unit	<5	**≤15**
Fluoride	mg/L	Not Detected	**≤1.0**
Nitrate	mg/L	18.7	**≤45**
pH at 25 degree C	-	8.1	**6.5-9.2**
Sulfate	mg/L	4.1	**≤250**
Total Dissolved solids	mg/L	224	**≤1,200**
Total Hardness	mg/L	103	**≤500**
Turbidity	NTU	0.25	**≤20**

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1/] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

[2/] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

5.3 คุณภาพน้ำใช้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี แสดงดังภาพที่ 3 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



อาคาร Wellness Center



แผนกไตเทียม



น้ำหลังผ่านกรอง

ภาพที่ 3 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			เกณฑ์การปนเปื้อน [1/]
		อาคาร Wellness Center	แผนกไตเทียม	น้ำหลังผ่านกรอง	
		2 ก.พ. 69	2 ก.พ. 69	2 ก.พ. 69	
Metals Testing					
Arsenic	mg/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	**≤0.05**
Copper	mg/L	0.003	0.002	0.01	**≤1.5**
Iron	mg/L	<0.005	Not Detected	<0.005	**≤1.0**
Lead	mg/L	Not Detected	Not Detected	<0.0005	**≤0.05**
Manganese	mg/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	**≤0.50**
Zinc	mg/L	0.009	Not Detected	0.01	**≤15**
Microbiological Testing					
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	Not Detected	Not Detected	**Not Detected** [2/]
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	<1.1	<1.1	**<2.2** [2/]
Water Testing					
Chloride	mg/L	13.8	22.5	20.1	**≤600**
Color	Color unit	<5	<5	<5	**≤15**
Fluoride	mg/L	0.1	<0.1	0.1	**≤1.0**
Nitrate	mg/L	21.9	23.8	23.6	**≤45**
pH at 25 degree C	-	8.2	8.3	8.3	**6.5-9.2**
Sulfate	mg/L	5.9	5.6	5.9	**≤250**
Total Dissolved solids	mg/L	276	317	306	**≤1,200**
Total Hardness	mg/L	135	106	139	**≤500**
Turbidity	NTU	0.15	0.20	0.15	**≤20**

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1/] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

[2/] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505744-1

Sample Number	25112089-1
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:14 PM
Sample Description	น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.3
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.0007	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.04	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505744-1

Sample Number	25112089-1
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:14 PM
Sample Description	น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.3
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	9.8	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	18.7	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.1	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	4.1	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	224	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	103	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505744-1

Sample Number	25112089-1
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:14 PM
Sample Description	น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.3
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.25	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505745-1

Sample Number	25112089-2
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:19 PM
Sample Description	น้ำใช้แผนกทันตกรรม
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	<0.005	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.009	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505745-1

Sample Number	25112089-2
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:19 PM
Sample Description	น้ำใช้แผนกทันตกรรม
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	13.8	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	21.9	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.2	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	5.9	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	276	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	135	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505745-1

Sample Number	25112089-2
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:19 PM
Sample Description	น้ำใช้แผนกทันตกรรม
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.15	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505746-1

Sample Number	25112089-3
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:26 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนกไตเทียม
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505746-1

Sample Number	25112089-3
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:26 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนกไตเทียม
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	22.5	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	<0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	23.8	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.3	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	5.6	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	317	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	106	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505746-1

Sample Number	25112089-3
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:26 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนกไตเทียม
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.20	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by



Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505747-1

Sample Number	25112089-4
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:33 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	น้ำหลังผ่านกรอง
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	<0.005	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.01	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505747-1

Sample Number	25112089-4
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:33 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	น้ำหลังผ่านกรอง
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	20.1	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	23.6	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.3	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	5.9	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	306	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	139	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505747-1

Sample Number	25112089-4
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:33 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	น้ำหลังผ่านกรอง
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.15	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505748-1

Sample Number	25112089-5
Sampled Date	Feb 02, 2026 2:07 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	Influent
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	2800000.0	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	24000000.0	≤5000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	99.3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	13	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	4.0	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	648	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505748-1

Sample Number	25112089-5
Sampled Date	Feb 02, 2026 2:07 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	Influent
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	-	5.0	44.1	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	48	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A. (1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505749-1

Sample Number	25112089-6
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:47 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	7.8	≤5000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	0.6	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	552	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112089
Date Received : Feb 03, 2026
Date Reported : Feb 12, 2026
Report Number : 3505749-1

Sample Number	25112089-6
Sampled Date	Feb 02, 2026 1:47 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	-	5.0	<5.0	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	9	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A. (1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527121-1

Sample Number	25112096-1
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:32 PM
Sample Description	น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.2
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.02	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527121-1

Sample Number	25112096-1
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:32 PM
Sample Description	น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.2
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	9.7	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	15.9	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.3	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	4.2	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	218	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	80	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527121-1

Sample Number	25112096-1
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:32 PM
Sample Description	น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.2
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.10	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527122-1

Sample Number	25112096-2
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:26 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนก GI
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527122-1

Sample Number	25112096-2
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:26 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนก GI
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	11.4	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	22.4	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.4	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	6.7	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	287	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	93	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527122-1

Sample Number	25112096-2
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:26 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนก GI
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.15	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527123-1

Sample Number	25112096-3
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:19 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำดื่มบรรจุขวด
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, refrigerated (client container)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527123-1

Sample Number	25112096-3
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:19 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำดื่มบรรจุขวด
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, refrigerated (client container)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	38.9	≤250.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤0.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	Not Detected	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	1	7.2	6.5-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	25.9	≤250.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	212	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	37	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527123-1

Sample Number	25112096-3
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:19 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำดื่มบรรจุขวด
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, refrigerated (client container)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	<0.10	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Notification of the Ministry of Public Health No. 61 B.E. 2524 & 135 B.E. 2534 on bottled drinking water (No.2) & 316 B.E. 2553 & Pathogenic 416 B.E. 2563
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527124-1

Sample Number	25112096-4
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:50 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	Influent
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	2200000.0	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	7900000.0	≤5000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	149	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	6	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	2.8	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	564	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	-	5.0	38.0	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527124-1

Sample Number	25112096-4
Sampled Date	Mar 02, 2026 1:50 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	Influent
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	32	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A. (1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527125-1

Sample Number	25112096-5
Sampled Date	Mar 02, 2026 2:35 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	4.5	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	7.8	≤5000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	4.3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	0.3	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	560	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 25112096
Date Received : Mar 03, 2026
Date Reported : Mar 14, 2026
Report Number : 3527125-1

Sample Number	25112096-5
Sampled Date	Mar 02, 2026 2:35 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	-	5.0	<5.0	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	11	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A. (1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง

วันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2569

right solutions.
right partner.

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ พร้อมนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดไว้

1.2 เพื่อเฝ้าระวังปัญหามลพิษหรือปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน สภาพแวดล้อม และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขได้อย่างทันท่วงที

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินงานตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ในวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2569 สามารถสรุปรายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
คุณภาพน้ำทิ้ง Influent	2628650-4	Water Testing BOD (5 days at 20 degree C), COD, Oil & Grease, pH at 25 degree C, Total Dissolved solids, Total Suspended Solids	6 เม.ย. 69
น้ำทิ้ง Effluent	2628650-5	Microbiological Testing Fecal Coliform, Total Coliform Water Testing BOD (5 days at 20 degree C), Oil & Grease, pH at 25 degree C, Residual Free Chlorine, Sulfide, Total Dissolved solids, Total Kjeldahl Nitrogen, Total Suspended Solids	6 เม.ย. 69

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
คุณภาพน้ำ RO			
อาคาร Wellness Center (น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.1)	2628650-1	Metals Testing Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc Microbiological Testing	6 เม.ย. 69
อาคาร Wellness Center (น้ำ RO แผนกจ่ายกลาง)	2628650-2	*Escherichia coli*, Total Coliform Water Testing Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	6 เม.ย. 69
คุณภาพน้ำใช้			
แผนกจ่ายกลาง	2628650-6	Metals Testing	6 เม.ย. 69
ห้องคลอด	2628650-7	Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc Microbiological Testing *Escherichia coli*, Total Coliform Water Testing Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	6 เม.ย. 69
คุณภาพน้ำดื่ม			
น้ำดื่มบรรจุแก้ว	2628650-3	Metals Testing Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc Microbiological Testing *Escherichia coli*, Total Coliform Water Testing Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	6 เม.ย. 69

3. วิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำทิ้ง		
Fecal Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E
Total Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
BOD (5 days at 20 degree C)	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G
COD	Close Reflux, Colorimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D
Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Residual Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)		
Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S_2 (C, F)
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH_3 (D)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
คุณภาพน้ำ RO		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำ RO</u> (ต่อ)		
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำ RO (ต่อ)		
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B
คุณภาพน้ำใช้		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำใช้ (ต่อ)		
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำดื่ม</u>		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำดื่ม</u> (ต่อ) Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

4. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่าง

- นายอภิวัฒน์	ฉันทะ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

2) การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

- นางสาวกนิษฐา	เหมประสาทพร	ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวอณันฑา	บุญเพ็ชร	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

3) การจัดทำรายงาน

- นางสาวทิพเนตร	ผุยปัญญา	ตำแหน่ง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

5.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี แสดงดังภาพที่ 1 และมีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้ง Effluent มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด





Influent





น้ำทิ้ง Effluent

ภาพที่ 1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน
		Influent	น้ำทิ้ง Effluent	
		6 เม.ย. 69	6 เม.ย. 69	
Microbiological Testing				
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	4.5	≤1,000
Total Coliform	MPN/100mL	-	23.0	≤5,000
Water Testing				
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	62.7	4.7	≤20
COD	mg/L	140	-	-
Oil & Grease	mg/L	5	<3	≤20
pH at 25 degree C	-	7.4	7.6	5.5-9.0
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.5	≤1.0
Sulfide	mg/L	-	<0.5	≤1
Total Dissolved solids	mg/L	412	580	(1)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	-	<5.0	≤35
Total Suspended Solids	mg/L	30	<5	≤30

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.)

หมายเหตุ : Influent ไม่นำมาเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากเป็นน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดและไม่มีการระบายออกภายนอกโครงการ

: (1) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

5.2 คุณภาพน้ำ RO

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ RO ในวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี แสดงดังภาพที่ 2 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า คุณภาพน้ำ RO ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



อาคาร Wellness Center
(น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.1)



อาคาร Wellness Center
(น้ำ RO แผนกจ่ายกลาง)

ภาพที่ 2 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ RO

ตารางที่ 4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ RO

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		เกณฑ์การปนเปื้อน [1/]
		อาคาร Wellness Center (น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.1)	อาคาร Wellness Center (น้ำ RO แผนกจ่ายกลาง)	
		6 เม.ย. 69	6 เม.ย. 69	
Metals Testing				
Arsenic	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤0.05**
Copper	mg/L	0.02	Not Detected	**≤1.5**
Iron	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤1.0**
Lead	mg/L	0.0005	Not Detected	**≤0.05**
Manganese	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤0.50**
Zinc	mg/L	0.02	Not Detected	**≤15**
Microbiological Testing				
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	Not Detected	**Not Detected** [2/]
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	<1.1	**<2.2** [2/]
Water Testing				
Chloride	mg/L	9.2	1.6	**≤600**
Color	Color unit	<5	<5	**≤15**
Fluoride	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤1.0**
Nitrate	mg/L	14.7	8.1	**≤45**
pH at 25 degree C	-	8.4	8.0	**6.5-9.2**
Sulfate	mg/L	4.1	<0.5	**≤250**
Total Dissolved solids	mg/L	195	30	**≤1,200**
Total Hardness	mg/L	62	1	**≤500**
Turbidity	NTU	0.20	0.50	**≤20**

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1/] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

[2/] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

5.3 คุณภาพน้ำใช้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ในวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี แสดงดังภาพที่ 3 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้นค่าโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform) ของแผนกจ่ายกลางมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



แผนกจ่ายกลาง



ห้องคลอด

ภาพที่ 3 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		เกณฑ์การปนเปื้อน [1/]
		แผนกจ่ายกลาง	ห้องคลอด	
		6 เม.ย. 69	6 เม.ย. 69	
Metals Testing				
Arsenic	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤0.05**
Copper	mg/L	0.002	0.0010	**≤1.5**
Iron	mg/L	Not Detected	0.006	**≤1.0**
Lead	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤0.05**
Manganese	mg/L	Not Detected	0.002	**≤0.50**
Zinc	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤15**
Microbiological Testing				
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	Not Detected	**Not Detected** [2/]
Total Coliform	MPN/100mL	3.6*	1.1	**<2.2** [2/]
Water Testing				
Chloride	mg/L	12.1	11.6	**≤600**
Color	Color unit	<5	<5	**≤15**
Fluoride	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤1.0**
Nitrate	mg/L	24.5	22.1	**≤45**
pH at 25 degree C	-	8.4	8.4	**6.5-9.2**
Sulfate	mg/L	18.2	15.8	**≤250**
Total Dissolved solids	mg/L	272	266	**≤1,200**
Total Hardness	mg/L	79	97	**≤500**
Turbidity	NTU	0.25	0.60	**≤20**

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1/] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

[2/] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

: * หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

5.4 คุณภาพน้ำดื่ม

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม ในวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 4 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 6

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำดื่มตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท, ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2), ฉบับที่ 316 (พ.ศ. 2553) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค พบว่า คุณภาพน้ำดื่มที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



น้ำดื่มบรรจุแก้ว

ภาพที่ 4 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำดื่ม

ตารางที่ 6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ น้ำดื่มบรรจุแก้ว 6 เม.ย. 69	มาตรฐาน
Metals Testing			
Arsenic	mg/L	Not Detected	≤0.05
Copper	mg/L	0.0007	≤1.0
Iron	mg/L	Not Detected	≤0.3
Lead	mg/L	Not Detected	≤0.05
Manganese	mg/L	Not Detected	≤0.05
Zinc	mg/L	Not Detected	≤5.0
Microbiological Testing			
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	Not Detected
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	<2.2
Water Testing			
Chloride	mg/L	1.2	≤250.0
Color	Color unit	<5	≤20
Fluoride	mg/L	<0.1	≤0.7
Nitrate	mg/L	<0.2	≤4
pH at 25 degree C	-	8.2	6.5-8.5
Sulfate	mg/L	<0.5	≤250.0
Total Dissolved solids	mg/L	24	-
Total Hardness	mg/L	<1	≤100
Turbidity	NTU	<0.10	≤5

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) และฉบับที่ 316 (พ.ศ. 2553) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551973-1

Sample Number	2628650-1
Sampled Date	Apr 06, 2026 10:45 AM
Sample Description	น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.1
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.0005	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.02	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551973-1

Sample Number	2628650-1
Sampled Date	Apr 06, 2026 10:45 AM
Sample Description	น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.1
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	9.2	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	14.7	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.4	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	4.1	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	195	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	62	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551973-1

Sample Number	2628650-1
Sampled Date	Apr 06, 2026 10:45 AM
Sample Description	น้ำ RO แผนกทันตกรรม Unit.1
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.20	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551974-1

Sample Number	2628650-2
Sampled Date	Apr 06, 2026 11:05 AM
Sample Description	น้ำ RO แผนกจ่ายกลาง
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551974-1

Sample Number	2628650-2
Sampled Date	Apr 06, 2026 11:05 AM
Sample Description	น้ำ RO แผนกจ่ายกลาง
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	1.6	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	8.1	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.0	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	<0.5	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	30	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	1	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551974-1

Sample Number	2628650-2
Sampled Date	Apr 06, 2026 11:05 AM
Sample Description	น้ำ RO แผนกจ่ายกลาง
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.50	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551975-1

Sample Number	2628650-3
Sampled Date	Apr 06, 2026 10:50 AM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำดื่มบรรจุแก้ว
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in ten plastic cups, refrigerated

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.0007	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551975-1

Sample Number	2628650-3
Sampled Date	Apr 06, 2026 10:50 AM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำดื่มบรรจุแก้ว
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in ten plastic cups, refrigerated

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	1.2	≤250.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	<0.1	≤0.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	<0.2	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	1	8.2	6.5-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	<0.5	≤250.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	24	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	<1	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551975-1

Sample Number	2628650-3
Sampled Date	Apr 06, 2026 10:50 AM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำดื่มบรรจุแก้ว
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in ten plastic cups, refrigerated

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	<0.10	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Notification of the Ministry of Public Health No. 61 B.E. 2524 & 135 B.E. 2534 on bottled drinking water (No.2) & 316 B.E. 2553 & Pathogenic 416 B.E. 2563
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551976-1

Sample Number	2628650-4
Sampled Date	Apr 06, 2026 11:40 AM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	Influent
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	62.7	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	140	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	412	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	30	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.
(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551977-1

Sample Number	2628650-5
Sampled Date	Apr 06, 2026 11:45 AM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	4.5	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	23.0	≤5000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	4.7	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	580	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551977-1

Sample Number	2628650-5
Sampled Date	Apr 06, 2026 11:45 AM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	-	5.0	<5.0	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	<5	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A. (1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551978-1

Sample Number	2628650-6
Sampled Date	Apr 06, 2026 11:15 AM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนกจ่ายกลาง
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551978-1

Sample Number	2628650-6
Sampled Date	Apr 06, 2026 11:15 AM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนกจ่ายกลาง
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	3.6	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	12.1	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	24.5	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.4	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	18.2	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	272	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	79	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551978-1

Sample Number	2628650-6
Sampled Date	Apr 06, 2026 11:15 AM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนกจ่ายกลาง
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.25	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551979-1

Sample Number	2628650-7
Sampled Date	Apr 06, 2026 10:55 AM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	ห้องคลอด
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.0010	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.006	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551979-1

Sample Number	2628650-7
Sampled Date	Apr 06, 2026 10:55 AM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	ห้องคลอด
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	11.6	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	22.1	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.4	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	15.8	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	266	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	97	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628650
Date Received : Apr 06, 2026
Date Reported : Apr 24, 2026
Report Number : 3551979-1

Sample Number	2628650-7
Sampled Date	Apr 06, 2026 10:55 AM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	ห้องคลอด
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.60	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง

วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

right solutions.
right partner.

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ พร้อมนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดไว้

1.2 เพื่อเฝ้าระวังปัญหามลพิษหรือปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน สภาพแวดล้อม และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขได้อย่างทันท่วงที

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินงานตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 สามารถสรุปรายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
คุณภาพน้ำทิ้ง Influent	2628742-4	Water Testing BOD (5 days at 20 degree C), COD, Oil & Grease, pH at 25 degree C, Total Dissolved solids, Total Suspended Solids	4 พ.ค. 69
น้ำทิ้ง Effluent	2628742-5	Microbiological Testing Fecal Coliform, Total Coliform Water Testing BOD (5 days at 20 degree C), Oil & Grease, pH at 25 degree C, Residual Free Chlorine, Sulfide, Total Dissolved solids, Total Kjeldahl Nitrogen, Total Suspended Solids	4 พ.ค. 69

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
<u>คุณภาพน้ำ RO</u> อาคาร Wellness Center (น้ำ RO แผนกไตเทียม)	2628742-2	<u>Metals Testing</u> Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc <u>Microbiological Testing</u> *Escherichia coli*, Total Coliform <u>Water Testing</u> Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	4 พ.ค. 69
<u>คุณภาพน้ำใช้</u> อาคาร Wellness Center (น้ำใช้อาคาร Wellness ชั้น 2 (ห้องPV สูติ))	2628742-1	<u>Metals Testing</u> Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc <u>Microbiological Testing</u> *Escherichia coli*, Total Coliform <u>Water Testing</u> Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	4 พ.ค. 69
ห้อง Endoscope	2628742-6		4 พ.ค. 69
<u>คุณภาพน้ำดื่ม</u> น้ำดื่มบรรจุถัง	2628742-3	<u>Metals Testing</u> Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc <u>Microbiological Testing</u> *Escherichia coli*, Total Coliform <u>Water Testing</u> Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	4 พ.ค. 69

3. วิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำทิ้ง		
Fecal Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E
Total Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
BOD (5 days at 20 degree C)	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G
COD	Close Reflux, Colorimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D
Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Residual Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)		
Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S_2 (C, F)
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH_3 (D)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
คุณภาพน้ำ RO		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำ RO</u> (ต่อ)		
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำ RO (ต่อ)		
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B
คุณภาพน้ำใช้		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำใช้</u> (ต่อ)		
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำดื่ม</u>		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำดื่ม</u> (ต่อ) Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

4. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่าง

- นายวรวุธ	ดีนัก	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง
- นายชยพล	สันหมุด	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

2) การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

- นางสาวกนกกร	เอนก	ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวกนิษฐา	เหมประสาทพร	ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวชมภูนุช	ฟั่นทา	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวอณันฑา	บุญเพ็ชร	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

3) การจัดทำรายงาน

- นางสาวทิพเนตร	ผุยปัญญา	ตำแหน่ง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

5.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี แสดงดังภาพที่ 1 และมีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้ง Effluent มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ค่าฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) และโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด

ทั้งนี้ ควรตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ



Influent



น้ำทิ้ง Effluent

ภาพที่ 1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน
		Influent	น้ำทิ้ง Effluent	
		4 พ.ค. 69	4 พ.ค. 69	
Microbiological Testing				
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	130,000.0*	**≤1,000**
Total Coliform	MPN/100mL	-	240,000.0*	**≤5,000**
Water Testing				
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	117	9.4	**≤20**
COD	mg/L	247	-	**-**
Oil & Grease	mg/L	5	<3	**≤20**
pH at 25 degree C	-	7.8	7.7	**5.5-9.0**
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	**≤1.0**
Sulfide	mg/L	-	<0.5	**≤1**
Total Dissolved solids	mg/L	520	528	**(1)**
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	-	7.7	**≤35**
Total Suspended Solids	mg/L	33	29	**≤30**

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.)

หมายเหตุ : Influent ไม่นำมาเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากเป็นน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดและไม่มีการระบายออกภายนอกโครงการ

: (1) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

: “<” Lower than LOQ (Limit of Quantitaion) ขีดจำกัดของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

: * หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

5.2 คุณภาพน้ำ RO

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ RO ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 2 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า คุณภาพน้ำ RO ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



อาคาร Wellness Center (น้ำ RO แผนกไตเทียม)

ภาพที่ 2 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ RO

ตารางที่ 4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ RO

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	เกณฑ์การปนเปื้อน [1/]
		อาคาร Wellness Center (น้ำ RO แผนกไตเทียม)	
		4 พ.ค. 69	
Metals Testing			
Arsenic	mg/L	Not Detected	≤0.05
Copper	mg/L	<0.0005	≤1.5
Iron	mg/L	Not Detected	≤1.0
Lead	mg/L	Not Detected	≤0.05
Manganese	mg/L	Not Detected	≤0.50
Zinc	mg/L	Not Detected	≤15
Microbiological Testing			
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	Not Detected [2/]
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	<2.2 [2/]
Water Testing			
Chloride	mg/L	0.2	≤600
Color	Color unit	<5	≤15
Fluoride	mg/L	Not Detected	≤1.0
Nitrate	mg/L	<1.0	≤45
pH at 25 degree C	-	8.1	6.5-9.2
Sulfate	mg/L	<0.5	≤250
Total Dissolved solids	mg/L	<5	≤1,200
Total Hardness	mg/L	<1	≤500
Turbidity	NTU	0.15	≤20

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1/] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

[2/] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

หมายเหตุ : “<” Lower than LOQ (Limit of Quantitaion) ขีดจำกัดของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

: Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

5.3 คุณภาพน้ำใช้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี แสดงดังภาพที่ 3 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



อาคาร Wellness Center
(น้ำใช้อาคาร Wellness ชั้น 2 (ห้องPV สูติ))



ห้อง Endoscope

ภาพที่ 3 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		เกณฑ์การปนเปื้อน [1/]
		อาคาร Wellness Center (น้ำใช้อาคาร Wellness ชั้น 2 (ห้อง PV สูติ))	ห้อง Endoscope	
		4 พ.ค. 69	4 พ.ค. 69	
Metals Testing				
Arsenic	mg/L	<0.0005	Not Detected	**≤0.05**
Copper	mg/L	0.003	0.002	**≤1.5**
Iron	mg/L	0.01	0.007	**≤1.0**
Lead	mg/L	<0.0005	Not Detected	**≤0.05**
Manganese	mg/L	0.001	Not Detected	**≤0.50**
Zinc	mg/L	0.03	Not Detected	**≤15**
Microbiological Testing				
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	Not Detected	**Not Detected** [2/]
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	<1.1	**<2.2** [2/]
Water Testing				
Chloride	mg/L	13.3	13.8	**≤600**
Color	Color unit	<5	<5	**≤15**
Fluoride	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤1.0**
Nitrate	mg/L	19.8	20.1	**≤45**
pH at 25 degree C	-	8.4	8.3	**6.5-9.2**
Sulfate	mg/L	15.0	16.6	**≤250**
Total Dissolved solids	mg/L	259	266	**≤1,200**
Total Hardness	mg/L	99	104	**≤500**
Turbidity	NTU	0.30	0.15	**≤20**

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1/] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

[2/] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

หมายเหตุ : "<" Lower than LOQ (Limit of Quantitaion) ขีดจำกัดของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

: Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

5.4 คุณภาพน้ำดื่ม

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 4 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 6

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำดื่มตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท, ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2), ฉบับที่ 316 (พ.ศ. 2553) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค พบว่า คุณภาพน้ำดื่มที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ค่าไนเตรท (Nitrate) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



น้ำดื่มบรรจุถัง

ภาพที่ 4 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำดื่ม

ตารางที่ 6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ น้ำดื่มบรรจุถัง 4 พ.ค. 69	มาตรฐาน
Metals Testing			
Arsenic	mg/L	Not Detected	**≤0.05**
Copper	mg/L	0.0009	**≤1.0**
Iron	mg/L	Not Detected	**≤0.3**
Lead	mg/L	Not Detected	**≤0.05**
Manganese	mg/L	Not Detected	**≤0.05**
Zinc	mg/L	Not Detected	**≤5.0**
Microbiological Testing			
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	**Not Detected**
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	**<2.2**
Water Testing			
Chloride	mg/L	13.6	**≤250.0**
Color	Color unit	<5	**≤20**
Fluoride	mg/L	Not Detected	**≤1.5**
Nitrate	mg/L	8.2*	**≤4**
pH at 25 degree C	-	7.9	**6.5-8.5**
Sulfate	mg/L	7.3	**≤250.0**
Total Dissolved solids	mg/L	79	**-**
Total Hardness	mg/L	<1	**≤100**
Turbidity	NTU	0.10	**≤5**

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) และฉบับที่ 316 (พ.ศ. 2553) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

หมายเหตุ : "<" Lower than LOQ (Limit of Quantitaion) ขีดจำกัดของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

: Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

: * หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 14, 2026
Report Number : 3567482-1

Sample Number	2628742-1
Sampled Date	May 04, 2026 1:15 PM
Sample Description	น้ำใช้อาคาร Wellness ชั้น2 (ห้องPV สูติ)
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.01	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.03	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 14, 2026
Report Number : 3567482-1

Sample Number	2628742-1
Sampled Date	May 04, 2026 1:15 PM
Sample Description	น้ำใช้อาคาร Wellness ชั้น2 (ห้องPV สูติ)
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	13.3	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	19.8	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.4	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	15.0	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	259	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	99	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 14, 2026
Report Number : 3567482-1

Sample Number	2628742-1
Sampled Date	May 04, 2026 1:15 PM
Sample Description	น้ำใช้อาคาร Wellness ชั้น2 (ห้องPV สูติ)
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.30	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 20, 2026
Report Number : 3567483-1 Rev. No.1

Sample Number	2628742-2
Sampled Date	May 04, 2026 1:23 PM
Sample Description	น้ำ RO แผนกไตเทียม
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 20, 2026
Report Number : 3567483-1 Rev. No.1

Sample Number	2628742-2
Sampled Date	May 04, 2026 1:23 PM
Sample Description	น้ำ RO แผนกไตเทียม
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	0.2	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	<1.0	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.1	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	<0.5	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	<5	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	<1	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 20, 2026
Report Number : 3567483-1 Rev. No.1

Sample Number	2628742-2
Sampled Date	May 04, 2026 1:23 PM
Sample Description	น้ำ RO แผนกไตเทียม
Location	อาคาร Wellness Center
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.15	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance

Note : "This Analysis test Report is reissued to supersede Report No. 3567483-1, Date Reported : May 14, 2026 due to the revision of guideline from Notification of the Ministry of Public Health No. 61 B.E. 2524 & 135 B.E. 2534 on bottled drinking water (No.2) & 316 B.E. 2553 & Pathogenic 416 B.E. 2563"

Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 19, 2026
Report Number : 3567484-1

Sample Number	2628742-3
Sampled Date	May 04, 2026 1:33 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำดื่มบรรจุถัง
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.0009	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 19, 2026
Report Number : 3567484-1

Sample Number	2628742-3
Sampled Date	May 04, 2026 1:33 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำดื่มบรรจุถัง
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	13.6	≤250.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	8.2	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	1	7.9	6.5-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	7.3	≤250.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	79	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	<1	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 19, 2026
Report Number : 3567484-1

Sample Number	2628742-3
Sampled Date	May 04, 2026 1:33 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำดื่มบรรจุถัง
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.10	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Notification of the Ministry of Public Health No. 61 B.E. 2524 & 135 B.E. 2534 on bottled drinking water (No.2) & 316 B.E. 2553 & Pathogenic 416 B.E. 2563
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 14, 2026
Report Number : 3567485-1

Sample Number	2628742-4
Sampled Date	May 04, 2026 1:46 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	Influent
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	117	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	247	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	520	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	33	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.
(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 14, 2026
Report Number : 3567486-1

Sample Number	2628742-5
Sampled Date	May 04, 2026 1:43 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	130000.0	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	240000.0	≤5000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	9.4	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	528	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 14, 2026
Report Number : 3567486-1

Sample Number	2628742-5
Sampled Date	May 04, 2026 1:43 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	-	5.0	7.7	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	29	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A. (1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 14, 2026
Report Number : 3567487-1

Sample Number	2628742-6
Sampled Date	May 04, 2026 1:27 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	ห้อง Endoscope
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.007	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 14, 2026
Report Number : 3567487-1

Sample Number	2628742-6
Sampled Date	May 04, 2026 1:27 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	ห้อง Endoscope
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	13.8	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	20.1	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.3	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	16.6	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	266	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	104	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2628742
Date Received : May 05, 2026
Date Reported : May 14, 2026
Report Number : 3567487-1

Sample Number	2628742-6
Sampled Date	May 04, 2026 1:27 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	ห้อง Endoscope
Date Analysis Commenced	May 05, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.15	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Woravut Deenuk , Chayapoen Sanmo

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง

วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2569

right solutions.
right partner.

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ พร้อมนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดไว้

1.2 เพื่อเฝ้าระวังปัญหามลพิษหรือปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน สภาพแวดล้อม และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขได้อย่างทันท่วงที

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินงานตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ในวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2569 สามารถสรุปรายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
คุณภาพน้ำทิ้ง Influent	2644397-4	Water Testing BOD (5 days at 20 degree C), COD, Oil & Grease, pH at 25 degree C, Total Dissolved solids, Total Suspended Solids	8 มิ.ย. 69
น้ำทิ้ง Effluent	2644397-5	Microbiological Testing Fecal Coliform, Total Coliform Water Testing BOD (5 days at 20 degree C), Oil & Grease, pH at 25 degree C, Residual Free Chlorine, Sulfide, Total Dissolved solids, Total Kjeldahl Nitrogen, Total Suspended Solids	8 มิ.ย. 69
	2644411-1	Microbiological Testing *Escherichia coli*	8 มิ.ย. 69

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) น้ำทิ้ง Effluent	2644412-1	Parasitic Eggs	8 มิ.ย. 69
คุณภาพน้ำใช้ น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)	2644397-1	Metals Testing Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc	8 มิ.ย. 69
แผนกห้องผ่าตัด	2644397-6	Microbiological Testing *Escherichia coli*, Total Coliform Water Testing Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	8 มิ.ย. 69
คุณภาพน้ำดื่ม น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)	2644397-2	Metals Testing Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc Microbiological Testing *Escherichia coli*, Total Coliform Water Testing Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	8 มิ.ย. 69
คุณภาพน้ำแข็ง น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)	2644397-3	Metals Testing Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Zinc Microbiological Testing *Escherichia coli*, Total Coliform Water Testing Chloride, Color, Fluoride, Nitrate, pH at 25 degree C, Sulfate, Total Dissolved solids, Total Hardness, Turbidity	8 มิ.ย. 69

3. วิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำทิ้ง</u> *Escherichia coli*	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F
Fecal Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E
Total Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Parasitic Eggs	- Simple - Centrifugal sedimentation - Formalin - Ethyl acetate sedimentation - Floatation	Modified WHO reference method
BOD (5 days at 20 degree C)	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G
COD	Close Reflux, Colorimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D
Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำทิ้ง</u> (ต่อ)		
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Residual Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)
Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S_2 (C, F)
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH_3 (D)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
<u>คุณภาพน้ำใช้</u>		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำใช้ (ต่อ)		
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำใช้</u> (ต่อ)		
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B
<u>คุณภาพน้ำดื่ม</u>		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำดื่ม (ต่อ)		
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำดื่ม</u> (ต่อ)		
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B
<u>คุณภาพน้ำแข็ง</u>		
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
Escherichia coli	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำแข็ง (ต่อ)		
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
pH at 25 degree C	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
Total Hardness	EDTA Tritimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

4. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่าง

- นายอภิวัฒน์	ฉันทะ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

2) การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

- นางสาวกนกกร	เอนก	ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวกนิษฐา	เหมประสาทพร	ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวชมภูนุช	ฟั่นทา	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวอณันฑา	บุญเพ็ชร	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

3) การจัดทำรายงาน

- นางสาวทิพเนตร	ผุยปัญญา	ตำแหน่ง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

5.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี แสดงดังภาพที่ 1 และมีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง น้ำทิ้ง Effluent มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดปริมาณไข่หนอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (*Escherichia coli*) และวิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจหาไข่หนอนพยาธิ และแบคทีเรียอีโคไล (*Escherichia coli*) ในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว พ.ศ. 2561 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



Influent



น้ำทิ้ง Effluent

ภาพที่ 1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน [1/]
		Influent	น้ำทิ้ง Effluent	
		8 มิ.ย. 69	8 มิ.ย. 69	
Microbiological Testing				
Escherichia coli	MPN/100mL	-	<1.8	**≤1,000** [2/]
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	7.8	**≤1,000**
Total Coliform	MPN/100mL	-	7.8	**≤5,000**
Parasitic Eggs	ฟอง/ลิตร	-	ไม่พบ	**<1** [2/]
Water Testing				
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	113	<2.0	**≤20**
COD	mg/L	234	-	**-**
Oil & Grease	mg/L	3	<3	**≤20**
pH at 25 degree C	-	8.0	8.3	**5.5-9.0**
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.8	**≤1.0**
Sulfide	mg/L	-	<0.5	**≤1**
Total Dissolved solids	mg/L	536	480	**(1)**
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	-	5.6	**≤35**
Total Suspended Solids	mg/L	26	<5	**≤30**

มาตรฐาน : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.)

: [2/] ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดปริมาณไข่หนอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (*Escherichia coli*) และวิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจหาไข่หนอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (*Escherichia coli*) ในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : Influent ไม่นำมาเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากเป็นน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดและไม่มีการระบายออกภายนอกโครงการ

: (1) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

: “<” Lower than LOQ (Limit of Quantitaion) ขีดจำกัดของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

5.2 คุณภาพน้ำใช้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ในวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี แสดงดังภาพที่ 2 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)



แผนกห้องผ่าตัด

ภาพที่ 2 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		เกณฑ์การปนเปื้อน [1/]
		น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)	แผนกห้องผ่าตัด	
		8 มิ.ย. 69	8 มิ.ย. 69	
Metals Testing				
Arsenic	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤0.05**
Copper	mg/L	0.003	0.003	**≤1.5**
Iron	mg/L	Not Detected	<0.005	**≤1.0**
Lead	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤0.05**
Manganese	mg/L	<0.0005	<0.0005	**≤0.50**
Zinc	mg/L	0.01	<0.005	**≤15**
Microbiological Testing				
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	Not Detected	**Not Detected** [2/]
Total Coliform	MPN/100mL	1.1	<1.1	**<2.2** [2/]
Water Testing				
Chloride	mg/L	11.6	11.4	**≤600**
Color	Color unit	5	<5	**≤15**
Fluoride	mg/L	Not Detected	Not Detected	**≤1.0**
Nitrate	mg/L	22.4	23.0	**≤45**
pH at 25 degree C	-	8.6	8.5	**6.5-9.2**
Sulfate	mg/L	17.2	16.9	**≤250**
Total Dissolved solids	mg/L	258	254	**≤1,200**
Total Hardness	mg/L	101	61	**≤500**
Turbidity	NTU	0.55	0.90	**≤20**

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1/] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

[2/] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

หมายเหตุ : “<” Lower than LOQ (Limit of Quantitaion) ขีดจำกัดของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

: Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

5.3 คุณภาพน้ำดื่ม

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม ในวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2569 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 3 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำดื่มตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท, ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2), ฉบับที่ 316 (พ.ศ. 2553) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค พบว่า คุณภาพน้ำดื่มที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)

ภาพที่ 3 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำดื่ม

ตารางที่ 5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource) 8 มิ.ย. 69	มาตรฐาน
Metals Testing			
Arsenic	mg/L	Not Detected	**≤0.05**
Copper	mg/L	0.0006	**≤1.0**
Iron	mg/L	Not Detected	**≤0.3**
Lead	mg/L	Not Detected	**≤0.05**
Manganese	mg/L	Not Detected	**≤0.05**
Zinc	mg/L	Not Detected	**≤5.0**
Microbiological Testing			
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	**Not Detected**
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	**<2.2**
Water Testing			
Chloride	mg/L	1.0	**≤250.0**
Color	Color unit	5	**≤20**
Fluoride	mg/L	Not Detected	**≤1.5**
Nitrate	mg/L	<0.2	**≤4**
pH at 25 degree C	-	8.1	**6.5-8.5**
Sulfate	mg/L	<0.5	**≤250.0**
Total Dissolved solids	mg/L	<5	**-**
Total Hardness	mg/L	<1	**≤100**
Turbidity	NTU	0.50	**≤5**

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) และฉบับที่ 316 (พ.ศ. 2553) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

หมายเหตุ : "<" Lower than LOQ (Limit of Quantitaion) ขีดจำกัดของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

: Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

5.4 คุณภาพน้ำแข็ง

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง ในวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2569 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 3 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 6

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำแข็งตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 78 (พ.ศ. 2527) เรื่อง น้ำแข็ง, ฉบับที่ 137 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำแข็ง ฉบับที่ 2 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 416 พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค พบว่าคุณภาพน้ำแข็งที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource)

ภาพที่ 4 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำแข็ง

ตารางที่ 6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร (Outsource) 8 มิ.ย. 69	มาตรฐาน
Metals Testing			
Arsenic	mg/L	Not Detected	**≤0.05**
Copper	mg/L	Not Detected	**≤1.0**
Iron	mg/L	Not Detected	**≤0.3**
Lead	mg/L	0.001	**≤0.05**
Manganese	mg/L	Not Detected	**≤0.05**
Zinc	mg/L	Not Detected	**≤5.0**
Microbiological Testing			
Escherichia coli	in 100 mL	Not Detected	**Not Detected**
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	**<2.2**
Water Testing			
Chloride	mg/L	<0.2	**≤250**
Color	Color unit	5	**≤20**
Fluoride	mg/L	Not Detected	**≤1.5**
Nitrate	mg/L	Not Detected	**≤4**
pH at 25 degree C	-	7.6	**6.5-8.5**
Sulfate	mg/L	<0.5	**≤250**
Total Dissolved solids	mg/L	<5	**-**
Total Hardness	mg/L	<1	**≤100**
Turbidity	NTU	0.80	**≤5**

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 78 (พ.ศ. 2527) เรื่อง น้ำแข็ง, ฉบับที่ 137 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำแข็ง ฉบับที่ 2 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 416 พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

หมายเหตุ : “<” Lower than LOQ (Limit of Quantitaion) ขีดจำกัดของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

: Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600407-1

Sample Number	2644397-1
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:16 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำใช้
Location	น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร(Outsource)
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.01	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600407-1

Sample Number	2644397-1
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:16 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำใช้
Location	น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร(Outsource)
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	11.6	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	22.4	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.6	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	17.2	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	258	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	101	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600407-1

Sample Number	2644397-1
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:16 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำใช้
Location	น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร(Outsource)
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.55	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600408-1

Sample Number	2644397-2
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:22 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร(Outsource)
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.0006	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600408-1

Sample Number	2644397-2
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:22 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร(Outsource)
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	1.0	≤250.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	<0.2	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	1	8.1	6.5-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	<0.5	≤250.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	<5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	<1	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600408-1

Sample Number	2644397-2
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:22 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำดื่ม
Location	น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร(Outsource)
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.50	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Notification of the Ministry of Public Health No. 61 B.E. 2524 & 135 B.E. 2534 on bottled drinking water (No.2) & 316 B.E. 2553 & Pathogenic 416 B.E. 2563
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600409-1

Sample Number	2644397-3
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:29 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำแข็ง
Location	น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร(Outsource)
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Packed in four plastic bags, refrigerated

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	Not Detected	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600409-1

Sample Number	2644397-3
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:29 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำแข็ง
Location	น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร(Outsource)
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Packed in four plastic bags, refrigerated

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	<0.2	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	Not Detected	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	1	7.6	6.5-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	<0.5	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	<5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	<1	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600409-1

Sample Number	2644397-3
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:29 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำแข็ง
Location	น้ำสถานที่จำหน่ายอาหาร(Outsource)
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Packed in four plastic bags, refrigerated

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.80	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Notification of the Ministry of Public Health No.78 B.E. 2527 & 137 B.E. 2534 & Pathogenic 416 B.E. 2563

Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600410-1

Sample Number	2644397-4
Sampled Date	Jun 08, 2026 2:44 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	Influent
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	113	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	234	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	536	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	5	26	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.
(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600411-1

Sample Number	2644397-5
Sampled Date	Jun 08, 2026 2:35 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	7.8	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	7.8	≤5000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	8.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	0.8	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	480	(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600411-1

Sample Number	2644397-5
Sampled Date	Jun 08, 2026 2:35 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	-	5.0	5.6	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Songkhla
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A. (1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 1000 mg/L.
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600412-1

Sample Number	2644397-6
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:51 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนกห้องผ่าตัด
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	<0.005	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	<0.005	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Microbiological Testing							
Escherichia coli	in 100 mL	-	-	Not Detected	Not Detected (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600412-1

Sample Number	2644397-6
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:51 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนกห้องผ่าตัด
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	11.4	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Color *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
[A] Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1.0	23.0	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.5	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla
[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	16.9	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	254	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	61	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644397
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 18, 2026
Report Number : 3600412-1

Sample Number	2644397-6
Sampled Date	Jun 08, 2026 1:51 PM
Sample Description	น้ำใช้โรงพยาบาล
Location	แผนกห้องผ่าตัด
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	0.90	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644411
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 16, 2026
Report Number : 3577271-1

Sample Number	2644411-1
Sampled Date	Jun 08, 2026 2:35 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
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
Microbiological Testing							
Escherichia coli	MPN/100mL	-	-	<1.8	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Guideline : ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดปริมาณไข่หนอนพยาธิ และแบคทีเรียอีโคไล และวิธีการเก็บตัวอย่าง และตรวจหาไข่หนอนพยาธิ และแบคทีเรียอีโคไล ในน้ำทิ้ง และกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว พ.ศ. 2561
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

โทรศัพท์ (074) 288058-9 โทรสาร (074) 288062

http://ced.sci.psu.ac.th

รายงานผลวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล	:	2412/69
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง	:	บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่	:	114/1 หมู่ที่ 8 ถนนกาญจนวนิช ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ	:	นางสาวฝาดียะ ฮายีบิลัง
ประเภทตัวอย่าง	:	น้ำทิ้ง
ชื่อตัวอย่าง	:	ALS Lot. 2644412-1: น้ำทิ้ง Effluent สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ตรัง จำกัด (มหาชน)
รายละเอียดตัวอย่าง	:	ของเหลว ใส มีตะกอน บรรจุในขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่	:	692999
รหัสปฏิบัติการ	:	69-09736
วันที่รับตัวอย่าง	:	9 มิถุนายน 2569
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ	:	9 มิถุนายน 2569 - 15 มิถุนายน 2569
วิธีการวิเคราะห์/ทดสอบ	:	การตรวจหาไข่หนอนพยาธิในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2561

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
ไข่หนอนพยาธิ	ฟอง / ลิตร	ไม่พบ

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ห้องปฏิบัติการสามารถอ้างอิงบางส่วน ยกเว้นห้ามอ้างทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

ฝาดียะ ฮายีบิลัง
(นางสาวฝาดียะ ฮายีบิลัง)
นักวิทยาศาสตร์

ณัฐวรรณ เสริมวิหยวงศ์
(รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวรรณ เสริมวิหยวงศ์)
ผู้ทวนสอบผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

15 มิถุนายน 2569

**********สิ้นสุดรายงาน**********

Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Wattanapat Hospital Trang Public Co., Ltd.
247/2, Phatthalung Road, Tambon Thap Thiang, Amphoe Mueang Trang, Trang Thailand 92000
P/O :
Project Name : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
Project Location:

Lot ID: 2644411
Date Received : Jun 09, 2026
Date Reported : Jun 16, 2026
Report Number : 3577271-1

Sample Number	2644411-1
Sampled Date	Jun 08, 2026 2:35 PM
Sample Description	คุณภาพน้ำเสีย
Location	น้ำทิ้ง Effluent
Date Analysis Commenced	Jun 09, 2026
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
Microbiological Testing							
Escherichia coli	MPN/100mL	-	-	<1.8	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, F	Songkhla

Guideline : ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดปริมาณไข่หนอนพยาธิ และแบคทีเรียอีโคไล และวิธีการเก็บตัวอย่าง และตรวจหาไข่หนอนพยาธิ และแบคทีเรียอีโคไล ในน้ำทิ้ง และกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว พ.ศ. 2561
Sampling By : Apiwat Chanta

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

โทรศัพท์ (074) 288058-9 โทรสาร (074) 288062

http://ced.sci.psu.ac.th

รายงานผลวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล	:	2412/69
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง	:	บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่	:	114/1 หมู่ที่ 8 ถนนกาญจนวนิช ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ	:	นางสาวฝาดียะ ฮายีบิลัง
ประเภทตัวอย่าง	:	น้ำทิ้ง
ชื่อตัวอย่าง	:	ALS Lot. 2644412-1: น้ำทิ้ง Effluent สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ตรัง จำกัด (มหาชน)
รายละเอียดตัวอย่าง	:	ของเหลว ใส มีตะกอน บรรจุในขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่	:	692999
รหัสปฏิบัติการ	:	69-09736
วันที่รับตัวอย่าง	:	9 มิถุนายน 2569
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ	:	9 มิถุนายน 2569 - 15 มิถุนายน 2569
วิธีการวิเคราะห์/ทดสอบ	:	การตรวจหาไข่หนอนพยาธิในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2561

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
ไข่หนอนพยาธิ	ฟอง / ลิตร	ไม่พบ

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ห้องปฏิบัติการสามารถอ้างอิงบางส่วน ยกเว้นห้ามอ้างทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

ฝาดียะ ฮายีบิลัง
(นางสาวฝาดียะ ฮายีบิลัง)
นักวิทยาศาสตร์

ณัฐวรรณ เสริมวิหยวงศ์
(รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวรรณ เสริมวิหยวงศ์)
ผู้ทวนสอบผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

15 มิถุนายน 2569

**********สิ้นสุดรายงาน**********

ภาคผนวก ข

มาตรฐาน

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติกคอลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

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

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอโดเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะน้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างท่อกรุ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณลักษณะจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำหรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษโดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวยาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลบตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างเจาะน้ำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลบบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงค์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	**เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม**	**เกณฑ์อนุโลมสูงสุด**
สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม- โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	**เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม** (มิลลิกรัมต่อลิตร)	**เกณฑ์อนุโลมสูงสุด** (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO_4)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO_3)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as $CaCO_3$)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as $CaCO_3$)	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

คุณลักษณะที่เป็นพิษ

รายการ	**เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม** (มิลลิกรัมต่อลิตร)	**เกณฑ์อนุโลมสูงสุด** (มิลลิกรัมต่อลิตร)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว(Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท(Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม(Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม(Se)	ต้องไม่มี	0.01

คุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรีย

รายการ	**เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม**
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 ต่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุดกลบบ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๗ ทวิ และมาตรา ๗ ตรี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524)

เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6 (1)(2) และ (6) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิก

(1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนดน้ำแข็งบริโภคและเครื่องดื่มเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน เงื่อนไข วิธีการผลิต และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2522

(2) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2523) เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2522) ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2523

ข้อ 2 ให้น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ

ข้อ 3 น้ำบริโภคต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(1) คุณสมบัติทางฟิสิกส์

(ก) สี ต้องไม่เกิน 20 อาแซตยูนิต

(ข) กลิ่น ต้องไม่มีกลิ่น แต่ไม่รวมถึงกลิ่นคลอรีน

(ค) ความขุ่น ต้องไม่เกิน 5.0 ซิลิกาสเกล

(ง) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องอยู่ระหว่าง 6.5 ถึง 8.5

(2) คุณสมบัติทางเคมี

(ก) ปริมาณสารทั้งหมด (Total Solid) ไม่เกิน 500.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ข) ความกระด้างทั้งหมด โดยคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต ไม่เกิน 100.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ค) สารหนู ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ง) แคดเมียม ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(จ) แคดเมียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

ความใน (จ) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนแล้วโดยข้อ 1 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534)

(ฉ) คลอไรด์ โดยคำนวณเป็นคลอรีน ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ช) โครเมียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ซ) ทองแดง ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ฌ) เหล็ก ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ญ) ตะกั่ว ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

ความใน (ฌ) และ (ญ) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนแล้วโดยข้อ 2 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534)

(ฏ) แมงกานีส ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ฐ) ปรอท ไม่เกิน 0.002 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ฑ) ไนเตรท โดยคำนวณเป็นไนโตรเจน ไม่เกิน 4.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ฑ) พีเอช ไม่เกิน 0.001 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ฒ) ซีลีเนียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ณ) เงิน ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ด) ซัลเฟต ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ต) สังกะสี ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ถ) ฟลูออไรด์ โดยคำนวณเป็นฟลูออรีน ไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

มีความเพิ่มขึ้นเป็น (ท) (ธ) และ (น) ของ (2) โดยข้อ 3 แห่งประกาศฯ ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534)

(3) คุณสมบัติเกี่ยวกับจุลินทรีย์

(ก) ตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 2.2 ต่อน้ำบริโภค 100 มิลลิลิตร โดยวิธี เม็ส พี เอ็น (Most Probable Number)

(ข) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี.โคไล

(ค) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

ข้อ 4 ภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุน้ำบริโภค ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง ภาชนะบรรจุ และจะต้องมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ด้วย

(1) เป็นภาชนะบรรจุที่ต้องมีฝาหรือจุกปิด เมื่อใช้บรรจุจะต้องปิดผนึกหรือผนึกโดยมีแถบกระหว่างฝาหรือจุกกับขวดหรือภาชนะบรรจุ

(2) เป็นภาชนะบรรจุที่ปิดผนึกซึ่งไม่ใช่ภาชนะบรรจุตาม (1)

สิ่งที่ปิดผนึกหรือส่วนที่ปิดผนึกของภาชนะบรรจุตาม (1) และ (2) ต้องมีลักษณะที่เมื่อเปิดใช้ทำให้สิ่งที่ปิดผนึกหรือส่วนที่ปิดผนึกหรือภาชนะบรรจุนั้นเสียไป

ข้อ 5 การแสดงฉลากของน้ำบริโภค ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ฉลาก

ประกาศฉบับนี้ไม่กระทบกระเทือนถึงใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ซึ่งออกให้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนดน้ำบริโภคและเครื่องดื่มเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน เงื่อนไข วิธีการผลิต และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน 2522 ซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2523) เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2522) ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2523 และให้ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขดังกล่าว มาดำเนินการแก้ไขสำหรับฉลากให้มีรายละเอียดถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ ภายในห้าสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524

ส. พริ้งพวงแก้ว

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(90 ร.จ. 52 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ แผนกราชกิจจานุเบกษา) ลงวันที่ 24 กันยายน พ.ศ.2524)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534)

เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2)

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเรื่องคุณภาพหรือมาตรฐานของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(1)(2) และ (6) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกความใน (จ) ของ (2) ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(จ) แคดเมียม ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร"

ข้อ 2 ให้ยกเลิกความใน (ฌ) และ (ญ) ของ (2) ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(ฌ) เหล็ก ไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ญ) ทองแดง ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร"

ข้อ 3 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (ท) (ธ) และ (น) ของ (2) ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524

"(ท) อะลูมิเนียม ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ธ) เอบีเอส (Alkylbenzene Sulfonate) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร

(น) ไซยาไนด์ ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม ต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร"

ข้อ 4 ให้ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสำหรับอาหารหรือผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524 อยู่ก่อนวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ มายื่นคำขอแก้ไขรายการให้มีรายละเอียดถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และเมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้ว ให้ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารหรือฉลากเดิมคงใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้รับอนุญาต หรือจนกว่าผู้อนุญาตจะมีคำสั่งให้ทราบถึงการไม่อนุญาต

ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534

ชุทัย สุคสุร

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผู้รักษาราชการแทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(107 ง/จ 30หน้า | เล่มที่ 61 (ฉบับราชกิจจานุ) ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2534)

(สำเนา)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6)

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6 (3)(6)(7) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 33 มาตรา 41 มาตรา 43 และ 45 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ให้ยกเลิกความใน (ถ) ของ (2) ของข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(ถ) ฟลูออไรด์ โดยคำนวณเป็นฟลูออรีน ไม่เกิน 0.7 มิลลิกรัมต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร"

ข้อ 2. ความในข้อ 1 ที่กำหนดปริมาณฟลูออไรด์ไม่เกิน 0.7 มิลลิกรัมต่อน้ำบริโภค 1 ลิตร มิให้ใช้บังคับกับน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารและไอน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่สัมผัสกับอาหาร

น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารและไอน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่สัมผัสกับอาหารต้องมีปริมาณฟลูออไรด์ โดยคำนวณเป็นฟลูออรีน ไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร

ข้อ 3. ให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ได้รับการจดทะเบียนรายละเอียดของอาหารไว้แล้ว ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 220) พ.ศ.2544 เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 3) ลงวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2544 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 256) พ.ศ.2545 เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 4) ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2545 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 284) พ.ศ.2547 เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 5) ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2547 อยู่ก่อนวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ ปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศฉบับนี้ภายในเก้าสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ 4. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 เมษายน พ.ศ.2553
จุรินทร์ ลักษณวิศิษฏ์
(นายจุรินทร์ ลักษณวิศิษฏ์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(คัดจากราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 127 ตอนพิเศษ 67ง ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2553)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

(ฉบับที่ ๔๑๖) พ.ศ. ๒๕๖๓

ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒

เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อกำหนดเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๖ (๒) (๓) และ (๙) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓๖๔) พ.ศ. ๒๕๕๖ เรื่อง มาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ลงวันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

ข้อ ๒ อาหารตามบัญชีหมายเลข ๑ ท้ายประกาศนี้ที่ผลิตเพื่อจำหน่าย นำเข้าเพื่อจำหน่าย หรือที่จำหน่าย ต้องไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค เว้นแต่จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคตามชนิดและปริมาณที่ระบุไว้ในบัญชีหมายเลข ๒ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวิเคราะห์ทางวิชาการ ให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๓ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และวัตถุเจือปนอาหาร

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

อนุทิน ชาญวีรกูล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

บัญชีหมายเลข 1

รายชื่ออาหาร

แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ.2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522
เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์
ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

1.รายชื่ออาหารที่มีประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ

1) นมดัดแปลงสำหรับทารกและนมดัดแปลงสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยนมดัดแปลงสำหรับทารกและนมดัดแปลงสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก

2) อาหารทารก และอาหารสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยอาหารทารกและอาหารสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก

3) อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยอาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก

4) อาหารสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยอาหารสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก

5) นมโค ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยนมโค

6) นมปรุงแต่ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยนมปรุงแต่ง

7) ผลิตภัณฑ์ของนม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องผลิตภัณฑ์ของนม

8) นมเปรี้ยว ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยนมเปรี้ยว

9) ไอศกรีม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องไอศกรีม

10) เนยแข็ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเนยแข็ง

11) ครีม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยครีม

12) เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

13) ชา ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยชา

14) กาแฟ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยกาแฟ

15) น้ำนมถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยน้ำนมถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

16) เครื่องดื่มเกลือแร่ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเครื่องดื่มเกลือแร่

17) ชาสมุนไพร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยชาสมุนไพร

18) น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

19) น้ำแข็ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยน้ำแข็ง

20) น้ำแร่ธรรมชาติ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยน้ำแร่ธรรมชาติ

21) อาหารกึ่งสำเร็จรูป ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยอาหารกึ่งสำเร็จรูป

22) ไข่เยี่ยวม้า ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยไข่เยี่ยวม้า

23) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

24) ข้าวเติมวิตามิน ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยข้าวเติมวิตามิน

25) ช็อกโกแลต ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยช็อกโกแลต

26) น้ำมันเนย ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยน้ำมันเนย

27) เนยเทียม เนยผสม ผลิตภัณฑ์เนยเทียม และผลิตภัณฑ์เนยผสม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เนยเทียม เนยผสม ผลิตภัณฑ์เนยเทียม และผลิตภัณฑ์เนยผสม

28) น้ำผึ้ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยน้ำผึ้ง

29) แยม เยลลี่ และมาร์มาเลดในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยแยม เยลลี่ และมาร์มาเลดในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

30) เนยใสหรือกี (Ghee) ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเนยใสหรือกี (Ghee)

31) เนย ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเนย

32) ซอสบางชนิด ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยซอสบางชนิด

33) ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง

34) ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

35) วุ้นสำเร็จรูปและขนมเยลลี่ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการแสดงฉลากของวุ้นสำเร็จรูปและขนมเยลลี่

36) ขนมปัง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยขนมปัง

37) แป้งข้าวกล้อง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยแป้งข้าวกล้อง

38) ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

39) หมากฝรั่งและลูกอม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยหมากฝรั่งและลูกอม

40) อาหารพร้อมบริโภค ซึ่งเป็นอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการแสดงฉลากของอาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที

<u>2.รายชื่ออาหารที่ยังไม่มีประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ</u>

1) อาหารพร้อมบริโภค นอกเหนือจากประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการแสดงฉลากของอาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที

2) อาหารหมักที่ได้จากผลิตภัณฑ์จากสัตว์ในภาชนะบรรจุพร้อมจำหน่าย รวมถึงผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่มีการดองด้วยน้ำส้ม เกลือ เป็นต้น

3) อาหารประเภทเส้นสด

บัญชีหมายเลข 2

มาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522
เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์
ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
1. นมดัดแปลงสำหรับทารกและนมดัดแปลงสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก อาหารทารก และอาหารสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก		
(1.1) นมดัดแปลงสำหรับทารก (ชนิดผงหรือแห้ง) (1.2) อาหารทารก (ชนิดผงหรือแห้ง)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. ครอโนแบคเตอร์ สปีชีย์ *(Cronobacter* spp.)	ไม่พบใน 10 กรัม (g)
(1.3) นมดัดแปลงสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก (ชนิดผงหรือแห้ง) (1.4) อาหารสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก (ชนิดผงหรือแห้ง)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(1.5) นมดัดแปลงสำหรับทารก และนมดัดแปลงสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก นอกเหนือจากชนิดผงหรือแห้ง (1.6) อาหารทารก นอกเหนือจาก ชนิดผงหรือแห้ง (1.7) อาหารสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก นอกเหนือจากชนิดผงหรือแห้ง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g) หรือ มิลลิลิตร (mL)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g) หรือ มิลลิลิตร (mL)
2 .อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก		
(2.1)อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก (ชนิดผงหรือแห้ง)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(2.2) อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก นอกเหนือจาก ชนิดผงหรือแห้ง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g) หรือ มิลลิลิตร (mL)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g) หรือ มิลลิลิตร (mL)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
3. อาหารสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก (ยกเว้นอาหารที่ให้พลังงานต่ำชนิดวัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
4. ผลิตภัณฑ์นม ได้แก่ นมโค นมปรุงแต่ ผลิตภัณฑ์ของนม และ นมจากสัตว์อื่นที่มิใช่นมของโค		
(4.1) ผลิตภัณฑ์นมพร้อมบริโภคชนิดเหลวที่ผ่านกรรมวิธีการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์หรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่า 1) นมโค 2) นมปรุงแต่ง 3) ผลิตภัณฑ์ของนม 4) นมจากสัตว์อื่นที่มิใช่นมของโค	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 มิลลิลิตร (mL)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL)
	4. ลิสทิเรีย โมโนไซโตจิเนส *(Listeria monocytogenes)*	ไม่พบใน 25 มิลลิลิตร (mL)
(4.2) นมผง (4.3) นมปรุงแต่ง (ชนิดแห้ง) (4.4) ผลิตภัณฑ์ของนม (ชนิดแห้ง)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(4.5) นมโค นมปรุงแต่ง ผลิตภัณฑ์ของนม นอกเหนือจาก ชนิดพร้อมบริโภคชนิดเหลวที่ผ่านกรรมวิธีการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์หรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่า และชนิดแห้ง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g) หรือ มิลลิลิตร (mL)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g) หรือ มิลลิลิตร (mL) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ตามหมายเหตุ [(4)] ไม่เกิน 100 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL) หรือใน 1กรัม (CFU/g)
5. นมเปรี้ยว	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g) หรือ มิลลิลิตร (mL) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ตามหมายเหตุ [(4)] ไม่เกิน 10 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL) หรือใน 1กรัม (CFU/g)
6. เนยแข็ง		
(6.1) เนยแข็งที่มีปริมาณน้ำอิสระในอาหาร (a_W) > 0.9	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	5. ลิสทิเรีย โมโนไซโตจิเนส *(Listeria monocytogenes)*	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
(6.2) เนยแข็งที่มีปริมาณน้ำอิสระในอาหาร (a_W) ระหว่าง 0.82-0.9	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 500 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. ลิสทิเรีย โมโนไซโตจิเนส *(Listeria monocytogenes)*	ไม่พบใน 25 กรัม (g)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
(6.3) เนยแข็งที่มีปริมาณน้ำอิสระในอาหาร (a_W) ≤ 0.82	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. ลิสทิเรีย โมโนไซโตจิเนส *(Listeria monocytogenes)*	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
7. ครีม		
(7.1) ครีมที่ทำให้แห้ง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(7.2) ครีมที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์หรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่า	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. ลิสทิเรีย โมโนไซโตจิเนส *(Listeria monocytogenes)*	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
(7.3) ครีมนอกเหนือจาก ครีมที่ทำให้แห้งและครีมที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์หรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่า	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ตามหมายเหตุ [(4)] ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
8. ไอศกรีม		
(8.1) ไอศกรีมนม ไอศกรีมดัดแปลง ไอศกรีมผสม	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 500 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. ลิสทิเรีย โมโนไซโตจิเนส *(Listeria monocytogenes)*	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
(8.2) ไอศกรีมนม ไอศกรีมดัดแปลง ไอศกรีมผสม (ชนิดเหลวที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์หรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่า และชนิดผงหรือแห้ง)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. ลิสทิเรีย โมโนไซโตจิเนส *(Listeria monocytogenes)*	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
(8.3) ไอศกรีมหวานเย็นและไอศกรีมนม ไอศกรีมดัดแปลง ไอศกรีมผสม นอกเหนือจากชนิดเหลวที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์ หรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่าและชนิดผงหรือแห้ง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ตามหมายเหตุ [(4)] ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
9. ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม		
(9.1) ผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภคชนิดเหลวที่มี pH ≥ 4.3 เฉพาะที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์หรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่า [1] 1) เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท 2) ชา 3) กาแฟ 4) น้ำนมถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 มิลลิลิตร (mL)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL) เว้นแต่เครื่องดื่มรังนก ไม่เกิน 1,000 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL)
	5. ลิสทิเรีย โมโนไซโตจิเนส *(Listeria monocytogenes)* [2]	ไม่พบใน 25 มิลลิลิตร (mL)
(9.2) เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ชนิดเข้มข้น หรือชนิดแห้ง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)* [3]	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	5. ลิสทิเรีย โมโนไซโตจิเนส *(Listeria monocytogenes)* [2]	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
(9.3) เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ชา กาแฟ น้ำนมถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท นอกเหนือจาก (9.1) และ (9.2)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g) หรือ มิลลิลิตร (mL)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g) หรือ มิลลิลิตร (mL) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ตามหมายเหตุ [4] ไม่เกิน 100 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL) หรือใน 1 กรัม (CFU/g)
10. เครื่องดื่มเกลือแร่	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 มิลลิลิตร (mL)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 มิลลิลิตร (CFU/mL)
11. ชาสมุนไพร	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
12. น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท **13. น้ำแข็ง** **14. น้ำแร่ธรรมชาติ**	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 100 มิลลิลิตร (mL)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 100 มิลลิลิตร (CFU/100 mL)
15. อาหารกึ่งสำเร็จรูป		
(15.1) ก๋วยจั๊บ ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่เส้นหมี่ วุ้นเส้นที่ปรุงแต่ง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
(15.2) เครื่องปรุงที่บรรจุอยู่ในภาชนะบรรจุ ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยจั๊บ บะหมี่ เส้นหมี่ และวุ้นเส้น	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(15.3) ข้าวต้มและโจ๊กที่ปรุงแต่ง แกงจืด และซุป ชนิดผงหรือชนิดแห้ง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. *Bacillus cereus*	ไม่เกิน 200 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(15.4) แกงจืด และซุป ชนิดเข้มข้น[4] ชนิดก้อน	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(15.5) แกงและน้ำพริกต่างๆ[4]	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(15.6) อาหารกึ่งสำเร็จรูปนอกเหนือจาก (15.1) - (15.5)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ตามหมายเหตุ [4] ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
16. ไข่เยี่ยวม้า	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
17. อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ตามหมายเหตุ [4] ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. คลอสทริเดียม โบทูลินัม *(Clostridium botulinum)* [5]	ไม่พบใน 1 กรัม (g)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
18. ข้าวเติมวิตามิน	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella spp.*)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
19. ช็อกโกแลต **20. น้ำผึ้ง** **21. แยม เยลลี่ และมาร์มาเลดในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท** **22. น้ำมันเนย** **23. เนยเทียม เนยผสม ผลิตภัณฑ์เนยเทียม และผลิตภัณฑ์เนยผสม** **24. เนยใสหรือกี (Ghee)** **25. เนย**	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
26. ซอสบางชนิด ได้แก่ ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ ซอสมะละกอ ซอสแป้งหรือซอสแป้งผสมสี และซอสผสม		
(26.1) ซอสบางชนิดที่ผ่านกรรมวิธีที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ด้วยความร้อนหรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่าซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่เป็นโลหะหรือวัตถุอื่นที่คงรูปที่สามารถป้องกันมิให้อากาศภายนอกเข้าไปในภาชนะบรรจุได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในอุณหภูมิปกติ	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g)
(26.2) ซอสบางชนิดที่ผ่านกรรมวิธีที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์นอกเหนือจากกรรมวิธี ตาม (26.1)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
27. ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
28. ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท		
(28.1) ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ที่ผ่านกรรมวิธีการผลิตที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ด้วยความร้อนหรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่าซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่เป็นโลหะหรือวัตถุอื่นที่คงรูปที่สามารถป้องกันมิให้อากาศภายนอกเข้าไปในภาชนะบรรจุได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในอุณหภูมิปกติ	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่พบใน 0.1 กรัม (g)
(28.2) ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ชนิดน้ำจิ้มชนิดต่าง ๆที่ผ่านกรรมวิธีการผลิตที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ที่มิใช่กรรมวิธีตาม (28.1)	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.*)*	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(28.3) ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ชนิดเต้าเจี้ยวที่ผ่านกรรมวิธีการผลิตที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ที่มิใช่กรรมวิธีตาม (28.1)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 2,500 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(28.4) ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท นอกเหนือจาก น้ำจิ้มชนิดต่างๆ และเต้าเจี้ยวที่ผ่านกรรมวิธีการผลิตที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ที่มิใช่กรรมวิธีตาม (28.1)	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 500 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
29. วุ้นสำเร็จรูปและขนมเยลลี่		
(29.1) วุ้นสำเร็จรูปและขนมเยลลี่ที่มิใช่ชนิดแห้ง	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.*)*	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(29.2) วุ้นสำเร็จรูปและขนมเยลลี่นอกเหนือจากวุ้นสำเร็จรูปและขนมเยลลี่ที่มิใช่ชนิดแห้ง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
30. ขนมปัง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU /g)
31. แป้งข้าวกล้อง	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU /g)
32. ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ (6) **ได้แก่ ลูกชิ้น ไส้กรอก หมูยอ และผลิตภัณฑ์ที่มีกระบวนการผลิตทำนองเดียวกันนี้ที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย**		
(32.1) ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์พร้อมบริโภค เช่น ลูกชิ้นทอด และหมูยอทอด เป็นต้น (32.2) ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ แช่เย็น	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(32.3) ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ แช่แข็ง	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 50 ใน1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 50 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 50 ใน 1 กรัม (CFU/g)
33. หมากฝรั่งและลูกอม	1. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
34. อาหารพร้อมบริโภค (6)		
(34.1) ขนมหวาน หรือขนมไทย เช่น ขนมหม้อแกง ทองหยอด ขนมชั้น ขนมขี้หนู และกล้วยบวชชี เป็นต้น (34.2) ผัก ผลไม้ ดอง แช่อิ่ม เชื่อม กวน หรือแห้ง	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
(34.3) ผลิตภัณฑ์ขนมอบที่มีไส้ และไม่มีไส้ที่มีปริมาณน้ำอิสระในอาหาร (a_W) $\geq$ 0.85 [6]	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 10 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(34.4) อาหารประเภทข้าวแกง ก๋วยเตี๋ยว ปูอัด หมึกปรุงรส ชูชิ แซนด์วิช ส้มตำ สลัด อาหารประเภทยำ น้ำตก ลาบ และอาหารทำนองเดียวกัน [6]		
1) พร้อมบริโภค หรือแช่เย็น	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 500 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
2) แช่แข็ง	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 50 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 50 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 50 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(34.5) อาหารปรุงสุกแล้วแช่เย็นหรือแช่แข็ง และต้องอุ่นก่อนบริโภค เช่น พิซซ่า ขนมจีบ ซาลาเปา เป็นต้น [6]		
1) แช่เย็น	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 500 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
2) แช่แข็ง	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 50 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 50 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 50 ใน 1 กรัม (CFU/g)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
(34.6) อาหารที่มีปริมาณน้ำอิสระในอาหาร (a_W) < 0.85 เช่น อาหารอบกรอบ อาหารทอดกรอบ น้ำพริก หมูหยอง หมูแผ่น ผลิตภัณฑ์ขนมอบกรอบ คุกกี้บิสกิต แครกเกอร์ ขนมปังกรอบ เป็นต้น [6]	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 10 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g) เว้นแต่อาหารที่มีเครื่องเทศหรือธัญพืชหรือถั่วเป็นส่วนประกอบ ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g) เว้นแต่อาหารที่มีเครื่องเทศหรือธัญพืชหรือถั่วเป็นส่วนประกอบ ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(34.7) ผัก ผลไม้ ตัดแต่งที่บริโภคในลักษณะสดหรือดิบที่บรรจุในภาชนะบรรจุพร้อมจำหน่าย	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 500 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
(34.8) อาหารทะเล ที่บริโภคในลักษณะสดหรือดิบที่บรรจุในภาชนะบรรจุพร้อมจำหน่าย เช่น ปลา กุ้ง หมึก หอย ซาชิมิ เป็นต้น [6]	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
35. อาหารหมักที่ได้จากผลิตภัณฑ์จากสัตว์ในภาชนะบรรจุพร้อมจำหน่าย (อาหารที่ผลิตโดยใช้เชื้อจุลินทรีย์ประเภท ยีสต์ รา แลกติก แอซิดแบคทีเรีย ฯลฯ ในการหมัก) เช่น กะปิ ปลาร้า ปลาจ่อม ส้มฟัก หรือปลาส้ม บูดู แหนม เป็นต้น รวมถึงผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่มีการดองด้วยน้ำส้ม เกลือ เป็นต้น [7]	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
36. อาหารประเภทเส้นสด		
(36.1) เส้นขนมจีน	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)

ผลิตภัณฑ์	ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	ปริมาณที่กำหนด
(36.2) เส้นก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ เกี๊ยมอี๋ อูด้ง แผ่นเกี๊ยว และผลิตภัณฑ์ทำนองเดียวกัน	1. แซลโมเนลลา *(Salmonella* spp.)	ไม่พบใน 25 กรัม (g)
	2. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส *(Staphylococcus aureus)*	ไม่เกิน 100 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	3. แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)
	4. คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ *(Clostridium perfringens*)	ไม่เกิน 1,000 ใน 1 กรัม (CFU/g)

<u>หมายเหตุ</u>

(1) ผลิตภัณฑ์ลำดับที่ 9 (9.1) 1) ที่เป็นเครื่องดื่มว่านหางจระเข้ ให้ตรวจเฉพาะ แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.), สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) และ แบซิลลัส ซีเรียส (*Bacillus cereus*)

(2) ผลิตภัณฑ์ลำดับที่ 9 การตรวจ *ลิสทิเรีย* โมโนไซโตจิเนส (*Listeria monocytogenes*) ให้ตรวจเฉพาะผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มพร้อมบริโภคชนิดเหลวที่มี pH $\geq$ 4.3 ที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์ทุกรายการที่ใส่นม และลำดับที่ 9 (9.2) เฉพาะเครื่องดื่มชนิดเข้มข้นที่ใส่นม

(3) ผลิตภัณฑ์ลำดับที่ 9(9.2) การตรวจ คลอสทริเดียม เพอรฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*) ให้ตรวจเฉพาะเครื่องดื่มชนิดเข้มข้น หรือชนิดแห้ง ที่มีธัญพืชเป็นส่วนประกอบ

(4) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกรรมวิธีการผลิต ที่มิใช่กรรมวิธีที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ด้วยความร้อน ภายหลังหรือก่อนการ บรรจุหรือปิดผนึก ซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่เป็นโลหะหรือวัตถุอื่นที่คงรูป ที่สามารถป้องกันมิให้อากาศภายนอกเข้าไปในภาชนะบรรจุได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในอุณหภูมิปกติ

(5) ผลิตภัณฑ์ลำดับที่ 17 ให้ตรวจคลอสทริเดียม โบทูลินัม (*Clostridium botulinum*) เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกรรมวิธีผลิตที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ด้วยความร้อน ภายหลังหรือก่อนการ บรรจุหรือปิดผนึก ซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่เป็นโลหะหรือวัตถุอื่นที่คงรูป ที่สามารถป้องกันมิให้อากาศภายนอกเข้าไปในภาชนะบรรจุได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในอุณหภูมิปกติ ชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ คือ มีค่าความเป็นกรด - ด่างมากกว่า 4.6 และค่าวอเตอร์แอคติวิตี้ (Water activity) มากกว่า 0.85

(6) ผลิตภัณฑ์ลำดับที่ 32 และลำดับที่ 34 ให้ตรวจ วิบริโอ คอเลอเร่ (*Vibrio cholerae*) ไม่พบในตัวอย่าง 25 กรัม และ วิบริโอ พาราฮีโมไลติคัส *(Vibrio parahaemolyticus*) ไม่เกิน 100 CFU/g เฉพาะอาหารทะเลหรืออาหารที่มีอาหารทะเลเป็นส่วนประกอบ

(7) ผลิตภัณฑ์ ลำดับที่ 35 ที่เป็นสัตว์น้ำหมักและดองเกลือ ให้ตรวจ วิบริโอ คอเลอเร่ *(Vibrio cholerae*) ไม่พบในตัวอย่าง 25 กรัม และ วิบริโอ พาราฮีโมไลติคัส *(Vibrio parahaemolyticus)* ไม่เกิน 100 CFU/g

บัญชีหมายเลข 3

วิธีการตรวจวิเคราะห์ทางวิชาการ

แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522
เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์
ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

วิธีการตรวจวิเคราะห์ทางวิชาการ สำหรับจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ต้องเป็นวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้

1.วิธีวิเคราะห์สำหรับจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคแต่ละชนิด ดังต่อไปนี้

ชนิดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. *Bacillus cereus*	Bacteriological Analytical Manual (BAM) Online, Chapter 14. U. S. Food and Drug Administration ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)
2. *Clostridium perfringens*	Bacteriological Analytical Manual (BAM) Online, Chapter 16. U. S. Food and Drug Administration ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)
3. *Listeria monocytogenes*	ISO 11290-1: Microbiology of the food chain-Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp.–Part 1 Detection method ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)
4. *Salmonella* spp.	ISO 6579-1:–Microbiology of the food chain-Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella*–Part 1 Detection of *Salmonella* spp. ที่เป็นปัจจุบัน (updated version) เว้นแต่การตรวจวิเคราะห์น้ำและน้ำแข็ง ให้ใช้วิธี ISO 19250: Water Quality-Detection of *Salmonella* species ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)
5. *Staphylococcus aureus*	Bacteriological Analytical Manual (BAM) Online, Chapter 12. U. S. Food and Drug Administration ที่เป็นปัจจุบัน (updated version) เว้นแต่การตรวจวิเคราะห์น้ำและน้ำแข็ง ให้ใช้วิธี Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: American Public Health Association (APHA) ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)
6. *Cronobacter* spp.	ISO 22964: Microbiology of the food chain–Horizontal method for the detection of *Cronobacter* spp. ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)
7. *Vibrio cholerae*	ISO 21872-1: Microbiology of the food chain–Horizontal method for the determination of *Vibrio* spp.–Part1: Detection of potentially enteropathogenic *Vibrio parahaemolyticus* , *Vibrio cholerae* and *Vibrio vulnificus* ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)
8. *Vibrio paraheamolyticus*	ISO 21872-1: Microbiology of the food chain–Horizontal method for the determination of *Vibrio* spp.–Part1: Detection of potentially enteropathogenic *Vibrio parahaemolyticus* , *Vibrio cholerae* and *Vibrio vulnificus* ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)
	Bacteriological Analytical Manual (BAM) Online, Chapter 9. U. S. Food and Drug Administration ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)
9. *Clostridium botulinum*	Bacteriological Analytical Manual (BAM) Online, Chapter 21 A. U. S. Food and Drug Administration ที่เป็นปัจจุบัน (updated version)

2. วิธีที่ประกาศโดยองค์กรแห่งชาติหรือองค์กรระหว่างประเทศด้านมาตรฐาน หรือตีพิมพ์ในเอกสารคู่มือหรือสิ่งตีพิมพ์ ที่เป็นที่ยอมรับระดับสากล

3. วิธีการตรวจวิเคราะห์ทางวิชาการสำหรับจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ที่มีความถูกต้องและเหมาะสม (Performance characteristic) มีผลการประเมินความใช้ได้ (Validation) ของผลการทดสอบว่ามีความถูกต้องและเหมาะสม โดยห้องปฏิบัติการที่มีการร่วมศึกษากับเครือข่าย (collaborative study) ตามหลักเกณฑ์ที่สอดคล้องกับองค์กรนานาชาติซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วไป หรือโดยห้องปฏิบัติการที่มีระบบคุณภาพเพียงแห่งเดียว (Single laboratory validation) ตามหลักเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล และผลการประเมินดังกล่าวนั้นต้องเป็นเอกสารหลักฐานที่สามารถตรวจสอบ ได้ตามระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ฉบับล่าสุด

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา
การประปาส่วนภูมิภาค

รายการ (Parameters)	หน่วย (Units)	มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา
1. คุณลักษณะทางกายภาพ		
สีปรากฏ (Appearance colour)	Pt-Co Unit	ไม่เกิน 15
รสและกลิ่น (Taste and odour)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	ไม่เกิน 4
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5 - 8.5
2. คุณลักษณะทางเคมี		
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/l	ไม่เกิน 600
เหล็ก (Iron)	mg/l	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	ไม่เกิน 0.3
ทองแดง (Copper)	mg/l	ไม่เกิน 2.0
สังกะสี (Zinc)	mg/l	ไม่เกิน 3.0
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as $CaCO_3$)	mg/l	ไม่เกิน 300
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	ไม่เกิน 250
คลอไรด์ (Chloride)	mg/l	ไม่เกิน 250
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/l	ไม่เกิน 0.7
ไนเตรทในรูปไนเตรท (Nitrate as NO_3)	mg/l	ไม่เกิน 50
ไนไตรท์ในรูปไนไตรท์ (Nitrite as NO_2)	mg/l	ไม่เกิน 3
3. คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา		
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria)	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
อี โคไล (*E.coli*)	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*)	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
4. สารเป็นพิษ		
ปรอท (Inorganic mercury)	mg/l	ไม่เกิน 0.001
ตะกั่ว (Lead)	mg/l	ไม่เกิน 0.01
สารหนู (Arsenic)	mg/l	ไม่เกิน 0.01
ซีลีเนียม (Selenium)	mg/l	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม (Chromium)	mg/l	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cadmium)	mg/l	ไม่เกิน 0.003
แบเรียม (Barium)	mg/l	ไม่เกิน 0.7
ไซยาไนด์ (Cyanide)	mg/l	ไม่เกิน 0.07

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา
การประปาส่วนภูมิภาค

รายการ (Parameters)	หน่วย (Units)	มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา
5. สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช		
อัลดรินและดิลดริน (Aldrin and dieldrin)	µg/l	ไม่เกิน 0.03
คลอเดน (Chlodane)	µg/l	ไม่เกิน 0.2
ดีดีที (DDT)	µg/l	ไม่เกิน 1
เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlor and heptachlor epoxide)	µg/l	ไม่เกิน 0.03
เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene)	µg/l	ไม่เกิน 1
ลินเดน (Lindane)	µg/l	ไม่เกิน 2
เมทอกซิคลอร์ (Methoxychlor)	µg/l	ไม่เกิน 20
6. ไตรฮาโลมีเทน		
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	µg/l	ไม่เกิน 300
โบรโมไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane)	µg/l	ไม่เกิน 60
ไดโบรโมคลอโรมีเทน (Dibromochloromethane)	µg/l	ไม่เกิน 100
โบรโมฟอร์ม (Bromoform)	µg/l	ไม่เกิน 100
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน (Sum of ratio)	-	ไม่เกิน 1
7. สารกัมมันตภาพรังสี		
ความแรงรวมรังสีแอลฟา (Gross alpha activity)	Bq/l	ไม่เกิน 0.5
ความแรงรวมรังสีเบต้า (Gross beta activity)	Bq/l	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ : คลอรีนคงเหลือในระบบจ่ายน้ำประปาไม่น้อยกว่า 0.2 mg/l

ภาคผนวก ค

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

right solutions.
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Songkhla Lab	Sulfide	Cold Room	SGK_CL0065	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Songkhla Lab	Total Coliform	Autoclave	SGK_ML0001	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Songkhla Lab	Total Coliform	Incubator	SGK_ML0013	3-Jul-25	3-Jan-27	18
Songkhla Lab	Total Coliform	pH Meter	SGK_ML0045	17-Nov-25	17-Nov-26	12
Songkhla Lab	Total Coliform	Water Bath	SGK_ML0021	16-Dec-25	16-Jun-27	18
Songkhla Lab	pH at 25 °C	pH meter	SGK_CL0030	31-Mar-26	1-Oct-27	18
Songkhla Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Electronic Top-Loading Balance	SGK_CL0045	15-Dec-25	15-Dec-26	12
Songkhla Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Oven	SGK_CL0024	31-Mar-26	1-Oct-27	18
Songkhla Lab	Fecal Coliform	Autoclave	SGK_ML0001	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Songkhla Lab	Fecal Coliform	Incubator	SGK_ML0013	3-Jul-25	3-Jan-27	18
Songkhla Lab	Fecal Coliform	pH Meter	SGK_ML0045	17-Nov-25	17-Nov-26	12
Songkhla Lab	Fecal Coliform	Water Bath	SGK_ML0021	16-Dec-25	16-Jun-27	18
Songkhla Lab	BOD	Incubator	SGK_CL0028	10-Jan-25	10-Jul-26	18
Songkhla Lab	BOD	DO/BOD Analyser	SGK_CL0101	24-Feb-26	24-Feb-27	12
Songkhla Lab	Oil & Grease	Electronic Top-Loading Balance	SGK_CL0045	15-Dec-25	15-Dec-26	12
Songkhla Lab	Oil & Grease	Oven	SGK_CL0024	31-Mar-26	1-Oct-27	18
Songkhla Lab	Oil & Grease	Water Bath	SGK_CL0035	10-Jan-25	10-Jul-26	18
Songkhla Lab	Residual Free Chlorine	Chlorine Meter	SGK_FS0049	28-Jan-26	28-Jan-27	12
Songkhla Lab	Total Kjeldahl Nitrogen	KJELDATHERM®BLOCK-DIGESTION UNIT	SGK_CL0092	14-Jan-26	14-Jan-27	12
Songkhla Lab	Total Suspended Solids	Electronic Top-Loading Balance	SGK_CL0045	15-Dec-25	15-Dec-26	12
Songkhla Lab	Total Suspended Solids	Oven	SGK_CL0024	31-Mar-26	1-Oct-27	18
Songkhla Lab	Arsenic	ICP-MS	SGK_CL0048	4-Feb-25	3-Aug-26	18
Songkhla Lab	Arsenic	Cold Room	SGK_CL0065	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Songkhla Lab	Copper	ICP-MS	SGK_CL0048	4-Feb-25	3-Aug-26	18
Songkhla Lab	Copper	Cold Room	SGK_CL0065	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Songkhla Lab	Iron	ICP-MS	SGK_CL0048	4-Feb-25	3-Aug-26	18
Songkhla Lab	Iron	Cold Room	SGK_CL0065	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Songkhla Lab	Lead	ICP-MS	SGK_CL0048	4-Feb-25	3-Aug-26	18
Songkhla Lab	Lead	Cold Room	SGK_CL0065	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Songkhla Lab	Zinc	ICP-MS	SGK_CL0048	4-Feb-25	3-Aug-26	18
Songkhla Lab	Zinc	Cold Room	SGK_CL0065	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Water Lab	Chloride	Ion Chromatography	BKK_EN0069	24-Jun-25	24-Jun-26	12
Water Lab	Fluoride	Ion Chromatography	BKK_EN0069	24-Jun-25	24-Jun-26	12
Water Lab	Nitrate	Ion Chromatography	BKK_EN0069	24-Jun-25	24-Jun-26	12
Water Lab	Sulfate	Ion Chromatography	BKK_EN0069	24-Jun-25	24-Jun-26	12
Songkhla Lab	Turbidity	Turbidity Meter	SGK_FS0046	30-May-25	30-May-26	12
Songkhla Lab	*Escherichia coli*	Autoclave	SGK_ML0002	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Songkhla Lab	*Escherichia coli*	Incubator	SGK_ML0013	3-Jul-25	3-Jan-27	18
Songkhla Lab	*Escherichia coli*	pH meter	SGK_ML0045	17-Nov-25	17-Nov-26	12
Songkhla Lab	*Escherichia coli*	Water Bath	SGK_ML0021	16-Dec-25	16-Jun-27	18
Songkhla Lab	Manganese	ICP-MS	SGK_CL0048	4-Feb-25	3-Aug-26	18
Songkhla Lab	Manganese	Cold Room	SGK_CL0065	15-Dec-25	15-Jun-27	18
Songkhla Lab	COD	COD Reactor	SGK_CL0085	12-Jan-26	12-Jan-27	12
Songkhla Lab	COD	Spectrophotometer	SGK_CL0100	12-Jan-26	12-Jan-27	12

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/35 Kanjanavanit Rd., Rampra, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel. 08 1599 0417 Fax. 0 7480 5833 Email : scalibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 18-Dec-2025

Certificate No. : 25TH5497
CSR No. : A230/11460

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd 114/1 Moo 8, Kainchanawanich Rd. Tambon Ban Phru Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Chemical Laboratory
Instrument Name	:	Cold Room
Manufacturer	:	N/A
Model	:	N/A
Serial No.	:	N/A
ID No.	:	SCK_CL0065
Resolution	:	0.1 °C
Received Date	:	15-Dec-2025
Calibrated Date	:	15-Dec-2025
Ambient Temperature	:	(30 ± 10) °C
Relative Humidity	:	(50 ± 30) %

REVIEW BY Chawalnan N.
APPROVED BY Kantha H.
NEXT CAL. DATE 15/12/2027

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method SCAL.WI.012 based on GLA - 20

The Southern Calibration Service Co.,Ltd.calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or regional standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- Q Reborn : Quality Reborn Co.,Ltd.

Calibrated by : Ibromim Saleamin

Approved by :

Imron Rattanaylum / Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1 Reference Standard equipment Used:

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Data Acquisition Switch Unit with Sensor	DAQ970A	MY59036254	CR25-2036	1-Jul-2025

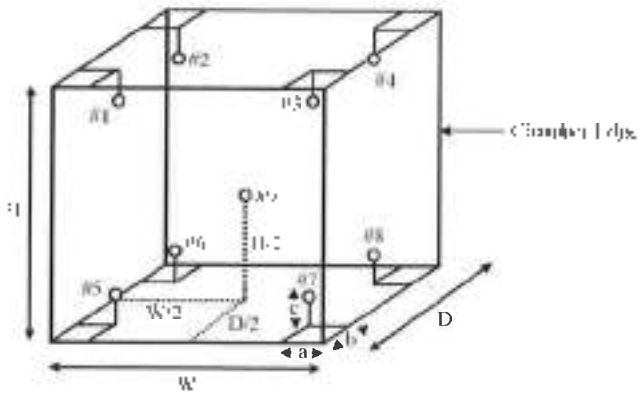
2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the longterm stability of instrument.

3 This certificate is not certified any commercial transaction

4 Condition of item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration : [✓] Without Adjustment [ ] After Adjustment

1. Sensor Installation Diagram



Sensor Installation Details			Dimension of the chamber		
a =	5.0	cm	W =	40.0	cm
b =	5.0	cm	H =	40.0	cm
c =	5.0	cm	D =	33.0	cm

Result of Calibration :.

2. Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the Cold Room and associates are reported in the manner as shown below

Cal point (°C)	Measured Standard Temperature At Spread Locations (°C)									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
4	3.95	4.10	4.10	4.02	4.10	3.95	3.90	3.99	3.95	0.38

3 Temperature Performance Result

The performance of the Cold Room are reported as shown below

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
4.0	4.0	0.06	0.86	0.85

UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

... End ...

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/35 Kanjanawanich Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 0417 Fax : 0 7480 5033 Email : scalibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 19-Dec-2025

Certificate No. : 25TH5452
CSR No. : A230/11461
Page. : 1 of 3

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd 1141 Moo 8 Kamchanawanich Rd. Tambon Ban Phru, Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Microbiological Laboratory
Instrument Name	:	Autoclave
Manufacturer	:	TOMY
Model	:	SX-700
Serial No.	:	52134079
ID No.	:	SGK_ML0001
Resolution	:	1 °C
Received Date	:	15-Dec-2025
Calibrated Date	:	15-Dec-2025
Ambient Temperature	:	(30 ± 10) °C
Relative Humidity	:	(50 ± 30) %

REVIEW BY Nichapol R.
APPROVED BY Kanitta H.
NEXT CAL. DATE 15/06/27

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method . SCAL WI 013 based on BS 2646 : 1993 (part 5)

The Southern Calibration Service Co .Ltd calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025 2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- SCaL Southern Calibration Service Co . Ltd ,

Calibrated by : Ibrorhim Saleeman

Approved by :

Imron Ratanaylum / Technical Manager

SCAL-FSM-SR-021

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1 Reference Standard Equipment Used:

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Data logger With Sensor	GI 740	C90432223	25SDAT005	16-Apr-2026

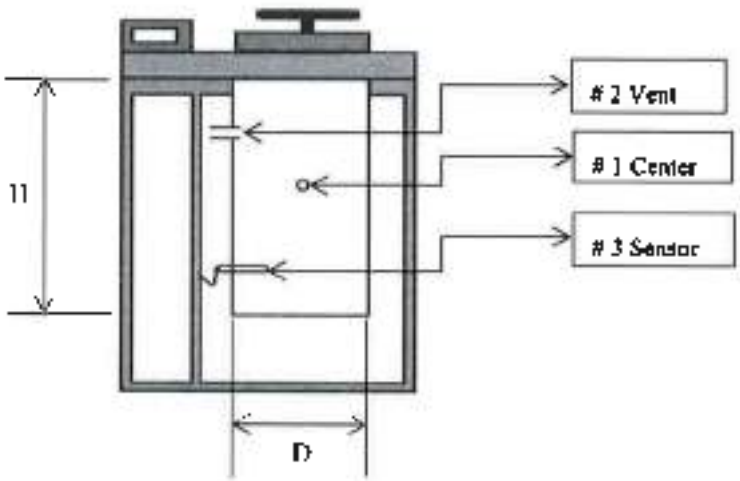
2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the longterm stability of instrument

3. This certificate is not certified any commercial transaction

4. Condition of item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration : (✓) Without Adjustment ( ) After Adjustment

1. Sensor Installation Diagram



Chamber Diameter (D) : 30 cm

Chamber Height (H) 70 cm

Result of Calibration :.

2. Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the Autoclave and associates are reported in the manner as shown below

Cal point (°C)	Measured Standard Temperature At Spread Locations (°C)			Pressure Reading	Uncertainty (±°C)
	Center #1	Vent #2	Sensor #3		
121	121.9	121.8	121.9	0.11 MPa	0.76

3. Performance Result

The performance of the Autoclave are reported as shown below

Cal point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
121	121	121	0.50	0.69	0.93

- Operating Time = 1800.06 sec
- UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

... End ...

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/35 Kanjanavanic Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 0417 Fax : 0 7480 5111 Email : scalibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 6-Jul-2025

Certificate No. : 25TH3013
CSR No. : A202/10083
Page. : 1 of 3

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd 141 Moo 8, Kanchanawanich Rd Tambon. Ban Phru, Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Customer Laboratory
Instrument Name	:	Incubator
Manufacturer	:	Memmert
Model	:	ICP750
Serial No.	:	F816.0051
ID No.	:	SGK_ML3013
Resolution	:	0.1 °C
Received Date	:	3-Jul-2025
Calibrated Date	:	3-Jul-2025
Ambient Temperature	:	(30 ±10) °C
Relative Humidity	:	(50 ± 30) %

REVIEW BY Nichapol R.
APPROVED BY Kanitha H.
NEXT CAL. DATE 3/07/27

Calibration Method Used

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method SCAL WI.012 based on GLA - 20

The Southern Calibration Service Co.,Ltd.calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through

- TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

Calibrated by : Ibrohim Saleemin

Approved by :

Imron Rattanaylum / Technical Manager

SCAL-FORM-51-01

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used:

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Data Acquisition/Switch Unit	34970A	MY58009813	PSL-T0737.2/67	22-Nov-2025

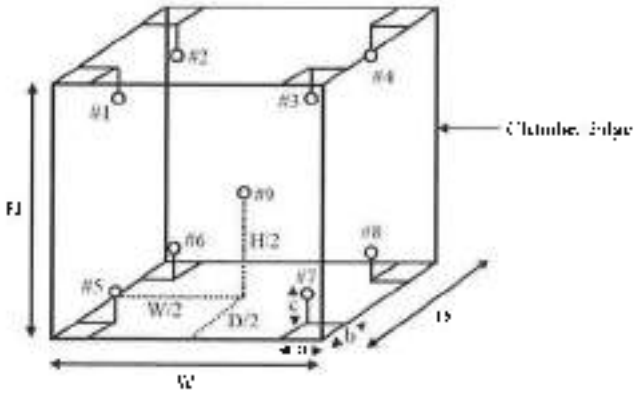
2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the longterm stability of instrument.

3. This certificate is not certified any commercial transaction

4. Condition of Item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration :. [✓] Without Adjustment [ ] After Adjustment

1. Sensor Installation Diagram



Sensor Installation Details			Dimension of the chamber		
a	= 50	cm	W	= 104.0	cm
b	= 50	cm	H	= 120.0	cm
c	= 50	cm	D	= 60.0	cm

Result of Calibration :.

2. Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the Incubator and associates are reported in the manner as shown below

Cal point (℃)	Measured Standard Temperature At Spread Locations (℃)									Uncertainty (±℃)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
35	34.97	35.05	35.09	35.04	35.02	34.91	34.99	35.01	34.96	0.38

3. Temperature Performance Result

The performance of the Incubator are reported as show below

UUC Setting (℃)	UUC Reading (℃)	Temperature Stability (±℃)	Temperature Uniformity (℃)	Overall Variation (℃)
35.0	35.0	0.10	0.24	0.31

- UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

... End ...

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/45 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 9417 Fax : 0 7480 5133 Email : calibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 20-Nov-2025

Certificate No. : 25CH0552
CSR No. : A222/11083
Page. : 1 of 2

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd 114/1 Moo 8 Kamchanawanich Rd. Tambon. Ban Phru Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Customer Laboratory
Instrument Name	:	pH meter
Manufacturer	:	Mettler Toledo
Model	:	Seven Direct SD20
Serial No.	:	D431515609
ID No.	:	SGK_ML0045
Electrode No.	:	4253467
Received Date	:	17-Nov-2025
Calibrated Date	:	17-Nov-2025
Ambient Temperature	:	(25 ± 3) °C
Relative Humidity	:	(55 ± 15) %

REVIEW BY Nichapol R.
APPROVED BY Kanitta B.
NEXT CAL. DATE 17/11/26

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method : SCAL WI 008 based on direct measurement by using certified reference Material (CRM).

The Southern Calibration Service Co., Ltd. calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- CPAchem : CPAchem Ltd
- WK : WK Electric Co., Ltd.

Calibrated by : Aisara Ma

Approved by :

Imron Rattanayum / Technical Manager

SCAL FO 01 Rev.07.01

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

SCaL

Certificate No. : 25CH0552

CSR No. : A222111383

Details of Calibration

1 Reference Standard Equipment Used:

Equipment	Model	Serial No.	Cert no.	Due Date
Standard Solution	4.00	61332215	1116005	15-Jun-2026
Standard Solution	7.00	61328150	1112965	8-Jun-2026
Standard Solution	10.01	61325050	1112967	8-Jun-2026
Temperature/Electrical Calibrator	MC2-TE	14987	WK2506-402-27	4-Jun-2027

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the longterm stability of instrument

3 This certificate is not certified any commercial transaction

4 Condition of Item : normal condition : no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration :

1. Electrical Measurement

Applied Voltage	pH meter Reading		Correction	Uncertainty
(mV)	(mV)	(pH)	(mV)	(± mV)
177.48	-177.5	4.00	-0.02	0.17
0.00	0.0	7.00	0.00	0.13
-177.48	-177.6	10.00	0.12	0.17

2. Before Sample Test Measurement

Standard Buffer Solutions	pH meter Reading		Correction	Uncertainty
(pH)	(pH)	(mV)	(pH)	(± pH)
4.008	3.93	181.9	0.078	0.0092
6.988	6.87	7.9	0.118	0.019
10.011	9.71	-160.5	0.301	0.042

3. After Sample Test Measurement

Standard Buffer Solutions	pH meter Reading		Correction	Uncertainty
(pH)	(pH)	(mV)	(pH)	(± pH)
4.006	4.01	183.1	-0.002	0.0092
6.986	7.00	8.0	-0.012	0.019
10.011	10.03	-161.6	-0.019	0.042

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

.. End .

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/35 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel : +66 1599 0417 Fax : 0 7480 5833 Email : scalibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 19-Dec-2025

Certificate No. : 25TH5450

CSR No. : A230* 146*

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd 1/4/1 Moo 8, Kamchanawanich Rd. Tambon, Ban Phru, Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Microbiological Laboratory
Instrument Name	:	Liquid Bath
Manufacturer	:	Memmert
Model	:	WPE45
Serial No	:	J716 0558
ID No.	:	SGK_ML0321
Resolution	:	0.1 °C
Received Date	:	16-Dec-2025
Calibrated Date	:	16-Dec-2025
Ambient Temperature	:	(30 ± 10) °C
Relative Humidity	:	(50 ± 30) %

REVIEW BY Nichapol K.
APPROVED BY Kanitta D.
NEXT CAL. DATE 16/6/27

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method . SCAL.WI.014 based on ASTM E 715 . 1980 (reapproved 2001)

The Southern Calibration Service Co ,Ltd calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- Q Reborn Quality Reborn Co.,Ltd

Calibrated by : Ibrohim Saeenim

Approved by :

mron Rattanaylum / Technical Manager

SCAL [Form/A230/02]

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1 Reference Standard Equipment Used:

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no	Due Date
Data Acquisiton/Switch Unit	CAC970A	MY58036254	QR25-2026	1-Jul-2026

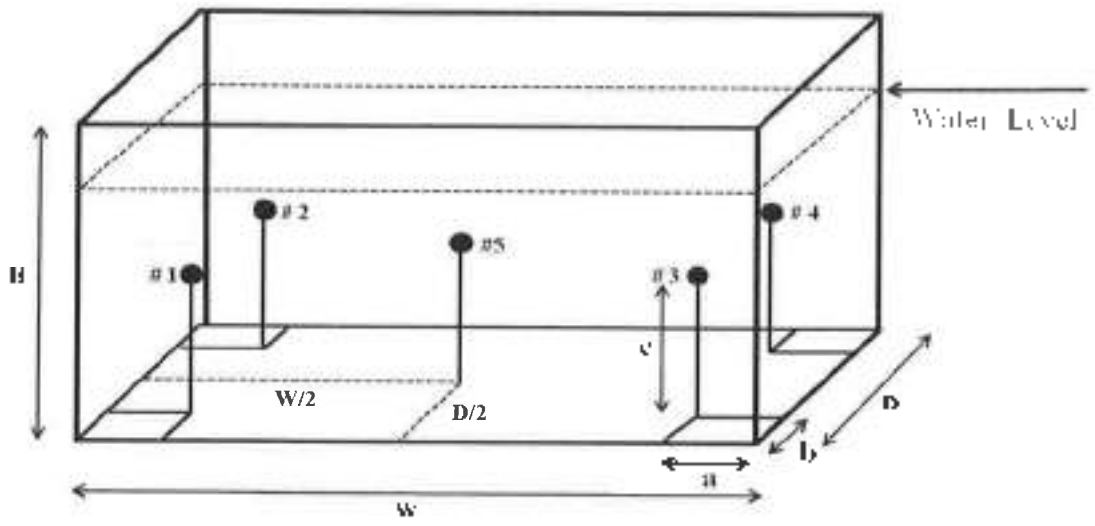
2. The resulles reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the longterm stability of instrument.

3. This certificate is not certified any commercial transaction

4 Condition of Item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration : (✓) Without Adjustment ( ) After Acjustment

1. **Sensor Installation Diagram**



Sensor Installation Details

a = 5 cm
b = 5 cm
c = 5 cm

Dimension of the chamber

W = 45 cm
H = 30 cm
D = 35 cm

Result of Calibration :

2. Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the Liquid Bath and associates are reported in the manner as shown below

Cal point (°C)	Measured Standard Temperature At Spread Locations (°C)					Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	Ref.S	
44.5	44.43	44.45	44.49	44.47	44.48	0.14

3. Performance Result

The performance of the Liquid Bath are reported as shown below

Cal point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
44.5	44.5	44.5	0.10	0.25	0.36

- UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

... End ...

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/35 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 0417 Fax : 0 7480 5134 Email : scalibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 3-Apr-2026

Certificate No. : 26CH0181
CSR No. : A247/12304
Page. : 1 of 2

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd 114/1 Moo 8, Kamchanawanich Rd. Tambon, Ban Phru, Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Customer Laboratory
Instrument Name	:	pH meter
Manufacturer	:	Weilter Tolerdo
Model	:	S220
Serial No.	:	B625318849
ID No.	:	SGK_CL0030
Electrode No.	:	30014096
Received Date	:	31-Mar-2026
Calibrated Date	:	31-Mar-2026
Ambient Temperature	:	(25 ± 3) °C
Relative Humidity	:	(55 ± 15) %

REVIEW BY .....
APPROVED BY .....
NEXT CAL. DATE 1/10/27

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method : SCAL.WI.062 based on direct measurement with certified reference material (CRM)

The Southern Calibration Service Co.,Ltd calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- CPAchem : CPAchem Ltd
- WK : WK Electric Co., Ltd.

Calibrated by : Aksara Wa

Approved by :

Aksara Ma / Supervisor Manager

SCAL-FM-TECH-010/21

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used:

Equipment	Model	Serial No	Cert. no.	Due Date
Standard Solution	4.000	61333215	1176852	24-Dec-2026
Standard Solution	6.999	C03337	S11M034	24-Dec-2026
Standard Solution	10.01	61325050	1176853	24-Dec-2026
Temperature/Electrical Calibrator	MC2-MF	23642	WK2602-402-32	5-Feb-2027

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of instrument

3. This certificate is not certified any commercial transaction

4. Condition of item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration :-

1. Electrical Measurement

Applied Voltage	pH meter Reading		Correction	Uncertainty	Coverage factor k
(mV)	(mV)	(pH)	(mV)	(± mV)	
177.48	177.5	4.00	-0.02	0.17	2.00
0.00	0.1	7.00	-0.10	0.13	2.00
-177.48	-177.4	10.00	-0.08	0.17	2.00

2. Before Sample Test Measurement

Standard Buffer Solutions	pH meter Reading		Correction	Uncertainty	Coverage factor k
(pH)	(pH)	(mV)	(pH)	(± pH)	
4.008	4.01	159.8	-0.002	0.0092	2.00
6.999	7.07	-74.0	-0.071	0.020	2.00
10.011	10.11	-187.4	-0.099	0.042	2.00

3. After Sample Test Measurement (Performing buffer standard curve by using buffer nominal pH4, 7, 10)

Standard Buffer Solutions	pH meter Reading		Correction	Uncertainty	Coverage factor k
(pH)	(pH)	(mV)	(pH)	(± pH)	
4.008	4.00	169.8	0.008	0.0092	2.00
6.999	7.00	-4.2	-0.001	0.019	2.00
10.011	10.01	-177.6	0.001	0.042	2.00

4. Temperature Measurement

Cal Point	Standard Temperature	UUC Reading	Correction	Uncertainty
(°C)	(°C)	[°C]	(°C)	(±°C)
25	25.024	25.1	-0.076	0.06

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

... End ...

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/35 Kanjanavanit Rd., Bunpra, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 0412 Fax : 0 7481 5131 Email : calibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 16-Dec-2025

Certificate No. : 25MA2641
CSR No. : A230711462

Customer	:	A.S Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd
		114/1 Moo 6, Kanchanawanich Rd. Tambon, Ban Phru,
		Amphoe Hat Yai Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Chemical Laboratory
Instrument Name	:	Electronic Balance
Manufacturer	:	Sartorius
Model	:	MSE224S-100-DU
Serial No.	:	34705158
ID No.	:	SGK_CL0045
Resolution	:	0.0001 g
Received Date	:	15-Dec-2025
Calibrated Date	:	15-Dec-2025
Ambient Temperature	:	(30 ±10) °C
Relative Humidity	:	(50 ±20) %

REVIEW BY Jaruekrom M.
APPROVED BY Kanidta N.
NEXT CAL. DATE 15/12/26

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method SCAL.WI.001 based on UKAS LAB 14 2022

The Southern Calibration Service Co Ltd calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- SCaL Southern Calibration Service Co., Ltd.

Calibrated by : Hadsordee Dellawee

Approved by :

Intron Ratlanayum / Technical Manager

SCAL-CERTIFICATE

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1 Reference Standard Equipment Used.

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Standard Weight Set	2mg to 1kg	*1119514/01	25SW3001	2-Jul-2025

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the longterm stability of instrument.

3 This certificate is not certified any commercial transaction

4 Condition of Item : normal condition no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration :. [✓] Without Adjustment [ ] After Adjustment

1. Repeatability

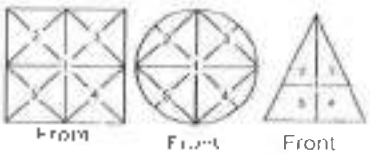
Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
20	0.00000
200	0.00000

2. Off-center loading

A mass approximately 100g was placed on a pan and moved to various position .

The balance reading obtained are given in the table

Position					Maximum Error from Center (g)
1	2	3	4	5	
100.0000	100.0001	100.0000	100.0001	100.0000	0.0001



3. Effect of tare

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Balance Reading (g)	UUC Error (g)
20	19.9999	20.0000	0.0001
40	39.9999	40.0000	0.0001
60	60.0001	60.0000	-0.0001
80	80.0000	80.0001	0.0001
100	100.0000	100.0000	0.0000

Result of Calibration :. cont.

4. Departure from nominal value

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	UUC Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (±g)	Coverage Factor (k)
0	0.0000	0.0000	0.0000	0.00008	2.0
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00008	2.0
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.00008	2.0
0.5	0.5000	0.5000	0.0000	0.00008	2.0
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.00008	2.0
2	2.0000	2.0000	0.0000	0.00008	2.0
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.00009	2.0
10	10.0000	10.0000	0.0000	0.00005	2.0
20	19.9999	20.0000	-0.0001	0.00009	2.0
40	39.9999	40.0000	-0.0001	0.00012	2.0
60	60.0001	60.0000	0.0001	0.00013	2.0
80	80.0000	80.0000	0.0000	0.00017	2.0
100	100.0000	100.0000	0.0000	0.00016	2.0
120	119.9999	120.0000	-0.0001	0.00024	2.0
140	139.9999	140.0001	-0.0002	0.00024	2.0
160	160.0001	160.0001	0.0000	0.00026	2.0
180	180.0000	180.0001	-0.0001	0.00030	2.0
200	199.9998	200.0000	-0.0002	0.00029	2.0

- UUC = Unit Under Calibration

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

...End...

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/35 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 0417 Fax : 0 7480 5133 Email : s.calibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 3-Apr-2026

Certificate No. : 2GTH1563
CSR No. : A247/123D4
Page. : 1 of 3

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co , Ltd 114/1 Moo 6, Kanchanawanich Rd. Tambon, Ban Phru Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Customer Laboratory
Instrument Name	:	Hot Air Oven
Manufacturer	:	Memmert
Model	:	UF110
Serial No.	:	B416 3387
ID No.	:	SGK_CL0024
Resolution	:	0.1 °C
Received Date	:	31-Mar-2026
Calibrated Date	:	31-Mar-2026
Ambient Temperature	:	(30 ± 10) °C
Relative Humidity	:	(50 ± 30) %

REVIEW BY .....
APPROVED BY .....
NEXT CAL. DATE 1/10/27

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method : SCAL.WI 012 based on GLA - 20

The Southern Calibration Service Co.,Ltd.calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- Q Reborn : Quality Reborn Co.,Ltd

Calibrated by : Ibrohim Saleemin

Approved by :

Alisara Ma / Supervisor Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Data Acquisition Switch Unit with Sensor	DAQ970A	MY56036254	OR25-2336	1-Jul-2026

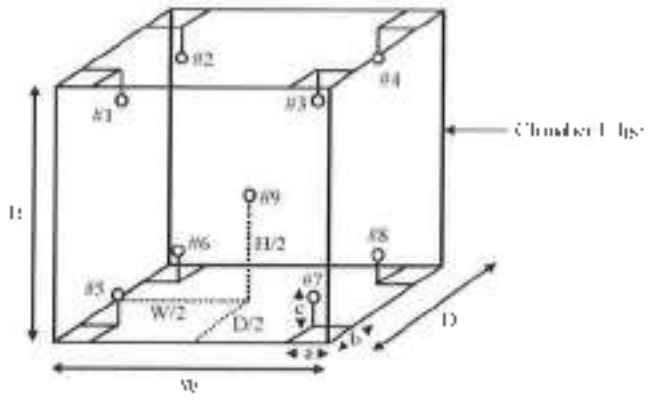
2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of instrument

3. This certificate is not certified any commercial transaction

4. Condition of Item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration : [✓] Without Adjustment [ ] After Adjustment

1. **Sensor Installation Diagram**



Sensor Installation Details			Dimension of the chamber		
a =	5.0	cm	W =	40.0	cm
b =	5.0	cm	H =	40.0	cm
c =	5.0	cm	D =	33.0	cm

Result of Calibration :.

2. Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the Hot Air Oven and associates are reported in the manner as shown below

Cal point	Measured Standard Temperature At Spread Locations (°C)									Uncertainty
(°C)	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	(±°C)
40	40.52	40.44	40.53	40.53	40.53	40.46	40.59	40.54	40.44	0.38
70	70.81	70.87	71.26	70.87	70.18	70.96	70.24	70.47	70.09	0.44
103	103.36	103.37	103.49	103.42	102.74	103.02	103.47	102.92	102.96	0.39
104	104.06	104.09	104.50	104.14	103.50	104.15	104.47	103.84	103.84	0.42
105	105.20	105.22	105.54	105.41	105.36	105.22	105.31	105.01	105.09	0.38
180	180.78	180.86	180.98	180.98	179.46	179.33	179.32	179.41	179.42	0.55

3. Temperature Performance Result

The performance of the Hot Air Oven are reported as shown below

UUC Setting	UUC Reading	Temperature Stability	Temperature Uniformity	Overall Variation
(°C)	(°C)	(±°C)	(°C)	(°C)
40.0	40.0	0.13	0.33	0.33
70.0	70.0	0.05	1.17	1.17
103.0	103.0	0.10	0.72	0.94
104.0	104.0	0.15	0.95	1.27
105.0	105.0	0.10	0.63	0.77
180.0	180.0	0.25	1.73	1.85

UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

... End ...

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/33 Karnjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkla 90250 Thailand
Tel : 08 1799 0467 Fax : 0 7480 5133 Email : scalibration@gmail.com www.scal-lab.com

CARIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 13-Jan-2025

Certificate No. : 25TH0225
CSR No. : A101/05028
Page : 1 of 3

Customer	:	A.S Laboratory Group (Thailand) Co Ltd 114/1 Moo 8, Karnchanawanich Rd Tambon Ban Phru Amphoe Hat Yai Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Customer Laboratory
Instrument Name	:	incubator
Manufacturer	:	Memmert
Model	:	ICP750
Serial No.		F81E-C063
ID No.		SGK_CL3028
Resolution	:	0.1 °C
Received Date	:	10-Jan-2025
Calibrated Date	:	10-Jan-2025
Ambient Temperature	:	(30 ± 10) °C
Relative Humidity	:	(50 ± 30) %

REVIEW BY .....
APPROVED BY .....
NEXT CAL. DATE 10/1/26

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method : SCAL WI 012 based on GLA - 20

The Southern Calibration Service Co.,Ltd calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through

- TISTR : Thailand Institute of Scientific and Technological Research

Calibrated by : Ibrahim Saleeman

Approved by :

Amon Rattanaylum / Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

* Reference Standard Equipment Used

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Data Acquisition/Switch Unit	34970A	MY56009813	PSL-T0707-1/67	22-May-2025

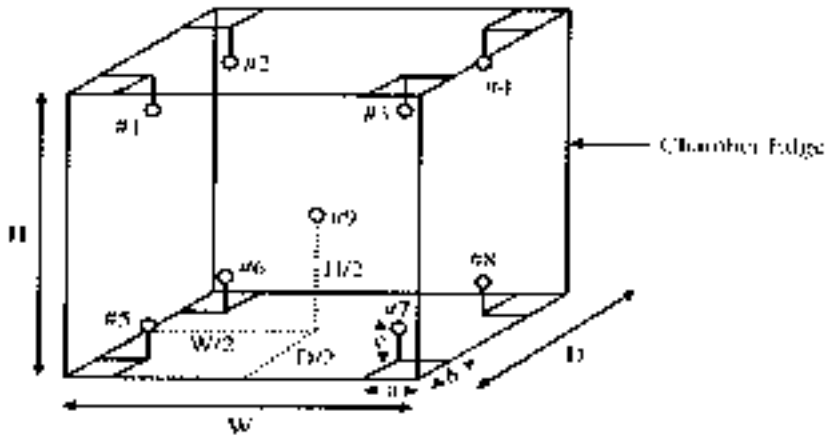
2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of instrument

3. This certificate is not certified any commercial transaction

4. Condition of Item : normal condition / no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration : [V] Without Adjustment [ ] After Adjustment

1. Sensor Installation Diagram



Sensor Installation Details

a = 5.0 cm

b = 5.0 cm

c = 5.0 cm

Dimension of the chamber

W = 104.0 cm

H = 120.0 cm

D = 65.0 cm

Result of Calibration :

2. Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the Incubator and associates are reported in the manner as shown below

Cal point (°C)	Measured Standard Temperature At Spread Locations (°C)									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. S	
20	20.03	20.23	20.37	20.34	20.32	20.03	20.19	20.21	20.06	0.39

3. Performance Result

The performance of the Incubator are reported as shown below

Cal point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20	20.0	20.2	0.10	0.31	0.40

- UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

.. End ...

Southern Calibration Service Co., Ltd.

669/35 Kamjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 0417 Fax : 0 7460 5177 Email : calibrationsc@gmail.com www.scal-lab.com

CARIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 27-Feb-2026

Certificate No. : 26C40116
CSR No. : A240/11995

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd 114/1 Moo 8, Kamchanawanich Rd Tambon. Ban Phru, Amphoe Hat Ya, Songkhla 90250
Calibration Place	:	SCaL Laborator
Instrument Name	:	DO meter
Manufacturer	:	YSI
Model	:	4010-1W
Serial No.	:	24200618
ID No.	:	SSK_CL0101
Receipt Date	:	20-Feb-2026
Calibration Date	:	24-Feb-2026
Ambient Temperature	:	(25 ± 3) °C
Relative Humidity	:	(55 ± 15) %

REVIEW BY Chanaknan. K
APPROVED BY Kanitha. H.
NEXT CAL DATE 24/2/27

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method SCAL W 062 based on direct measurement by using certified reference Material (CRM)

The Southern Calibration Service Co.,Ltd.calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- HANNA : Hanna Instruments.

Calibrated by : Alisara Ma

Approved by :

Sakeereen Heemhad / Laboratory Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Zero Oxygen Solution	HI7040L	CD2374	S0032/21	12-Apr-2026

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the longterm stability of instrument

3. This certificate is not certified any commercial transaction

4. Condition of Item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration .. (✓) Without Adjustment ( ) After Adjustment

Sample Test Measurement

Serial Probe No. : 24F102419

Standard Buffer Solutions	UUC Reading	Correction	Uncertainty (±)
8.26 mg/L	8.26 mg/L	0.00 mg/L	0.16 mg/L

- UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

... End ...

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/35 Kunjunovanit Rd., Bompru, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 0417 Fax : 0 7248 0133 Email : calibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 27-Feb-2026

Certificate No. : 26THD017

CSR No. : A240/11995

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd 114/1 Moo 8, Kamchanawanich Rd. Tambon, Ban Phru, Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250
Calibration Place	:	SCaL Laboratory
Instrument Name	:	DO Meter with probe
Manufacturer	:	YSI
Model	:	4010-1W
Serial No.	:	24200618
ID No.	:	SGK_CL0101
Resolution	:	0.1 °C
Received Date	:	20-Feb-2026
Calibrated Date	:	24-Feb-2026
Ambient Temperature	:	(25 ± 3) °C
Relative Humidity	:	(55 ± 15) %

REVIEW BY 31
APPROVED BY Kanitta P.
NEXT CAL. DATE 24/2/27

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration in - house method : SCAL WI.011 by comparison technique with standard thermometer

The Southern Calibration Service Co.,Ltd.calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- Q Reborn : Quality Reborn Co.,Ltd

Calibrated by : Ibrahim Saleerin

Approved by :

Sakeeraan Heemhad / Laboratory Manager

SCaL-ISO/IEC-17025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used:

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Digital Thermometer With Sensor (PRT)	1529	84C223	QR25-2862	25-Sep-2026

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the longterm stability of instrument
3. This certificate is not certified any commercial transaction
4. Condition of Item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration : (✓) Without Adjustment; ( ) After Adjustment

Sensor Type : RTD **Channel :** OUT **Serial Probe No. :** 24F102415
Length : 6.8 cm. **Diameter :** 0.2 cm. **Immersion :** 6.8 cm.

Cal Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
20	20.007	20.2	-0.193	0.077

- UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

...End...

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/37 Kamajonsawat Rd., Banpru, Hatyai, Songkla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 0117 Fax : 0 7480 5133 E-mail : scalibration@gmail.com www.scal-labs.com

CARIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 16-Jan-2025

Certificate No. : 25TH0227

CSR No. : A101/25028

Customer : ALS Laboratory Group (Thailand), Co. Ltd
114/1 Moo 6 Kamchanawanich Rd. Tambon Ban Phru
Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250

Calibration Place : Customer Laboratory

REVIEW BY ....Ananta B....
APPROVED BY ....Kanitha H....
NEXT CAL. DATE ....16/1/26....

Instrument Name : Liquid Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNE29
Serial No. : L016 0538
ID No. : SGK CL0035
Resolution : 0.1 °C
Received Date : 10-Jan-2025
Calibrated Date : 10-Jan-2025
Ambient Temperature : (30 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method : SCAL WI 014 based on ASTM E 715 - 1980 (reapproved 2001)

The Southern Calibration Service Co.,Ltd calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through ;

- TISTR : Thailand Institute of Scientific and Technological Research

Calibrated by : Ibrohim Saleerin

Approved by :

Tinnon Ratanaylun / Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used

Equipment	Model	Serial No	Cert. no.	Due Date
Data Acquisition/Switch Unit	34970A	MY56009813	FSL-T0707-1/07	22-May-2025

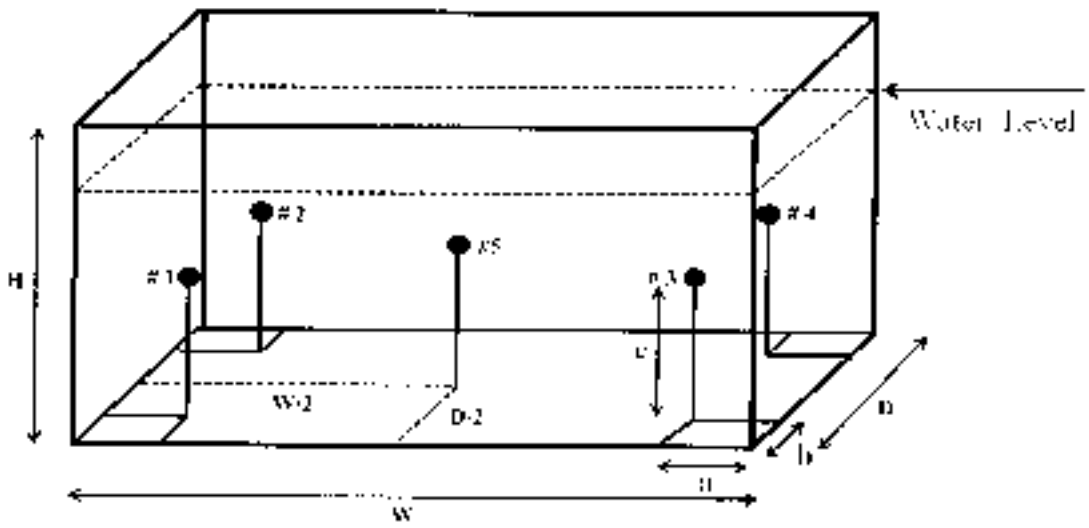
2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no indication regarding the long-term stability of instrument

3. This certificate is not certified any commercial transaction

4. Condition of Item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration .. (✓) Without Adjustment ( ) After Adjustment

1. **Sensor Installation Diagram**



Sensor Installation Details

a = 5 cm
b = 5 cm
c = 5 cm

Dimension of the chamber

W = 59.0 cm
H = 14.0 cm
D = 35.0 cm

Result of Calibration :

2. Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the Liquid Bath and associates are recorded in the manner as shown below

Cal point (°C)	Measured Standard Temperature At Spread Locations (°C)					Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	Ref.5	
80	80.05	80.07	79.98	80.05	80.05	0.17

3. Performance Result

The performance of the Liquid Bath are reported as shown below

Cal point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
80	80.0	80.0	0.20	0.17	0.26

- UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

... End ...

REVIEW BY .....

APPROVED BY .....

NEXT CAL. DATE 28/01/27

Test Report

Customers	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.			
Equipment	:	Colorimeter	Manufacturer	:	HACH
Controller Model	:	☑ DR300 ☐ Pocket II	ID No.	:	SGK_F50049
Controller Serial No	:	190409000507	Sensor Serial No	:	-
Date of test	:	28/01/2026	Period	:	1 Year
Environment Temperature		25 °C	Humidity	:	60 %RH

Results

Instrument Checked

Item	Characteristic	Before	After	Remark
1	Visual Inspect	☑ Pass ☐ Fail	☑ Pass ☐ Fail	
2	Power Supply (4.5 – 6.0 VDC)	6.0 VDC	6.0 VDC	
3	Display Check	☑ Pass ☐ Fail	☑ Pass ☐ Fail	
4	Keyboard Check	☑ Pass ☐ Fail	☑ Pass ☐ Fail	
5	Function System Program	☑ Pass ☐ Fail	☑ Pass ☐ Fail	

Warning and Error Checked

Item	Event	Before	After
6	Error list	☑ None ☐ Appear_____	☑ None ☐ Appear_____

Check with Standard

Item	Characteristic	Before	After	Remark
	DPD-CHLORINE-LR			
7	Blank (0.00 mg/l)	0.00 mg/l	0.00 mg/l	
8	Standard Cl2 No. 1 (0.24 ± 0.09 mg/l)	0.26 mg/l	0.24 mg/l	
9	Standard Cl2 No. 2 (0.91 ± 0.10 mg/l)	0.93 mg/l	0.91 mg/l	
10	Standard Cl2 No. 3 (1.59 ± 0.14 mg/l)	1.60 mg/l	1.60 mg/l	
	DPD-CHLORINE-HR			
11	Blank (0.0 mg/l)	0.0 mg/l	0.0 mg/l	
12	Standard Cl2 No. 1 (2.2 ± 0.2 mg/l)	2.3 mg/l	2.2 mg/l	
13	Standard Cl2 No. 2 (3.9 ± 0.3 mg/l)	4.0 mg/l	4.0 mg/l	
14	Standard Cl2 No. 3 (6.8 ± 0.6 mg/l)	7.0 mg/l	7.0 mg/l	

Be Right™

Summary of checked

- ☑ The instrument can work normally and efficiently. (เครื่องมือวัดสามารถทำงานได้ปกติและมีประสิทธิภาพ)
- ☐ The instrument can work but it's requiring to maintenance. (เครื่องมือวัดสามารถทำงานได้แต่ต้องบำรุงรักษา)
- ☐ The instrument could not work it's requiring to repair. (เครื่องมือวัดไม่สามารถทำงานได้และต้องการซ่อมบำรุง)

Remark.

หมายเหตุ: [illegible]

[illegible]

[illegible]

Standard Equipment Used

Equipment	Equipment I.D.	
Standard Absorbance DPD-CHLORINE-LR	Lot No. 84150	Exp date : Jun 26
Standard Absorbance DPD-CHLORINE-HR	Lot No. 84025	Exp date : Jun 26
Digital multimeter	S/N 97820560	Due date : Jul 26
Thermo hygrometer	S/N 41432443	Due date : Oct 26

Test By : WILAILAK S. (Miss Wilailak Savangpun) Service Engineer

Approved by : S. Sor (Mr. Suwun Soriyangkool) Position : Assistant Service Division Manager

บริษัท ฮัค (ประเทศไทย) จำกัด: อาคารซี.ซี.ไอ.เลียบ ห้องเลขที่ 3 1 1 ชั้นที่3 เลขที่ 735/4 ถนนรัชดาภิเษก แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
Tel: +66 (02) 026-3529 | Fax: +66(02) 026-3572 | Tax ID : 0105552107330 | Email: thai.marketing@hach.com | www.th.hach.com

Southern Calibration Service Co., Ltd.

669/35 Kanjanawanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkla 90250 Thailand
Tel : 08 1592 0417 Fax : 0 7480 3133 Email : s.calibration@gmail.com www.scal-lab.com

CARIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 17-Jan-2026

Certificate No. : 26T40164

CSR No. : A224/11203

Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co. Ltd
		114/1 Moo 8, Kamchanawanich Rd. Tambon, Ban Phru.
		Amphoe Hat Yai, Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Customer Laboratory
Instrument Name	:	Digester Block
Manufacturer	:	Gerhardt
Model	:	KT-L20SBS
Serial No.	:	5770230036
ID No.	:	SGK_CL0092
Receipt Date	:	14-Jan-2026
Calibration Date	:	14-Jan-2026
Ambient Temperature	:	(30 ± 10) °C
Relative Humidity	:	(50 ± 30) %

REVIEW BY Cherakan M.
APPROVED BY Kanjana H.
NEXT CAL DATE 14/01/27

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method SC.WI.12.0 6 based on G-20

The Southern Calibration Service Co Ltd calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement :

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

- SCaL : Southern Calibration Service Co., Ltd.,

Calibrated by : Ibrohim Saleemin

Approved by :

Imron Rattanayum / Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used:

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Data Acquisition Switch Unit with Sensor	DAQ97CA	MY58036254	CR25-2036	1-Jul-2026

2 The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the ongoing stability of instrument.

3 This certificate is not certified any commercial transaction

4 Condition of item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration ,,

Sensor Installation Diagram



1.Measurement for Left Heating Block

Position	UUC Reading (°C)	Standard Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
No 1	380	380 21	0.21	0 32
No 2	380	379 52	-0.48	0.32
No 3	380	379 78	-0.22	0 32
No 4	380	379.31	-0 69	0 32
No 5	380	380.47	0 47	0 32

SCaL

Certificate No. : 26TH0164

CSR No. : A224/11200

Result of Calibration :

Position	UUC Reading (°C)	Standard Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
No 6	380	380.42	0 42	0 32
No 7	380	380 56	0 56	0 32
No 8	380	379 42	-0 58	0.32
No.9	380	380 06	0.06	0.32
No 10	380	379 92	-0.08	0.32
No 11	380	379.21	-0.79	0 32
No.12	380	380.12	0 12	0 32
No.13	380	380 93	0 93	0.32
No 14	380	379.86	-0 14	0 32
No 15	380	379.63	-0.37	0 32
No.16	380	379.41	-0.59	0 32
No 17	380	379 87	-0.13	0.32
No 18	380	379 81	-0 19	0.32
No.19	380	379.63	-0.37	0.32
No.20	380	379.14	-0 86	0 32

Remark : Calibration Points 380 °C

UUC Setting 380 °C

- UUC = Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

...**End**...

Agilent Technologies

Agilent Technologies (Thailand) Limited
II CHULIANG BLDG 27/F UNIT A,D
968 RAMA 4 ROAD, S. OM, BANGRAK
Bangkok 10500 Thailand

Tel. +662 637 6363
Fax. +662 632 4334
Email: ccc-smt@agilent.com
Website www.agilent.com/chem

SERVICE REPORT

Customer Contact:
ALS Laboratory Group (Thailand) Co Ltd Head Office

104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd Khwaeng Phatthanakan Khet Suan

TAX ID : 0105540004859

tanyatorn.mongkonjaevut@alsglobal.com
0276403077

Invoice To:
ALS Laboratory Group (Thailand) Co Ltd Head Office

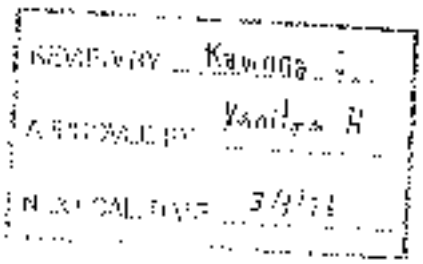
104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd Khwaeng Phatthanakan Khet Suan

Payer:
ALS Laboratory Group (Thailand) Co Ltd Branch Number 0002
114/1 Moo8 Rangka Subdistric Hat Yai District

SONGKHLA 90230
Delivery Site:
ALS Laboratory Group (Thailand) Co Ltd
Branch Number 0002
114/1 Moo8 Rangka Subdistric Hat Yai District

Location:
Room
Bldg
Lab
Dept

Customer Purchase Order Number:	**Customer Number:** 70371013
Service Request.	**Service Request Date:**
Service Order: 6007493612	**Service Confirmation:** 69D6126918



Direct Inquiries to:

Contact Name	Customer Contact Center
Contact E-mail.	ccc-smt@agilent.com
Contact Telephone.	+662 637 6363
Contact Fax.	+662 632 4334

Learn more about Agilent's Special Offers, Products, Services and our full range of laboratory productivity solutions optimized for your applications and workflows. Visit us at www.agilent.com/chem

Agilent Technologies (Thailand) Limited Head Office
II Chu Liang Bldg 27/F Unit A,D
968 Rama 4 Road, Silom, Bangrak,
Bangkok 10500 Thailand
Tax ID : 0125547056718

Citibank N.A. Bangkok Branch ORIGINAL
399 Interchange 21 Building, Sukhumvit Road, Klongtoey Nua,
Sub district, Wattana District, Bangkok 10110 Thailand
Acc No. 012-1452-017
THB Krung Thai Bank PCL
Siam Square Br.418/1-2 Rama I Rd. Pathumwan, BKK 10330
Thailand

Service Confirmation Number: 6906126918

Service Confirmation Date: 04.02.2025

Service Instrument:

Model Number	Model Description	Serial Number	System Handle	Parent Asset
SYS-IM-7900	ICPMS 7900 System			
G7201C	ICP MS MassHunter SW only (excludes PC)	USH3799575	ICP MS 7900	SYS-IM-7900
G8403A	Agilent 7900 ICP-MS	JP16511568	ICP MS 7900	SYS-IM-7900
G8111A	ISIS 3 for Agilent 7850/7900/8900	JP16510379	ICP MS 7900	SYS-IM-7900

Service Items:

Item	Service/Part #	Description	Qty	Entitlement	Service Start	Service End
1000	FOQ	Enterprise Operational Qualification	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered	03.02.2025	04.02.2025
1010	5185-5850	ICP-MS Discount Solutions	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		

Additional Information:

Service Confirmation Number: 6906126918

Service Confirmation Date: 04.02.2025

Service Information

Problem Description:
*PR-OO-ICP MS 7900-S00139*286

Service Provided:
OO_SGK_CL0048
Perform on test Sensitivity, resolution background both He and H2 mode. Stability test all pass. Sent oq report to customer Let s customer test run sample

Service Overview Code:
Reason Code: Scheduled Service
Diagnosis Code: Scheduled Service
Resolution Code: Scheduled Service

Reported Hours:	**Travel Hours:**	
7.0	2.0	
Customer Field Service Representative Name: Worawit Timakul	**Customer Field Service Representative Signature:**	**Date:** 04 Feb 2025
Customer Name: TANYATORN MONGKONJIRAWUT	**Customer Signature:**	**Date:** 04 Feb 2025

Additional Comments:

REVIEW BY Autchawan S.

APPROVED BY Tanyatorn G.

NEXT CAL. DATE 24/06/26

ARCHEMICA

Certificate of Calibration

ICS-2100: Anion (ID#659)

This certificate is to verify that instrument below are calibrated

by Archemica Lab Co., Ltd.

ICS-2100 S/N: 11080010

AS-HV S/N: 5450A36659

For

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

บริษัท อาร์เคมีก้า แลบ จำกัด
ARCHEMICA LAB CO.,LTD

Operator Signature: _____ **Date: June 17-24, 2025**

(Mr.Soranat Thongnop)

Application Chemist

Somsak J.
Kanitha M.
30 May 25

Internal Calibration

Equipment :	Turbidity Meter	**Manufacture :**	HACH
ID No. :	SGK_FS0046	**Model :**	2100Q/QIS
Calibrate Date :	May 30, 2025	**Serial No. :**	19030C074494

Calibration Point	1st (NTU)	2nd (NTU)	3rd (NTU)	AVG (NTU)	Specifications	Evaluate
Standard 20 NTU	20.1	20.0	20.0	20.0	19 to 21 NTU	Pass
Standard 100 NTU	100.0	101.0	101.0	100.7	95 to 105 NTU	Pass
Standard 800 NTU	799.0	799.0	800.0	799.3	760 to 840 NTU	Pass

Calibrated by Somsak J.
(Scientist 2)

Approved by : Kanitha M.
(Section Head)

HACH
Do Right®
An ISO 9001 Certified Company

Loveland, CO 80539
(970) 669-3050

Certificate of Analysis

This is a Component of 2659405-TH / LOT A4243

PRODUCT: STABLCAL® FORMAZIN STANDARD 20 NTU

PRODUCT NUMBER: 2684801 **LOT NUMBER:** A4240

MANUFACTURE DATE: 06/28/2024 **DATE OF ANALYSIS:** 09/03/2024

TEST	SPECIFICATIONS	RESULTS
Turbidity	19 to 21 NTU	20.4 NTU

The expiration date is Nov 2025

Formazin and StablCal® solutions provided by Hach are not NIST traceable because the NIST does not carry turbidity standards. However, the use of Formazin and StablCal® as used in Hach method 8195 are accepted by the EPA as a primary standard to be used in the calibration of turbidity instruments

Certified by: Scott Ake

Analytical Services Chemist

HACH
Be Right
An ISO 9001 Certified Company

Loveland, CO 80539
(970) 669-3050

Certificate of Analysis

This is a Component of 2659405-TH / LOT A4243

PRODUCT: STABLCAL® FORMAZIN STANDARD 100 NTU

PRODUCT NUMBER: 2684901

LOT NUMBER: A4242

MANUFACTURE DATE: 08/28/2024

DATE OF ANALYSIS: 09/03/2024

TEST	SPECIFICATIONS	RESULTS
Turbidity	85 to 105 NTU	103.0 NTU

The expiration date is Nov 2025

Formazin and StablCal® solutions provided by Hach are not NIST traceable because the NIST does not carry turbidity standards. However, the use of Formazin and StablCal® as used in Hach method 8195 are accepted by the EPA as a primary standard to be used in the calibration of turbidity instruments.

Certified by: Scott Ales

Analytical Services Chemist

Loveland, CO 80539
(970) 669-3050

An ISO 9001 Certified Company

Certificate of Analysis

This is a Component of 2659405-TH / LOT A4243

PRODUCT: STABLCAL® FORMAZIN STANDARD 800 NTU

PRODUCT NUMBER: 2660501

LOT NUMBER: A4233

MANUFACTURE DATE: 08/26/2024

DATE OF ANALYSIS: 08/20/2024

TEST	SPECIFICATIONS	RESULTS
Turbidity	760 to 840 NTU	814.3 NTU

The expiration date is Nov 2025

Formazin and StablCal® solutions provided by Hach are not NIST traceable because the NIST does not carry turbidity standards. However, the use of Formazin and StablCal® as used in Hach method 8195 are accepted by the EPA as a primary standard to be used in the calibration of turbidity instruments.

Certified by: Matt Ada

Analytical Services Chemist

Southern Calibration Service Co., Ltd.
669/35 Kanjanawanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250 Thailand
Tel : 08 1599 0417 Fax : 0 7480 5137 Email : calibration@gmail.com www.scal.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 18-Dec-2025

Certificate No. : 25TH-5453
CSR No. : A230/11451

Customer	:	AIS Laboratory Group (Thailand) Co , Ltd 114/1 Moo 8. Kamchanawanich Rd. Tambon, Ban Phru Amphoe Hat Yai Songkhla, 90250
Calibration Place	:	Microbiological Laboratory
Instrument Name	:	Autoclave
Manufacturer	:	TOMY
Model	:	SX-700
Serial No.	:	52134080
ID No.	:	SGK_ML0002
Resolution	:	1 °C
Received Date	:	15-Dec-2025
Calibrated Date	:	15-Dec-2025
Ambient Temperature	:	(30 ± 10) °C
Relative Humidity	:	(50 ± 30) %

REVIEW BY Nichapa R.
APPROVED BY Kanitta H.
NEXT CAL. DATE 15/6/27

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated using the Calibration In - house method : SCAL MI 013 based on BS 2646 : 1993 (part 5)

The Southern Calibration Service Co.,Ltd.calibration control system complies with requirement of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement

This Certificate is traceable to the International and /or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Unit (S.I) through :

- SCaL : Southern Calibration Service Co., Ltd.,

Calibrated by : Ibrorhim Saleeman

Approved by :

Imron Rattanayum / Technical Manager

SCAL-IR-T-6/01/22

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used :

Equipment	Model	Serial No.	Cert. no.	Due Date
Data logger With Sensor	GL240	C90432223	25SDAT005	16-Apr-2025

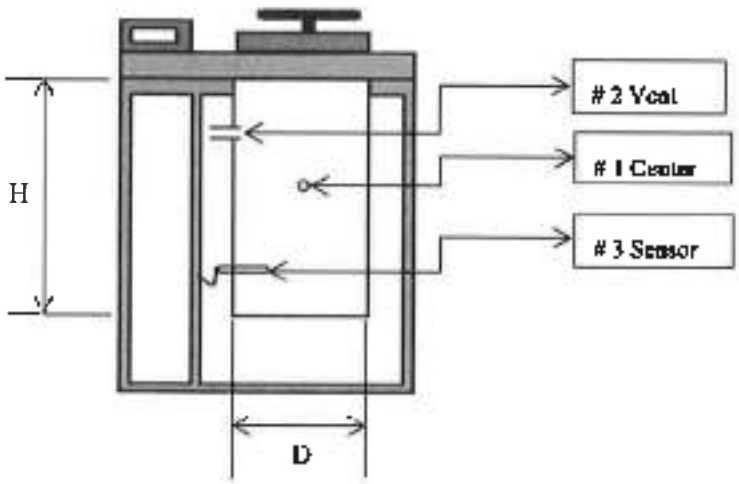
2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the longterm stability of instrument.

3. This certificate is not certified any commercial transaction

4. Condition of Item : normal condition , no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration : (✓) Without Adjustment ( ) After Adjustment

1. **Sensor Installation Diagram**



Chamber Diameter (D) : 30 cm

Chamber Height (H) : 70 cm

Result of Calibration :.

2. Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the Autoclave and associates are reported in the manner as shown below

Cal point (°C)	Measured Standard Temperature At Spread Locations (°C)			Pressure Reading	Uncertainty (±°C)
	Center #1	Vent #2	Sensor #3		
115	115.8	115.7	115.9	0.07 MPa	0.76
118	118.9	118.9	118.7	0.09 MPa	0.76
121	121.8	121.7	121.9	0.11 MPa	0.76

3. Performance Result

The performance of the Autoclave are reported as shown below

Cal point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
115	115	115	0.40	0.69	0.71
118	118	118	0.50	0.82	1.00
121	121	121	0.30	0.50	0.89

- Operating Time = 900.02 sec

- UUC = Unit Under Calibrator

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

... End ...

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

Certificate of Calibration

Cert. No.: 26TM151

REVIEW BY ...Chanokporn N.....
APPROVED BY ...Kanitha W.....
NEXT CAL. DATE 12/01/27

Equipment :	COD Reactor
Manufacturer :	Hach
Model :	DRB200
Serial No. :	21120C1313
ID No. :	SGK_CL0085
Submitted by :	ALS Laboratory Group (Thailand) Co .Ltd. (Songkhla Branch) 114/1 Moo 8 Kamchanawanich Rd., T. Ban Phru, A. Hat Yai, Songkhla 90250 Thailand
Location :	Chemistry Lab
Received Order :	12 January 2026
Calibration Date :	12 January 2026
Ambient Temperature :	(26 ± 10) °C
Relative Humidity :	(50 ± 30) %
AC Line Voltage :	(220 ± 22) V

Calibrated by : Kunchit Promprat

Approved by :

Approved Signatory

( ) Chakrit Warowwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Suwit Imjai

Issue Date : 23 January 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

Equipment : COD Reactor
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2R01-021CXC-1

Cert. No.: 26TM151

Procedure Used :-

As agreed with customer the calibration was perform using in-house calibration method according to directed measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1 Reference standard instrument:-

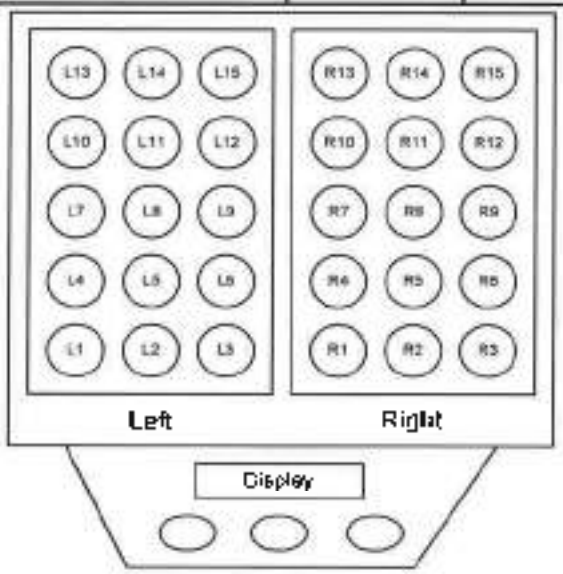
Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY49023932	25LM121	TPA	27 Jul 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Heat transfer medium used : Alumina Calcined

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp.(°C)	25	24
REL.Humi (%)	50	54
AC Supply (Volt)	223	224



Top View

Left		Right	
Position	ID No. of Sensor	Position	ID No. of Sensor
L1	25-16TC-03	R1	-
L2	25-16TC-02	R2	-
L3	25-16TC-03	R3	-
L4	25-16TC-04	R4	-
L5	25-16TC-04	R5	-
L6	25-16TC-06	R6	-
L7	25-16TC-07	R7	-
L8	25-16TC-08	R8	-
L9	25-16TC-09	R9	-
L10	25-16TC-06	R10	-
L11	25-16TC-00	R11	-
L12	25-16TC-04	R12	-
L13	25-16TC-06	R13	-
L14	25-16TC-07	R14	-
L15	25-16TC-09	R15	-

Equipment : COD Reactor

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2601-C210OC-1

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Calibration Point : 150 °C

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Measured Temperature (°C) Position						Temperature stability (± °C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
		Left			Right					
Left		L13	L14	L15	R13	R14	R15	Left		
		147.709	147.893	147.802	-	-	-			
151	151	L10	L11	L12	R10	R11	R12	0.076		
		148.176	148.485	148.084	-	-	-			
		L7	L8	L9	R7	R8	R9		1.1	2
Right		149.766	149.205	149.819	-	-	-	Right		
		L4	L5	L6	R4	R5	R6			
-	-	149.648	150.341	149.867	-	-	-	-		
		L1	L2	L3	R1	R2	R3			
		149.759	149.691	149.642	-	-	-			

Average* : The average of 30 values in each position

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

UUC* : Unit Under Calibration

Note - The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity

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

-o0o-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 26CHO12

Equipment :	Spectrophotometer
Manufacturer :	Hach
Model :	DR 3900
Serial No. :	2403637
ID No. :	SGK_CL0100
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	12 January 2026
Calibration Date :	12 January 2026
Reference :	2601-0210OC-3
Submitted by :	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Songkhla Branch. 114/1 Moo 8, Kamchanawanich Rd., T.Ban Phru, A.Hat Yai, Songkhla 90250, Thailand
Calibration Place :	Chemistry Room
Ambient Temperature :	(25.2 to 24.4) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(50.7 to 55.2) % (On-Site)
Calibration Procedure :	In - house method : CP-OCH4 based on ASTM E 275-08

REVIEW BY ..... Chanoknan M.

APPROVED BY..... Kanitta H

NEXT CAL DATE..... 12/01/27

Calibrated by : Kunchit Promprat

Approved by :

Approved Signatory

(✓) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
( ) Saithip Meangmai

Issue Date : 21 January 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
1. Absorbance Standard set	44487	122584	31 May 2026
2. Wavelength Standard set	36730	118120	15 Jan 2026
3. Wavelength Standard set	36730	118121	15 Jan 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained through :
   - Starna Scientific Ltd.
4. Spectral BandWidth : 5 nm
   Scan Speed : - nm/min

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)	Coverage Factor *k*
418.40	418	0.59	2.00
479.88	480	0.59	2.00
513.75	514	0.59	2.00
537.00	537	0.59	2.00
638.00	638	0.59	2.00
684.70	685	0.59	2.00
747.61	748	0.59	2.00
807.04	807	0.59	2.00

Calibration Results : without adjustment

Photometric Accuracy

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs)	UUC Reading (Abs)	Uncertainty of Measurement (±Abs)	Coverage Factor *k*
420.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5750	0.573	0.0028	2.00
	0.7156	0.714	0.0028	2.00
	1.0176	1.016	0.0028	2.00
440.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5598	0.557	0.0028	2.00
	0.7037	0.700	0.0028	2.00
	1.0013	0.997	0.0028	2.00
465.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5222	0.521	0.0028	2.00
	0.6646	0.664	0.0028	2.00
	0.9444	0.944	0.0028	2.00
546.1	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5234	0.522	0.0028	2.00
	0.7007	0.700	0.0028	2.00
	0.9992	0.999	0.0028	2.00
590.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5573	0.554	0.0028	2.00
	0.7760	0.772	0.0028	2.00
	1.1104	1.105	0.0028	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5648	0.563	0.0028	2.00
	0.7654	0.763	0.0028	2.00
	1.0961	1.094	0.0028	2.00

Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- UUC = Unit Under Calibration

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

-o0o-

ภาคผนวก ง

สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑๖๑๖๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๘๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๖ ๘ ลงวันที่ ๒ ๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑) นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวชัชนัย โกมารกุล ณ นคร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๒
๓) นายศรายุทธ จิตรานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๓
๔) นางสาวกนกกร เอนก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๔
๕) นายสุริยา สอนแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๕
๖) นายวิชาญ ชุณหรัต	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๖

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๘๑ ราย

๑) นายกาจบัณฑิต กิตติศุภวณิชย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๑
๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๒
๓) นายนราธิป เทือกชัยคำ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๓
๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๔
๕) นายณัฐวุฒิ ด้วงแพง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวจินดา โชจุลธรรม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวชณัฐกาญจน์ อิ่มชม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวนรินทร์ สายเสิง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวนันทวดี สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวศรัณยา เฉลิมธำรงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวธัญญธร มงคลจิรวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุนนาค ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๓
๑๔) นายนพพงศ์ จันทรุพันธุ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายนรเศรษฐ์ ไกมาลย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายธันวา จริยา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมั่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวเปมิกา ชัยเดชธนกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวศศิธร หมูสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภู่นภาอำพร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๒
๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๓
๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๔
๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณิภา ชำเจริญ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๕
๒๖) นางจิลดา คำภูแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวอรวรรณ รักยง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวนพรัตน์ แย้มกรานต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายจุลเดช วารินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวดายุรัตน์ ร้องคำ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายพรมมี ศรีปัดเนตร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๑
๓๒) นายอุทิศ อุ่นสิม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๒
๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมเกียรติ อมรศรีเสริม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๓
๓๔) นางสาววริยา สร้างนา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๔
๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๕

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

๓๖) นางสาวจุฬารัตน์ โยนสันเทียะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวจารุวรรณ พิมพ์อภิกฤติยา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวปราง์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวเสียมใจ ทางงาสาง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๐
๔๑) นายวรากร ผูกรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๑
๔๒) นายพงษ์ วิริยะสหกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๒
๔๓) นายณนิต เจนจา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๓
๔๔) นายคณิศร ข้าวพระ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๔
๔๕) นายภูวิช พรหมสะอาด ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๕
๔๖) นายณเดช โภคาทิพัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๖
๔๗) นายชฎฤทธิ์ วงษ์จันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๗
๔๘) นายอาทิตย์ ศรีเสน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๘
๔๙) นายเรษดินทร์ องค์คติไทย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๙
๕๐) นายธรัล บุญยิ่ง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๐
๕๑) นายธนาณิติ เอนก ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๕๑
๕๒) นายอภิวัฒน์ ทุมหนู ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔-จ-๐๐๕๒
๕๓) นางสาวสุภาขวัญ มาก ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๓
๕๔) นางสาวทัศพร ชวาลสมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๔
๕๕) นางสาวธิติมา บุญเพ็ง ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๕๕
๕๖) นางสาวภานุมาศ นามวัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๕๖
๕๗) นางสาวอุไรรัตน์ ทิพสร้างแป้น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๗
๕๘) นายเสรีวัฒน์ ปวงสุข ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๘
๕๙) นายกิตติพล ยะโส ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๙
๖๐) นายประพจน์ วรรณชูชัย ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๖๐
๖๑) นายชยธร พวงทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๑
๖๒) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๒
๖๓) นายสิทธิโชค ธงเงิน ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๖๓
๖๔) นางศิลาวรรณ ใจบุญ ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๖๔
๖๕) นางสาวพรรณอิศา หุ่นคง ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๖๕
๖๖) นายนาภัทร ศรีวิริยะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๖
๖๗) นายสุวิชา ทองย่อน ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๖๗
๖๘) นายวิญญู บุญทะนัย ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๖๘
๖๙) นายสมบูรณ์ บุตรจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๙
๗๐) นายวิรัตน์ ไชยมะรา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๐
๗๑) นายนฤเบศน์ เพิ่มพูน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๑
๗๒) นายจิรณัฐ ขาวละออ ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๗๒
๗๓) นายยัสรี นามบุรี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๓
๗๔) นายอัศวเรศ จ่อสาว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๔

๗๕) นายประเสริฐ สุระทับธง	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๗๕
๗๖) นายนุกูล จันทร์เนียม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๖
๗๗) นายพีรพงษ์ ทองคูณบวิตา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๗
๗๘) นายนฤพล ทองนุช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๘
๗๙) นายอนุวัฒน์ วงวงแพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๙
๘๐) นายแจ่มศรานุฬี ปัทมะมะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๐
๘๑) นายกฤษณะ สายธรรม์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๑
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๒
๘๓) นายภานุพงศ์ โอมวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๓
๘๔) นายสามารถ หุ้นปลี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๔
๘๕) นายสัญชัย โกสรีนาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๕
๘๖) นายเมธวุฒิ ศรีประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๖
๘๗) นายชวัลวัช นาคพนม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๗
๘๘) นายพงศธร ชัยทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๘
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๙
๙๐) นายธนากร อินสุดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๐
๙๑) นางสาวรมิชชา ชาติวันชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๑
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีนาเลิศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๒
๙๓) นางสาวเพชรัตน์ สิงห์สนบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๓
๙๔) นางสาวญาณิน พรหมจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๔
๙๕) นายกีรติ ทวีราช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๕
๙๖) นายจักริน หมั่นวิชา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๖
๙๗) นายมัทรชัย สุขเปีย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๗
๙๘) นายเนรนนท์ ดีขวางล้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๘
๙๙) นายวุลยทล สนนอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๙
๑๐๐) นายทักษ์ดนัย ชุบสศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๐
๑๐๑) นายธนศาร นามะวุฒเมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๑
๑๐๒) นายธีติพงศ์ บัวแดง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๒
๑๐๓) นายนมทชัย อุปถัมภ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๓
๑๐๔) นายนัฐพล ศุรสุทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๔
๑๐๕) นายนันทวัฒน์ สารีน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๕
๑๐๖) นายปิยะนัฐ พลมยศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๖
๑๐๗) นายพงศ์ลิริ โสมเขียว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๗
๑๐๘) นายพีรพัฒน์ จำล้ำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๘
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มาบิดย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๙
๑๑๐) นายมงคล ผลาทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๐
๑๑๑) นายลิรินนท์ ทองอิ่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๑
๑๑๒) นายอนุชา พันธมัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๒
๑๑๓) นายอดิศักดิ์ แสไผ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๓

๑๑๔) นายคมันต์ปีย, .

๑๑๔) นายอนันตชัย วิสม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๔
๑๑๕) นายวรวุฒ ศินัก ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๕
๑๑๖) นายแสงสะวับ นะทะสัต ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๖
๑๑๗) นายสุทัรพงศ์ รัตนะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๗
๑๑๘) นายชัยวุฒิ โสภณะจิ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๘
๑๑๙) นายวิศรุต ศรีธรรมมา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๙
๑๒๐) นายณนทกร เผือกล่อง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๒๐
๑๒๑) นายกำชัย สุทธะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๒๑
๑๒๒) นางสาวณัฐกรณ์ บุญตะนัย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๒๒
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๑๗
๑๒๔) นายไพรวัลย์ เปรียมพิมาย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๑๔
๑๒๕) นางสาวสุกมาศ ทองมาก ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๒๕
๑๒๖) นางสาวสลิตา จิตรสว่าง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔ จ ๐๙๒๖
๑๒๗) นางสาวไมพร เสิกมุเขียว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๒๓
๑๒๘) นางสาวกฤติมาพร ตำมีแก่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๒๘
๑๒๙) นางสาวสกุลรัตน์ ภาคภูมิ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๙๒๙
๑๓๐) นางสาวไพรินทร์ ศรีรูปี ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔-จ-๐๙๓๐
๑๓๑) นางสาวทิพนภา ยุยปัญญา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๑
๑๓๒) นางสาวสาธิตา ปานทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๒
๑๓๓) นางสาวชนิสา ทองนวล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๙๓๓
๑๓๔) นางสาวยยา ต้ำคลอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๙๓๔
๑๓๕) นางสาวรุสาภะณ์ สุมพรสนาน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๕
๑๓๖) นางสาวอัญชลี คำเงินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๖
๑๓๗) นายบุญเทอิ เผือนเทศ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๓๗
๑๓๘) นางสาวหุมรา ปั้นนะยุรา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๙๓๘
๑๓๙) นางสาวพาณุดี คุณนาน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔ จ ๐๙๓๙
๑๔๐) นางสาวจิราเจต หยงตา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๔๐
๑๔๑) นางสาวอารยา มิชัย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๔๑
๑๔๒) นางสาววิชชุดา นาพผจญ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๙๔๒
๑๔๓) นางสาวนันทิยา จันทะลุน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๙๔๓
๑๔๔) นายวิทติพงศ์ แข่สี้ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๔๔
๑๔๕) นายยนุวัฒ มูเกิล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๔๕
๑๔๖) นายวีรพล แสงทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๔๖
๑๔๗) นายศักดิ์พิพัฒน์ บุญมั่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๙๔๗
๑๔๘) นายฐิติวัสศ์ เยมอุไร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔ จ ๐๙๔๘
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีบุรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๔๙
๑๕๐) นางสาวยัจฉราวรรณ สวนสมอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๕๐
๑๕๑) นางสาวณัฐฐาพร สิงหา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๙๕๑
๑๕๒) นายภีมเรศ แพยะโต ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๙๕๒

๑๕๓) นางสาวอุบล...

๑๕๓) นางสาวอุมาล เสาศิริ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๓
๑๕๔) นางสาวนโนรัตน์ ทะวงบุตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๔
๑๕๕) นายภาคภูมิ แพทไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๕
๑๕๖) นางสาวสุมาณัฐ เมฆพ่วง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๖
๑๕๗) นางสาวพรทิวา สาสาธนมิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๗
๑๕๘) นายเอกวิทย์ วันพะนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๘
๑๕๙) นายไกรเมศวร์ ทิพย์วรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๙
๑๖๐) นายจิรเดช ประเสริฐสิริพงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔ จ ๐๑๖๐
๑๖๑) นายจิรายุส เกษมสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๑
๑๖๒) นายจีรศักดิ์ ศรีวิชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๒
๑๖๓) นายณัฐกานต์ สะพานแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔ จ ๐๑๖๓
๑๖๔) นายบูรณศักดิ์ ปะทิ	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๑๖๔
๑๖๕) นายปิณณวิทย์ เสมอทรัพย์	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔-จ-๐๑๖๕
๑๖๖) นายพิษณุพงษ์ ไกยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๑๖๖
๑๖๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔ จ ๐๑๖๗
๑๖๘) นายวสันต์ ศรีนกุล	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๑๖๘
๑๖๙) นายภาคภูเดช เพชรคุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๙
๑๗๐) นายอนุกูล วิละฉลง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๐
๑๗๑) นายภัทรพงษ์ มีสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔ จ ๐๑๗๑
๑๗๒) นางสาวนุชรี ลีละพิกุล	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๑๗๒
๑๗๓) นางสาวสุภาวดี โกศรีนาค	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ-๐๑๗๓
๑๗๔) นางสาวธรณิช เพียนดำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๔
๑๗๕) นางสาวพรพิมล ชลบลคน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๑๗๕
๑๗๖) นางสาววันวิสา เลนพิกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๑๗๖
๑๗๗) นางสาวธรรรอง เถาว์ทอง	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๑๗๗
๑๗๘) นางสาวลักษ์ลิณ เมธาวิณณ์	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔-จ-๐๑๗๘
๑๗๙) นางสาวรวิสรา คุ้ยครอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๙
๑๘๐) นายวุฒิภัทร ศิริวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๐๑๘๐
๑๘๑) นางสาวจารุวรรณ กระจ่างพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๑๘๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

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

19 Copper...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๗]
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[๖]
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๑]
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๑]
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๑]
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[๕]
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method[๗]
		2) DPD Colorimetric Method[๗]
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[๓]
38	3-Hydroxycarbofuran	High Performance Liquid Chromatographic Method[๔]
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๗]

๔๐ Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3]
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass spectrometric Method[3]
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3]
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4] 2) Soxhlet Extraction Method[4]
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
49	pH	Electrometric Method[2]
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method[4]
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3]
52	Sulfide	Iodometric Method[4]
53	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method[4]
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method[3]
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C[4]
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method, Colorimetric Method, Calculation[4]
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๔] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๕]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๔] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๕]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๕]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๔] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๕]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๘] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๗]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๗]

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate ,

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[3]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method[3]

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารมลทิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[6]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๓]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๓]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๓]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๓]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๔]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๔]
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[๒] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๔]
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๓]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๓]
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๓]
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๓]
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๓]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[๔]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[๔]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
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[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
98	pH	Electrometric Method[6]
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method[3] 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
109	TPH (C_6-C_9)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,2]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C_{28}-C_{15})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,22]
111	TPH (C_{10}-C_{9})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,22]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[10]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
3	Beryllium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method[5]
		2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]
11	Dioxins	Isokinetic Sampling[3]
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[3]

/5 Load...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method[7]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method[5] 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/ Colorimetric Method[5] 3) Instrumental Analyzer Method[5]
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method [5]
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5] 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,5,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,26]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,5,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,5,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,5,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]

5 Beryllium ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3,9,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[31,26]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,6,16,19] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method, Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,6,17,19] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calculation Method[7,8,16,19] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,17,19]

10 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[5,6,19] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,19]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,5,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,5,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,5,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,5,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,20] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,5,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[21,26]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,26]

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26]
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26]
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26]
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26]
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]

22 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,25]
		2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[1,6,25]
		3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[25]
		4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[25]
		5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method[25]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,3,26]
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method[1,1,26]
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,3,26]
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method[1,1,26]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[3,6,17]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs)	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,3,26]
	- Aroclor 1016	
	- Aroclor 1221	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25]
	- Aroclor 1232	
	- Aroclor 1242	3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[1,1,26]
	- Aroclor 1248	
	- Aroclor 1254	
	- Aroclor 1260	

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- 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	
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,25] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,25]
29	pH	Electrometric Method[23,25]
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[3,4,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]

31 Silver...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]

ต่อ จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenachthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
2	Acetone	1)Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13]
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]

11. Benzo(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [11,26]
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,25] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,27]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5,25]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5,25]
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[22,25]
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]

23 Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,25] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[21,25]
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[21,26]
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[21,26]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[21,26]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,16,19] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,17,19]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,19]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,2,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,2,25]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method[3,7,28,25]
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,25] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
42	Dibenzo(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
43	Di - Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,25] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
47	3,3 Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
51	cis 1,2 Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
52	trans 1,2 Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
53	2,4 Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[30,25] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[30,25] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[30,25] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[30,25] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[30,25] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[30,25] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
72	Hexachlom-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
		2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[19]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1025] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1126]
75	β-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1026] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1126]
76	γ-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1026] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1126]
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1026] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1126]
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1025] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1126]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1025] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1126]
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1026] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1126]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1106] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[1107]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1106] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[1107]
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[30] 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry[35] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[33]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25]
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
90	Methyl tert Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,31]
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
95	N-Nitroso-di-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]

96 Polychlorinated biphenyls (PCBs)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl 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) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1026] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,36]
97	Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1026] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,36]
98	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1026] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,36]

ลำดับที่	สารมลทิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
108	TPH (C_6- C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
109	TPH (C_{8R}- C_{16})	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method[21,22]
		2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method[21,22]
		3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[22,23]
110	TPH ($C_{>16}$ – C_{35})	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method[21,22]
		2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method[21,22]
		3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[22,23]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
113	1,1,2 Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]

115 2,4,5-Trichlorophenol..

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา, 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเจือปนในยาฆ่าศัตรูพืชระเหยออกจากบ่อของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้น้ำลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States,

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods, SW-846, 2014

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating 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 Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods, Soxhlet Extraction, SW-846 Method 3540C, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods, Automated Soxhlet Extraction, SW-846 Method 3541, 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2007

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating 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.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry, SW-846 Method 6010B, 1996.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. พิมพ์ใหม่

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

20. United States...

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010B, 1996.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

หมายเหตุ: ที่มาของข้อความที่ปรากฏในเอกสารนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้จัดทำ กองวิจัยและเทียบเคียงกฎหมาย กรมโรงงานอุตสาหกรรม ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๔๑๒๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕
๒) นายกำชัย สุทธะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๑
๓) นางสาวศุภรดา ปั้นมยุรา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๘

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๒ ราย

๑) นางสาวฐานิดา กลิ่นเชียว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๒
๒) นางสาวกัญญ์ภัสสร สายคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๓
๓) นางสาวณัฐนันท์ กันทะวงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๔
๔) นายอำนาจ วงษาเคน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๕
๕) นายกฤษณพล ปัญญาวงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๖
๖) นายณชากร หรรษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๗
๗) นายวัชรินทร์ ผ่องสามสวน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๘
๘) นายณัฐพงศ์ โสภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๙
๙) นายศักรินทร์ ปานเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๐
๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๑
๑๑) นายธนา สุพาพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๒
๑๒) นายนราธร แก้วพงษ์ษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๙๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๓๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๙๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๓๐๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๕๐๐(๓๗)/๑๒๓๖๘ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอบัตรลงลายมือชื่อของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย ได้แก่

๑) นายประพนธ์ วรรณชูชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐
๒) นายจิรณัฐ ขาวละออ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔ จ ๐๐๗๕
๓) นายพีรพัฒน์ กำคำ	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๐๘
๔) นางสาวอรสา ค้ำคล่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔ จ-๐๐๑๔
๕) นายทิตติพงศ์ เสรี	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๔๙
๖) นายธีรเมธ ประเสริฐสิริพงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔-จ-๐๐๖๐
๗) นายภัทรพงษ์ บุณยะทยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๗
๘) นางสาวจารุวรรณ กระบ่างทัมชู่	ทะเบียนเลขที่ ว ๒๐๔ จ ๐๐๗๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเทียบมาตรฐานโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๘๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๑-๕
โทรสาร ๐ ๒๘๓๐ ๖๓๑๐ ต่อ ๒๑๐๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabon@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๑๔๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นายธิติพงศ์ บัวแดง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๓๐๒
๒) นายมงคล ผลาทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๓๑๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ กค ๐๔๐๖.๖/ ๕ ๖ ๗ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
๔๐๐/๒๒ หมู่ ๓ (อาคาร ๒)
ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี
๐ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการ

เรียน ผู้ประกอบการผู้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป้าหมายที่ได้รับการส่งเสริม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมและผู้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป้าหมายที่ได้รับการส่งเสริม
จำนวน ๒ หน้า

ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ประกาศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการขอรับการส่งเสริมการลงทุนในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘ ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘ เป็นต้นไป นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ขอเชิญผู้ประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมตามประกาศดังกล่าว ตามรายชื่อที่แนบมาพร้อมนี้ เข้าร่วมโครงการ ในวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ อาคาร ๒ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิฑูรย์ ปัญหกิโล)
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมอุตสาหกรรม
กลุ่มงานพัฒนาวิสาหกิจและส่งเสริมการลงทุน
โทร ๐ ๒๕๘๐ ๖๐๐๐ ต่อ ๗๕๒๒
โทรสาร ๐ ๒๕๘๐ ๖๐๐๐ ต่อ ๗๕๒๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sme2bam@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๐๔/พิเศษ ๖๙๐๔ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ ๑๐๑ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงสาระสมลพิษทางวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เดอะคอสเทค แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงขอบข่าย และขีดความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เดอะคอสเทค แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เดอะคอสเทค แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียนที่ ว-๒๐๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เดอะคอสเทค แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดพร้อมหนังสือสำคัญรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเทียบมาตรฐานโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเทียบมาตรฐานโรงงาน
กลุ่มงานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และสอบเทียบห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๘๔๐ ๓๔๗๔ ต่อ ๒๓๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๘๔๐ ๓๔๗๔ ต่อ ๒๓๐๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@ad.w.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๙
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๒๙ ๐ ๘ ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๐ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน ๔ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3]
3	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3]
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,3,4] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,3,5] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3,7]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,3,4] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,3,5] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3,7]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,3,4] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,3,5] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3,7]

ดูต่อ

Beryllium

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,5] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,2,6] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,6]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,5] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method [1,2,6] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [4,5] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,6]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,5] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method [1,2,6] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,6]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,2,5,8] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,2,6,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation Method[4,5,8,9] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[4,6,8,9]
8	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,5] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,2,6]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,6]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[6,7]
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,5,6]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,7]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,6]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[6,7]
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,5,6]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,7]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,6]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[6,7]
11	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,5,6]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,7]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,6]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[6,7]
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,5,6]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,7]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,6]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[6,7]
13	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,5,6]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,7]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,6]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[6,7]
14	Silver	

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,5,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
15	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3,7]
16	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3,7]
17	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[3,7]

ดิน จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
2	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5, 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
4	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
5	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5, 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
6	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
7	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5, 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
8	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Caculation Method[4,5,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Caculation Method[4,7,8]
9	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
10	Iron	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
11	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
12	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
13	Molybdenum	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
14	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]

ต่อ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method[2]
16	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
17	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
18	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]
19	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4,7]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed, Washington, DC: APHA, 2023.

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020B, 2014.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

ตามที่

กลุ่มภารกิจการจัดการคุณภาพน้ำและทะเบียนท่าเทียบเรือ กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ โทร. 0 2298 2000 ต่อ 99 ระหว่าง 8



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๘๐๑๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากร ชื่อตัวและชื่อสกุลของบุคลากร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัดห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ชื่อตัวและชื่อสกุลของบุคลากร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวพาฤดี คุณนาน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๙

๒) นางสาวอรณิช เทียนดำ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๙

๒. ให้เปลี่ยนชื่อตัวและชื่อสกุลของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิม นายอาทิตย์ ศรีเสน เป็น นายรัฐธีร์ ทวีกิจวรพจน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปิหมวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๒๒/๑๓๖๕๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ ก.ย. ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๖๗ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๑๑๙/๑ หมู่ที่ ๘ ถนนกาญจนวนิช ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวกนิษฐา เหมประสาทพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-ก-๐๐๐๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวอินทิรา คงประยูร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวอมรรัตน์ เพชรประดับ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๒
๓) นายทักษิณ อินโตรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวอณันชา บุญเพ็ชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวสุทธิรัก ทิพย์รัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวนริสา นฤมิตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๖
๗) นายวุฒิชัย ทวยเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๗
๘) นายยงศิลป์ รังษี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๘
๙) นายอภิวัฒน์ จันทะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายศิริชัย เกลี้ยงเกิด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายสมศักดิ์ จันทร์คง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวพิชญา ศุภรานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๒
๑๓) นายปัญญา เกียรติพุฒิรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวศศินิภา รอดทองอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวชุติมา สุขสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๕
๑๖) นางสาวจันทิมา คงทน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวกุลวดี เรืองประพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวอาทิตยา เมืองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวกวินญา อุ้นย่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๑๙

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือฉบับนี้....

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนเรศวร์ ตรียงค์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๖๗
ที่ อก ๐๓๒๒/๑๓๖๕๙ ลงวันที่ ๒๕ ก.ย. ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 25 รายการ

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

บุษยา รัตนสุภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

17 pH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	pH	Electrometric Method[1]
18	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[1]
19	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[1]
20	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method[1]
21	Temperature	Laboratory and Field Methods[1]
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[1]
23	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[1]
24	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[1]
25	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[1]

<u>อากาศเสีย จำนวน 12 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[3]
3	Carbon Monoxide	Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method[3]
4	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[3]
5	Dioxins	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/LEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory[3]
6	Hydrogen Sulfide	Absorption, Iodometric Method[3]
7	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[3]
8	Opacity	Ringelmann's Method[4]
9	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[3]
10	Sulfur Dioxide	Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3]
11	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3]
12	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[3]

บุษยา รัตนสุภา

(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

<u>เอกสารอ้างอิง....</u>

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.

4. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

บุษยา รัตนสุภา

(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



ที่ อก ๐๓๒๒/๔๐๐๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๖๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๑๙/๑ หมู่ที่ ๘ ถนนกาญจนวนิช ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว เห็นชอบให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นายพุรกอน เกษตรกาลาม์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๒๐
๒) นายพลเทพ สืบแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๒๑
๓) นายธนาวุฒิ ปิ่นทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๒๒

อนึ่ง หนังสือเห็นชอบฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ หากประสงค์จะต่ออายุ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๓
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๓๐(๕)/ ๑๓๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๗ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๖๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๑๔/๑ หมู่ที่ ๘ ถนนกาญจนวนิช ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวอินทิรา คงประยูร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๖๗-จ-๐๐๐๓

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย และน้ำใต้ดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๖๐๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๖๗
ที่ อก ๐๓๑๐(๕)/ ๑๓๒ ลงวันที่ ๐๗ มกราคม ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Methods

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation
8	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
11	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method

13 pH ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	pH	Electrometric Method
14	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

บุษยา รัตนสุภา

(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
ผู้อำนวยการ
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้

ภาคผนวก จ

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๓๐๓๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ของบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด ที่ NTO-0912002 ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๓
๒. สำเนาหนังสือบริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด ที่ NTO-2102026 ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ของบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ด้วย บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ของบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง ประเภทโรงพยาบาล มีเตียงผู้ป่วยค้างคืนจำนวน ๘๐ เตียง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาตามลำดับ และในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ของบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากกรมสนับสนุนบริการสุขภาพได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือกรมสนับสนุนบริการสุขภาพส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ ลัยยะสิทธิพานิช)
รองผู้อำนวยการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)

ของบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

ต้องยึดถือและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ มีนาคม 2564

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

1/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวมาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัดกรรม) ของ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัดกรรม) ของ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ถนนเพลินทิวัทย์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง เป็นโครงการโรงพยาบาล ขนาด 80 เตียง มีขนาดเนื้อที่ดินพัฒนาโครงการ 4-1-41 ไร่ (หรือ 6,964 ตารางเมตร) ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัดกรรม ขนาด 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาด 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
	1. โครงการจะยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัดกรรม)) ของ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)
	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทรัสว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
2/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวมาลศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ของ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ มีนาคม 2564
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

3/188

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำรายงาน
(นางสาวนาษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ของ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
9/188

ลงชื่อ..... บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวมาศศิรินทร์ ยุทธินลง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัลยกรรม)
ของ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือ นิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและผู้มีหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาตสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ มีนาคม 2564
(นายสมชาย จันทร์สว่าง) 5/188
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน	สภาพปัจจุบันในพื้นที่โครงการเป็นลานจอดรถและโรงจอดรถ รวมทั้งอาคารอื่นๆ ที่ใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง โครงการจะรื้อถอนและขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนออกไป เพื่อเตรียมการปรับสภาพพื้นที่ก่อนก่อสร้างอาคารโครงการ ทั้งนี้ในขณะที่มีการรื้อถอนต่างๆ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) ได้มีการจัดเตรียมที่จอดรถสำหรับโรงพยาบาลฯ ดังกล่าวไว้แล้ว ส่วนระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่รองรับไว้แล้วภายในบริเวณโรงพยาบาลฯ ซึ่งตำแหน่งสิ่งปลูกสร้างเดิมที่จะรื้อถอน มีระยะห่างจากอาคารข้างเคียงประมาณ 4.40-7.50 เมตร เมื่อพิจารณาจากลักษณะของอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่โครงการ เป็นอาคารขนาด 1 ชั้นทั้งหมด ซึ่งมีความสูงอยู่ในช่วง 2.90-6.00 เมตร จึงไม่เกิน 15.00 เมตร และอยู่ห่างจากอาคารข้างเคียง 4.40-7.50 เมตร จึงมากกว่า 2.00 เมตร ดังนั้นการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่โครงการ จึงไม่จำเป็นต้องขอรับอนุญาตหรือแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ก่อนการรื้อถอน	1. จัดทำรั้วชั่วคราว โดยสูงอย่างน้อย 6 เมตร ล้อมรอบแนวเขตที่ดินโครงการทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่ชุมชน รวมทั้งป้องกันเสียงรบกวนและช่วยบดบังมุมมองที่ไม่เหมาะสม 2. แจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณติดพื้นที่โครงการ ให้ทราบรายละเอียดและวันเวลาที่จะรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม ในพื้นที่โครงการ โดยต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 1 เดือน 3. กำหนดให้รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่โครงการ ให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์ โดยให้เลือกดำเนินการได้เฉพาะในวันจันทร์-วันศุกร์ เท่านั้น ตั้งแต่เวลา 9.00 น.-16.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชนในช่วงค่ำและช่วงเช้า 4. ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการรื้อถอนอาคารที่มีความเหมาะสม มีสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 5. ใช้ผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีประสบการณ์สูงในการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างในโครงการ	-

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์ลว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
6/188

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำรายงาน
(นางสาวมาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการวางแผนจะรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จภายในเวลา 1 สัปดาห์ โดยจะดำเนินการหลังจากได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคารจากเทศบาลนครตรังแล้ว ซึ่งจะทำการรื้อโครงสร้างหลังคา ผนังและพื้นอาคารเก่าออก จากนั้นเกลี่ยเศษอิฐ เศษปูน ลงพื้นดิน และบดอัดให้แน่นในบริเวณที่ทำการรื้อถอน คาดว่ากิจกรรมในขั้นตอนการรื้อถอนอาคารเดิมดังกล่าวในพื้นที่โครงการจะส่งผลกระทบด้านลบต่อสภาพภูมิประเทศอยู่ในระดับต่ำ	6. จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการรื้อถอนอาคารเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการรื้อถอนอาคารหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที โดยผู้รับผิดชอบในกรณีเกิดความเสียหายต่ออาคารโดยรอบโครงการ คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)	
1.2 คุณภาพอากาศ	ผลกระทบในขั้นตอนการรื้อถอนอาคารเดิม ในพื้นที่โครงการนั้น ผลกระทบหลักจะเป็นผลกระทบจากฝุ่นละอองแต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาไม่นานนัก จากการประเมินความเสี่ยงฝุ่นจากกิจกรรมรื้อถอนอาคารเดิม พบว่าผู้ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารของโครงการเป็นผลกระทบต่อมนุษย์ และผลกระทบต่อระบบนิเวศ ซึ่งจากการประเมินพบว่ามีความเสี่ยงฝุ่นอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ	1. ใช้ผ้าใบกันฝุ่น (Mesh Sheet) ปิดกั้นบริเวณตัวอาคารที่รื้อถอนให้มีความสูงเท่ากับความสูงของสิ่งปลูกสร้างที่จะรื้อถอน และรักษาให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2. เตรียมน้ำไว้ให้เพียงพอขณะทำการรื้อ เพื่อให้สามารถฉีดพ่นเพื่อลดปริมาณฝุ่นได้ในกรณีที่จำเป็น 3. พรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณรื้อถอนอาคารในพื้นที่โครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
7/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวภาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. การบริหารจัดการวัสดุและขยะจากการรื้อถอนต้องจัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 5. ใช้ผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีประสบการณ์สูงในการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างในโครงการ 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการรื้อถอนอาคารหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที โดยผู้รับผิดชอบในการมีเกิดความเสียหายต่อชาวบ้านโดยรอบโครงการ คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)	
		• **มาตรการป้องกันและลดผลกระทบความเสี่ยงฝุ่น (ระยะก่อนก่อสร้าง)** 1. มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์ - จัดทำป้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 0.50x1.0 เมตร โดยแสดงชื่อประเภท และขนาดของโครงการ เจ้าของโครงการ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เพื่อหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
8/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวภาพศิรินทร์ ฤทธินนท์)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	□	และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจนควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหาร 2. มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง 2.1 จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 2.2 ทำผนังหรือตาข่ายกั้นกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น 2.3 ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง	
		3. มาตรการเฉพาะด้านการรื้อถอนอาคาร 3.1 เตรียมน้ำไว้ให้เพียงพอขณะทำการรื้อเพื่อให้สามารถฉีดพ่นเพื่อลดปริมาณฝุ่นได้ในกรณีที่จำเป็น 3.2 หลีกเลี่ยงการใช้ระเบิดในการรื้อถอน 3.3 ให้ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) คลุมโดยรอบอาคารตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคารและโดยรอบอาคาร	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์ล่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

9/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน

(นางสาวมณฑิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ เกษแพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียง	จากการคำนวณระดับเสียงในขั้นตอนก่อนก่อสร้าง ที่พื้นที่ข้างเคียงโครงการจะได้รับ (ก่อนมีมาตรการป้องกันเสียง) ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม พบว่า ผู้พักอาศัยบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการจะได้รับเสียงเสียงรบกวน 21.43-34.57 dB(A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (เกิน 10 dB(A)) โครงการจะจัดให้มีมาตรการลดเสียงโดยใช้กำแพงกันเสียง โดยใช้กำแพงกันเสียงมีความสูง 6.0 เมตร ล้อมรอบเขตที่ดินโครงการทุกด้าน สำหรับกำแพงกันเสียงเลือกใช้แผ่น Boxtey สามารถลดเสียงได้ 50 dB(A) และจากการประเมินหลังจากมีมาตรการแล้ว พบว่าเสียงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงทุกด้านจะได้รับ มีค่าไม่เกินมาตรฐาน (ไม่เกิน 70 dB(A)) ตามค่ามาตรฐานในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 และจะได้รับค่าระดับเสียงรบกวน ไม่เกิน 10 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)	1. จัดทำรั้วชั่วคราว โดยสูงอย่างน้อย 6 เมตร ล้อมรอบแนวเขตที่ดินโครงการทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่ชุมชนรวมทั้งป้องกันเสียงรบกวนและช่วยบดบังทัศนวิสัยที่ไม่เหมาะสม 2. ประชาสัมพันธ์และแจ้งให้ชุมชนโดยรอบโครงการ ในระยะ 100 เมตร ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างและบุคคลที่สามารถติดต่อได้ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 3. กำหนดให้รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่โครงการ ให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์ โดยให้เลือกดำเนินการได้เฉพาะในวันจันทร์-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 9.00 น.-16.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชนในช่วงเช้าและช่วงเย็น 4. ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการรื้อถอนอาคารที่มีความเหมาะสมมีสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการรื้อถอนอาคาร หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที โดยผู้รับผิดชอบในกรณีเกิดความเสียหายต่ออาคารโดยรอบโครงการ คือ บริษัทโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
10/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวพรศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ความสั่นสะเทือน	โครงการจะมีการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในโครงการ ได้ประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุ สิ่งปลูกสร้างจากการรื้อถอน โดยอ้างอิงระดับแรงสั่นสะเทือนของรถบรรทุกเต็มคัน พบว่าอาคารที่อยู่ในพื้นที่โดยรอบโครงการทุกด้าน จะได้รับแรงสั่นสะเทือน อยู่ในช่วง 1.96-3.53 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที)	1. จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการรื้อถอนอาคารเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 2. ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการรื้อถอนอาคารที่มีความเหมาะสมมีสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 3. ตรวจสอบสภาพและดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่โครงการ	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	พื้นที่โครงการอยู่ในเขตเทศบาลเมืองตรัง สภาพแวดล้อมโดยรอบมีสภาพเป็นระบบนิเวศวิทยาแบบสังคมเมือง ทั้งในบริเวณโครงการและใกล้เคียงไม่มีพืชและสัตว์ที่หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ การพัฒนาโครงการ จึงมีผลกระทบด้านลบต่อทรัพยากรชีวภาพอยู่ในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการด้านภูมิประเทศและภูมิลักษณ์ คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การจัดการมูลฝอย	การจัดการขยะจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่โครงการนั้น จะนำเศษวัสดุซึ่งเป็นเศษวัสดุประเภทที่ไม่สามารถนำไปขายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็ก และเศษไม้ ขนออกนอกโครงการ โดยจะจัดให้มีสถานที่กองวัสดุไว้ภายในพื้นที่โครงการ	1. ห้ามนำเศษวัสดุและขยะจากการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะหรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง 2. มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการนำไปขายหรือนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ มีนาคม 2564

(นายลมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

11/188

ลงชื่อ.....ผู้ดำเนินการ

(นางสาวภาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและดูแลต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อนเคลื่อนย้ายออกนอกโครงการ ซึ่งจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำเศษวัสดุดังกล่าวไปกำจัด ดังนั้นการจัดการมูลฝอยจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างในโครงการ จึงมีผลกระทบด้านลบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ		
3.2 การจราจร	ภายในพื้นที่มีสิ่งปลูกสร้างเดิมซึ่งจะต้องรื้อถอนออกก่อนเริ่มงานก่อสร้าง ดังนั้นจะต้องมีการขนส่งเศษวัสดุจากการรื้อถอนไปกำจัด ซึ่งคาดว่าอาจจะเกิดผลกระทบต่อการจราจรโดยรอบได้ **1) การประเมินการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งเศษวัสดุจากการรื้อถอน** จากเส้นทางขนส่งหลักพบว่าระยะที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุจากการรื้อถอนจะใช้เส้นทางถนนพัทลุง เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพลินพิทักษ์เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ มีเพียงบางการเลี้ยวเข้าโครงการจะไม่เกิดการตัดกระแสจราจร และการออกจากโครงการกรณีเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเพลินพิทักษ์จะเกิดการตัดกระแสจราจรเฉพาะช่วงนี้เท่านั้น ดังนั้นผลกระทบด้านลบต่อการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งเศษวัสดุจากการรื้อถอนของโครงการอยู่ในระดับต่ำ	1. ห้ามขนส่งเศษวัสดุและของจากการรื้อถอนในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยให้ทำการขนส่งในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 9.00-12.00 น. และ 13.00-15.00 น. และไม่ขนส่งหลังเวลา 16.00 น. โดยเด็ดขาด รวมทั้งให้หยุดกิจกรรมดังกล่าวในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนเศษวัสดุจากการรื้อถอนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน 3. ควบคุมไม่ให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับระบบรรทุกนั้นๆ เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางจราจรบริเวณใกล้เคียง 4. ใช้ผ้าใบคลุมเศษวัสดุและของจากการรื้อถอนขณะขนย้าย เพื่อป้องกันการตกหล่น และกรณีมีความสูงของวัสดุก่อสร้างมากกว่ากระบะบรรทุก ต้องติดตั้งสัญญาณไฟรถบรรทุกที่ตามหลังอย่างเห็นชัดเจน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
12/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวภัทศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) การประเมินผลกระทบจากฝุ่นละอองจากการขนส่งเศษวัสดุจากการรื้อถอน ในขณะที่มีการรื้อถอนอาคารโครงการจะใช้ผ้าใบกันฝุ่นปิดกั้นบริเวณตัวอาคารที่รื้อถอน รวมถึงพรมน้ำบริเวณรื้อถอนอาคารเป็นประจำด้วย เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจาย ดังนั้นผลกระทบด้านลบของฝุ่นละอองจากรถขนส่งเศษวัสดุจากการรื้อถอนอยู่ในระดับต่ำ	5. ติดป้ายแสดงชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ติดต่อไว้บริเวณท้ายรถบรรทุกเพื่อให้ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากรถบรรทุกหรือมีเศษดิน/วัสดุและขยะจากการรื้อถอนร่วงหล่น สามารถแจ้งมายังเบอร์โทรศัพท์ดังกล่าวได้ 6. จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจานขนย้ายเศษวัสดุและขยะจากการรื้อถอนและพื้นที่สำหรับ จอดรถบรรทุกภายในโครงการ โดยไม่ให้จอดบนถนนภายนอกโครงการอย่างเด็ดขาด 7. จัดให้มีบ่อล้างล้อรถและมีคนงานล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกโดยให้มีตำแหน่งอยู่ใกล้ปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง และล้างล้อรถทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ และเก็บกวาดเศษดินและเศษวัสดุและขยะจากการรื้อถอนที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและถนนที่เกี่ยวข้อง 8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการรื้อถอนอาคารหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที โดยผู้รับผิดชอบในกรณีเกิดความเสียหายต่ออาคารโดยรอบโครงการ คือ บริษัท โรงพยาบาล วัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
13/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวภษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	ในระหว่างดำเนินกิจกรรมรื้อถอนอาคารเดิมในพื้นที่โครงการ อาจจะส่งผลกระทบด้านลบในแง่ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนใกล้เคียงได้ เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ จึงอาจจะส่งผลกระทบต่อการรบกวนต่อการดำเนินวิถีชีวิตและความสงบสุขของคนในชุมชน และอาจส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมต่างๆ เช่น การส่งเสียงดังรบกวน การมั่วสุมสังสรรค์ และการก่ออาชญากรรม เป็นต้น ดังนั้น โครงการจะต้องควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามกฎระเบียบของโครงการ และต้องมีการกำหนดมาตรการควบคุมพฤติกรรมของคนงานให้คนงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อการรบกวนความสงบสุขทางสังคมของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	-

หมายเหตุ : ผู้พัฒนาโครงการ (คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)) จะต้องดำเนินการดังนี้

- เมื่อโครงการมีการก่อสร้าง จะต้องจัดทำขั้นตอนการประสานงานเรื่องร้องเรียนทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการแสดงต่อเทศบาลนครตรัง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)
- ควบคุมคนงาน เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และผู้รับเหมาในช่วงก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบโดยเคร่งครัด
- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และเสนอรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

14/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวมาษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท แนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน	ภายหลังการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะมีการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมก่อสร้างไม่มีการปรับถมดินเพิ่มในพื้นที่โครงการ จะมีเพียงการจะเกลี่ยระดับดินในโครงการให้ราบเรียบเสมอกันเพื่อให้ระดับดินเหมาะสมแก่การก่อสร้างอาคาร สำหรับรูปแบบอาคารเป็นอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม ขนาด 6 ชั้น มีความสูงอาคาร 22.50 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า) และอาคารจอดรถ ขนาด 10 ชั้น มีความสูงอาคาร 28.70 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า) กิจกรรมก่อสร้างทั้งหมดจะแล้วเสร็จทุกขั้นตอนก่อสร้าง จะใช้ระยะเวลาไม่นานมากนัก (ประมาณ 2 ปี) และจำกัดพื้นที่ก่อสร้างอยู่ในขอบเขตพื้นที่โครงการเท่านั้นซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ไม่กว้างมากนัก ดังนั้นเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้ว การก่อสร้างโครงการจะมีผลกระทบด้านลบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดผังก่อสร้าง วางแผนและจัดระเบียบการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง ดินขุดภายในพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน และให้อยู่แต่ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่านั้น 2. จัดทำรั้วชั่วคราว โดยสูงอย่างน้อย 6 เมตร ล้อมรอบแนวเขตที่ดินโครงการทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ฟุ้งกระจายออกไปสู่พื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งป้องกันเสียงรบกวนและช่วยบดบังมุมมองที่ไม่เหมาะสมและบดบังสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 3. ปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรฐานงานอาคารและงานโครงสร้าง รวมถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 4. ติดตั้งป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อผู้ดำเนินโครงการได้ 5. ให้แสดงรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมติดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการหรือบริเวณที่บุคคลภายนอกสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	1. ตรวจสอบรั้วชั่วคราว บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการ โดยตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้าง 3. ตรวจสอบป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อโครงการได้ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
15/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ เทอีแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและชุมชนต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน	1) ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ข้างเคียง เนื่องจากโครงการจะไม่มีการปรับถมดินเพิ่มจากเดิม ดังนั้น ผลกระทบหลักต่อการพังทลายของดินและความปลอดภัยต่อพื้นที่ข้างเคียงจะมีขึ้นตอนการขุดดินเพื่อทำฐานรากอาคาร ซึ่งโครงการได้ออกแบบผังบริเวณและจะขุดดินเพื่อทำฐานรากของอาคารและโครงสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ให้อยู่ห่างจากแนวเขตที่ดิน อยู่ในช่วง 3.70-16.85 เมตร โครงการจะจัดให้มีการล้อมแนวเขตที่ดินด้วยเฌลัยซีพ สูง 6 เมตร ติดตั้งโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างทุกด้าน ซึ่งจะสามารถช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการได้ สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างทั่วไปคาดว่ามีผลกระทบด้านลบต่อดินและการชะล้างพังทลายของดินระดับต่ำ 2) การประเมินผลกระทบจากการขุดดิน ถมดิน โครงการจะจัดให้มีการทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคบางส่วนอยู่ใต้ดิน ซึ่งจะมีการขุดดินออกก่อนก่อสร้าง โดยดินที่ขุดออกจากบริเวณก่อสร้างในส่วนของการทำฐานรากอาคาร จะมีการถมดินกลับรวมทั้งโครงสร้างของสาธารณูปโภคใต้ดิน ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อหน่วงน้ำ สำหรับปริมาณดินขุดในส่วนของของสาธารณูปโภคใต้ดิน	1. จัดให้มีการป้องกันดินพังทลายและขุดดินเพื่อทำงานฐานรากอาคารและบริเวณที่ขุดดินให้มีความลาดเอียง 45 องศา โดยใช้รั้วเฌลัยซีพ สูง 6 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียงรบกวนและยังสามารถใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลายออกสู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดให้มีใช้รั้วเฌลัยซีพ สูง 6 เมตร ติดตั้งล้อมรอบแนวเขตที่ดินทุกด้าน เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียงรบกวนชุมชน และยังสามารถใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลายออกสู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบในรัศมี 100 เมตร เป็นการล่วงหน้า อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนที่จะเจาะสำรวจและก่อสร้างฐานรากอาคาร โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงตลอด 24 ชั่วโมง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการและโครงการต้องแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 4. ต้องผ่านขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคารกับหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนและห้ามขุดดินเพื่อก่อสร้างอาคารก่อนได้รับอนุญาต 5. ปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้ขุดดิน หรือก่อสร้างอาคารจากหน่วยงานผู้อนุญาตอย่างเคร่งครัด	1. ตรวจสอบรั้วตัวคราว บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการ โดยตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องแก้ไขโดยทันที

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
16/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน
(นางสาวนภศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัดกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการจะกำหนดพื้นที่ให้กองดินไว้อย่างเป็นสัดส่วน โดยอยู่บริเวณใจกลางของพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวแล้วเสร็จ โครงการจะนำดินที่ขุดออก มาถมกลับในพื้นที่บางส่วน และนำดินที่เหลือมาจัดทำพื้นที่ Landscape ดังนั้นจึงไม่มีการขนส่งดินออกนอกพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างฐานรากอาคารและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน จึงไม่เกิดผลกระทบด้านการจราจรบนถนนสาธารณะจากการขนส่งดินออกนอกพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการจะไม่มีการถมดินเพิ่มจากเดิม รวมทั้งตำแหน่งวางกองดินที่ขุดออก จะวางอยู่ในจุดที่เหมาะสม โดยอยู่บริเวณใจกลางของพื้นที่ก่อสร้างจึงไม่เกิดการกีดขวางพื้นที่ปฏิบัติงาน ประกอบกับโครงการจะจัดให้มีการล้อมแนวเขตที่ดินด้วยแผ่นเมทัลชีทสูง 6 เมตร ติดตั้งโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างทุกด้าน สามารถช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการได้ จึงเกิดผลกระทบด้านลบจากการพังทลายของดินและความปลอดภัยต่อพื้นที่ข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ	6. จัดให้มีบ่อล้างล้อรถและมีคนงานล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุก โดยให้มีตำแหน่งอยู่ใกล้ปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง และล้างล้อรถทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ และเก็บกวาดเศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและถนนที่เกี่ยวข้อง 7. จัดให้มีวัสดุคลุมดินบริเวณที่มีการขุดและปรับระดับดินที่มีความเสี่ยงสูงต่อการชะล้างตะกอนดินออกนอกโครงการ โดยจัดให้มีตาข่ายพรางแสงหรือผ้าใบคลุมดินในส่วนที่ขุดดินดังกล่าวไว้ ก่อนมีการปรับถมดินกลับในพื้นที่โครงการ 8. จัดทำร่องดินกว้างประมาณ 0.50 เมตร และลึกประมาณ 0.50 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้าง และจัดทำบ่อดักตะกอนบริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักตะกอนดินไม่ให้ไหลออกสู่พื้นที่ข้างเคียงและท่อระบายน้ำ 9. ดินที่ขุดออกเพื่อวางฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ต้องนำไปเก็บกองให้เป็นระเบียบ ห่างจากขอบบ่อและรางระบายน้ำชั่วคราว และการขุดและถมดินในช่วงก่อสร้าง ต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การขุดและถมดิน พ.ศ. 2543 อย่างเคร่งครัด	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

17/188

เซ็นจิ เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Senji Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวมณศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) การประเมินการขุดดินถมดินตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จากการประเมินการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติ การขุดและถมดิน พ.ศ. 2543 พบว่า การดำเนินกิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายดังกล่าว **4) การฟื้นฟูดินเดิมหลังการรื้อถอนอาคารเดิมภายในโครงการ** ตำแหน่งของสิ่งปลูกเดิมภายในพื้นที่โครงการ ที่จะต้องทำการรื้อถอนออกนั้น อยู่ตรงกับตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างอาคารใหม่และใช้เป็นพื้นที่สีเขียวบางส่วน ดังนั้นหลังจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่โครงการออกไปแล้ว ควรจะปรับปรุงสภาพดินให้ดีขึ้น เฉพาะบริเวณที่มีการจัดทำเป็นพื้นที่สีเขียว โดยใช้วัสดุปรับปรุงดินด้านกายภาพ ซึ่งจะช่วยทำให้ดินที่มีเนื้อทราย เก็บกักน้ำได้มากขึ้น ช่วยให้ดินเนื้อละเอียด ระบายน้ำและอากาศดีขึ้น ทำให้ดินมีโครงสร้างของดินดี รวนซุยขึ้น ในการบำรุงดินก่อนปลูกต้นไม้ตามที่โครงการได้ออกแบบไว้	10. ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด ดังนี้ 10.1 ก่อนเริ่มลงมือก่อสร้างอาคาร ต้องสำรวจรายละเอียดตำแหน่ง ความลึก และขนาดของโครงสร้างนิติดิน ฐานรากอาคารข้างเคียง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ เช่น ท่อประปา สายเคเบิล เป็นต้น และมีมาตรการเพื่อป้องกันมิให้เกิดภยันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน 10.2 เมื่อมีการขุดดินในบริเวณที่ใกล้หรือชิดอาคาร ถนน หรือกำแพง อีกจนอาจเป็นอันตรายแก่อาคาร ถนน หรือกำแพงนั้น ต้องจัดให้มีค้ำยันเสริมตามความจำเป็น เพื่อความปลอดภัย และต้องตรวจสอบแก้ไขค้ำยัน เสริมตึก และฐานรากดังกล่าว ให้มีสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ 10.3 การกองวัสดุ เช่น ดิน ทราย หรือดิน เป็นต้น ในบริเวณที่ใกล้หรือชิดขอบบ่อที่ขุด ต้องกองห่างจากขอบบ่อ เพื่อป้องกันมิให้เกิดบ่อเสียหายและมิให้วัสดุร่วงหล่นที่จะเป็นอันตรายแก่ผู้ขุดได้ 11. หากมีความเสียหายอันเกิดจากการถมดิน หรือจากกิจกรรมที่ก่อให้ เกิดความเดือดร้อนจากโครงการ (ผู้ดำเนินโครงการ) จะต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือชดใช้ค่าเสียหายทั้งหมดทันที โดยผู้รับผิดชอบในกรณีเกิดความเสียหายต่ออาคารโดยรอบโครงการ คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

18/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวกษศิรินทร์ ดรชิงสง)

บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลพันเทียง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12. มาตรการฟื้นฟูสภาพดิน หลังจากการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมในพื้นที่โครงการ 12.1 หลังจากทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่โครงการเสร็จแล้ว ให้นำเศษโครงสร้าง และเศษอิฐ เศษปูนต่างๆ ออกจากพื้นที่รื้อถอนให้หมด โดยนำไปเกลี่ยไว้ในบริเวณที่จะก่อสร้างอาคารโครงการ และเฉพาะบริเวณที่จะจัดเป็นพื้นที่สีเขียวให้ขุดดินหน้าดินเดิมที่เสื่อมสภาพออก โดยขุดลอกลึกลงไป 1.0 เมตร 12.2 ขุดลอกหน้าดินเดิมออก โดยในส่วนที่ใช้ปลูกไม้ยืนต้นให้ขุดหลุมปลูก ขนาดประมาณ 1.0 x 1.0 เมตร และลึกประมาณ 1.0 เมตร ส่วนที่ใช้ปลูกไม้พุ่มให้ขุดแปลงปลูก ลึกประมาณ 0.50 เมตร ตลอดแนวแปลงปลูก และส่วนที่ใช้ปลูกหญ้าแมและเจียเพื่อคลุมดินให้ขุดลึกประมาณ 0.30 เมตร 12.3 ให้โครงการเตรียมดินสำหรับปลูกต้นไม้โดยเลือกสูตรให้เหมาะสมกับชนิดของต้นไม้ที่จะปลูกซึ่งมีวางจำหน่ายโดยทั่วไปตามร้านขายต้นไม้ หรือเตรียมดินปลูกเองโดยใช้วัสดุปรับปรุงสภาพดินและสูตรผสมดินที่มีความเหมาะสมกับชนิดของต้นไม้ที่จะเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
19/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวภาษศิรินทร์ อุทโสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	1) ผลกระทบด้านมลพิษอากาศ จากการประเมินปริมาณสารมลพิษที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการรวมกับปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบันบริเวณโครงการ พบว่าปริมาณมลพิษรวม 6 ชนิด มีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดไว้ ดังนี้ - ปริมาณ CO (1 ชม.) = 0.89 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินมาตรฐาน คือ 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป) - ปริมาณ HC (1 ชม.) = 1.251 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้) - ปริมาณ NO_2 (1 ชม.) = 0.03 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินมาตรฐาน คือ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ค่าก๊าซในไตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป) - ปริมาณ SO_2 (1 ชม.) = 0.004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินมาตรฐาน คือ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง)	1. จัดทำรั้วทึบตรวจ โดยสูงอย่างน้อย 6 เมตร ล้อมรอบแนวเขตที่ดินโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่ชุมชน 2. ใช้ผ้าใบก่อสร้างกันฝุ่น (Mesh sheet) ปิดกั้นโดยรอบอาคารขณะก่อสร้างทุกด้าน เพื่อช่วยป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่ชุมชน และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา 3. กำหนดความเร็วยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดินหรือวัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 4. ไม่ติดเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ทิ้งไว้โดยไม่มีใช้งาน 5. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดขม่าและควัน 6. ควบคุมและกำชับคนงานต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังไม่ก่อให้เกิดวัสดุก่อสร้างทั้งหลายร่วงหล่นออกนอกอาคาร เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายแก่พื้นที่ใกล้เคียง 7. ติดตั้งแผงกันตกรอบตัวอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น 8. จัดพื้นที่สำหรับสารที่เชื่อมเหล็ก ที่มิดมิวิดโดยรอบและให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยหรืออาคารข้างเคียงให้มากที่สุด	1. ตรวจสอบการบันทึก โดยตรวจสอบการปิดคลุม ความเร็ว ช่วงเวลาการขนส่ง ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ● ค่าธรรมเนียมวัด ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - PM-10 - CO - HC - NO_2 - SO_2 ● สถานที่ดำเนินการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในบริเวณโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์เอว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

20/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวกษิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลพับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ปริมาณ PM-10 = 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินมาตรฐาน คือ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป) - ปริมาณ TSP = 0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินมาตรฐาน คือ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป) เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการในสภาพปัจจุบันมารวมกับผลที่ได้จากการประเมินปริมาณมลพิษจากกิจกรรมต่างๆ ในระยะก่อสร้าง พบว่า คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างจะมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงคาดว่าผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจะอยู่ในระดับต่ำ	9. ออกกฎห้ามคนงานก่อสร้างเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยใดๆ ทั้งสิ้น โดยให้เก็บรวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างกองไว้ให้เป็นระเบียบ และให้นำมูลฝอยไปทิ้งในถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ให้ 10. การบรรทุกดินหรือวัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมาลงบนถนน 11. จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ และเก็บกวาดเศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและถนนสาธารณะที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อยตลอดเวลา 12. จัดตำแหน่งกองดินภายในพื้นที่ก่อนการปรับถม ให้อยู่บริเวณตรงกลางพื้นที่โครงการ เพื่อให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยของชุมชนโดยรอบให้มากที่สุด 13. จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงให้น้อยที่สุด 14. สเปรย์หรือพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออกโครงการอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	●ระยะเวลาและความถี่ 1) ภายในพื้นที่โครงการ - ค่า TSP และ PM-10 ตรวจวัด ทุกวันในช่วงที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกๆ สัปดาห์ หลังจากนั้นให้ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ค่า NO_2, CO, SO_2 และ HC ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2) ภายในบริเวณโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง - ตรวจวัดค่า TSP, PM-10 NO_2, CO, SO, และ HC เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
21/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวมาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		15. ติดตั้งป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อผู้ดำเนินโครงการได้ 16. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนประจำที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น โครงการจะต้องรับดำเนินการติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ซ่อมแซมแก้ไข หรือชดใช้ค่าเสียหายโดยผู้รับผิดชอบในการมีเกิดความเสียหายต่ออาคารโดยรอบโครงการ คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)	3. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องจากการก่อสร้างโครงการ และดำเนินการแก้ไขหรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่สำรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องแก้ไขโดยทันที
	2) การประเมินผลกระทบตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงของฝุ่นละออง ในระยะการก่อสร้างอาคาร จากการประเมินความเสี่ยงฝุ่นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างอาคาร ซึ่งเกิดจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือดิน พบว่าผู้ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองที่จากโครงการเป็นผลกระทบต่อมนุษย์และผลกระทบต่อระบบนิเวศ ซึ่งจากการประเมินจะมีความเสี่ยงฝุ่นอยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง	• มาตรการป้องกันและลดผลกระทบความเสี่ยงจากฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร 1. มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์ 1.1 จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ เพื่อวางแนวทางการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งกำหนดผู้ประสานงานและช่องทางในพื้นที่ติดโครงการ (ในรัศมี 20 เมตร) 1.2 ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 0.50x1.0 เมตร โดยแสดงชื่อ ประเภท และขนาดของโครงการ เจ้าของโครงการ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์ไสว)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
22/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวเกษศิรินทร์ เกตุแสง)
บริษัท เนชเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนชเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และเขตที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน ควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหาร 2. มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง 2.1 จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุมาตรการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบ โดยต้องระบุวัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2.2 จัดทำระบบบันทึกเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุและเวลา 3. มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ 3.1 ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ประจำวัน พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบและรายงานผลต่อ สผ. และหน่วยงานอนุญาต 3.2 ตรวจสอบการทำงานทั่วไปและหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน 4. มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง 4.1 จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่น ให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

23/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4.2 ทำผนังหรือสาแรงกั้นกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น 4.3 ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 4.4 ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 5. มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร 5.1 ปิดระบบรถดินหรือวัสดุก่อสร้างที่บรรทุกมา ในขณะเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด 5.2 ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน 5.3 หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 5.4 ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 5.5 วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของเทศบาลนครตรังในพื้นที่ 5.6 ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่ โดยการใช้การขนส่งรวม 6. มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง 6.1 ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 6.2 จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้พรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ 6.3 ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

24/188

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบการ

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

(นางสาวเกศรินทร์ เตชิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคลัยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6.4 จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น 7. มาตรการด้านการจัดการของเสีย - ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง 8. มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน - เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น 9. มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง 9.1 หลีกเลี่ยงการขุดผิวดอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 9.2 การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในกระบะหรือปั้น (bund) และพรมน้ำให้เปียกชื้นอยู่เสมอ 9.3 การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาใช้ในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด 9.4 ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด 9.5 คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และโดยรอบอาคาร	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

25/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามทำรายงาน

(นางสาวภษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและหุนค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		10. มาตรการเฉพาะด้านการขนส่งวัสดุก่อสร้างหรือดิน 10.1 ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี 10.2 ล้างล้อรถบรรทุกเป็นประจำทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง 10.3 ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ 10.4 ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้งหรือกรณีที่ถนนแห้ง 10.5 ทำประตูเข้าออกของรถบรรทุกจากพื้นที่ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับผลกระทบ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

26/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวเกศวิรินทร์ บุตรินลง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และหุ้นส่วนต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง	ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียง อาคารที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการมากที่สุดจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบมากที่สุด จากการประเมิน (ก่อนมีมาตรการ) พักอาศัยบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการส่วนใหญ่จะได้รับระดับเสียงน้อยกว่า 70 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ คือ ระดับเสียงเฉลี่ยไม่เกิน 70 dB(A) และจากการประเมินเสียงรบกวนเมื่อรวมกับเสียงปัจจุบัน คาดว่าระดับเสียงรบกวนที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงทุกด้านจะได้รับ มีค่ามากกว่า 10 dB(A) ซึ่งเกินกว่าค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดไว้ไม่เกิน 10 dB(A) ดังนี้ 1) ทิศเหนือ : มีอาคารพักอาศัย (ขนาด 1 ชั้น) จำนวน 4 อาคาร ซึ่งมีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างอาคารจอดรถ (ขนาด 10 ชั้น) ประมาณ 18.00 เมตร จากการประเมินคาดว่าจะได้รับเสียงจากกิจกรรมทุกขั้นตอนอยู่ในช่วง 63.48 dB(A)-80.35 dB(A) และจะได้รับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 17.88-35.25 dB(A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (เกิน 10 dB(A))	1. จัดให้มีกำแพงกันเสียง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียง ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB(A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่ามาตรฐาน เสียงรบกวน (ไม่เกิน10 dB(A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ดังนี้ 1.1 จัดทำรั้วชั่วคราวรอบโครงการ มีความสูง 6.0 เมตร ล้อมรอบเขตที่ดินโครงการทุกด้าน เลือกใช้แผ่น Sheteg สามารถลดเสียงได้ 50 dB(A) สำหรับงานก่อสร้างทุกขั้นตอน 1.2 จัดให้มีการป้องกันเสียงที่แหล่งกำเนิดจากรถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จและรถบรรทุก ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยการกำหนดจุดจอดรถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จและรถบรรทุก ให้มีตำแหน่งจอดอยู่ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างอาคาร โดยให้มีระยะห่างจากตำแหน่งอาคารข้างเคียงอย่างน้อย 5.0 เมตร และใช้รั้วชั่วคราวจากข้อ 1.1 เป็นกำแพงกันเสียงจากรถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จและรถบรรทุก 1.3 งานขั้นถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมและงานเตรียมพื้นที่ ให้ใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1.1 เป็นกำแพงกันเสียง	1. ตรวจวัดระดับเสียง ●ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ - ระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงรบกวน (Noise) ●สถานที่ดำเนินการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในบริเวณโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ●ระยะเวลาและความถี่ 1) ภายในพื้นที่โครงการ - ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำเสาเข็มและฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อ

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

27/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวภาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ทิศใต้ 2.1) อาคารศูนย์เอกซเรย์ (ขนาด 1 ชั้น) ของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง มีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) มากที่สุด ประมาณ 5.60 เมตร จากการประเมินคาดว่าจะได้รับเสียงจากกิจกรรมทุกขั้นตอนอยู่ในช่วง 60.42-78.39 dB(A) และจะได้รับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 13.82-33.29 dB(A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (เกิน 10 dB(A)) 2.2) ร้านสะดวกซื้อ (7 eleven) (ขนาด 1 ชั้น) จำนวน 1 อาคาร มีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) ประมาณ 4.00 เมตร จากการประเมินคาดว่าจะได้รับเสียงจากกิจกรรมทุกขั้นตอนอยู่ในช่วง 75.42- 92.84 dB(A) และจะได้รับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 30.32-47.74 dB(A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (เกิน 10 dB(A)) 3) ทิศตะวันออก : มีอาคารพักอาศัย (ขนาด 3 ชั้น) จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) มากที่สุด ประมาณ 13.00 เมตร จากการประเมินคาดว่าจะได้รับเสียงจากกิจกรรมทุกขั้นตอนอยู่ในช่วง 66.00-81.67 dB(A) และจะได้รับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 20.40-36.57 dB(A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (เกิน 10 dB(A))	1.4 งานเจาะเสาเข็มและฐานราก ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงทำจากแผ่นเมทัลชีล ความหนา 0.64 มิลลิเมตร โดยติดตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้ตามระยะเจาะเข็ม และล้อมรอบบริเวณจุดเจาะเข็มทั้ง 4 ด้าน แผ่นกันเสียงมีความสูง 5 เมตร อยู่ห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร โดยให้ความยาวของส่วนด้านบนสุดยื่นเข้ามาปิดคลุมเครื่องจักรยาว 1 เมตร เป็นรูปตัวแอลคว่ำ และใช้วิ่วหัวตราวจากการเตรียมในข้อ 1.1 เป็น แนวกำแพงกันเสียงพื้นที่บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการอีกชั้นหนึ่ง 1.5 งานขึ้นโครงสร้างอาคาร (รวมงานสถาปัตย์ และงานติดตั้งระบบต่างๆ ในอาคาร) ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงทำจากแผ่นเหล็กเมทัลชีล (Metal Sheet) ความหนา 0.64 มิลลิเมตร โดยยึดติดที่ด้านนอกของนั่งร้านเหล็กที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 0.50 เมตร โดยใช้ความสูงของแผ่นกันเสียง 6 เมตร จากระดับพื้นแต่ละชั้นในขณะก่อสร้าง และติดตั้งเป็นแบบเลื่อนขึ้นไปตามชั้นที่กำลังก่อสร้างทีละชั้น จากชั้น 1 ขึ้นชั้นดาดฟ้า โดยปิดรอบอาคารทั้ง 4 ด้าน รอยชั้นที่กำลังก่อสร้าง และใช้วิ่วหัวตราว จากการเตรียมในข้อ 1.1 เป็นแนวกำแพงกันเสียงพื้นที่บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการอีกชั้นหนึ่ง	2) ภายในบริเวณโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ติดตามตรวจสอบเกี่ยวกับความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชน อันเนื่องจากการก่อสร้างโครงการ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุด โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้น ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

28/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวนาฬศิรินทร์ ยุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4) ทิศตะวันตก : มีอาคารพักอาศัย (ขนาด 2 ชั้น) จำนวน 1 อาคาร (12 คูหา) ซึ่งมีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างอาคารจอดรถ (ขนาด 10 ชั้น) ประมาณ 8.20 เมตร จากการประเมินคาดว่าจะได้รับเสียงจากกิจกรรมทุกขั้นตอนอยู่ในช่วง 69.33-85.68 dB(A) และจะได้รับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 24.23-40.58 dB (A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (เกิน 10 dB(A)) จากการวิเคราะห์การกำหนดของแหล่งกำเนิดเสียง ค่าระดับเสียง และเสียงรบกวน โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการลดเสียงโดยใช้กำแพงกันเสียง โดยการเลือกใช้แผ่น Bioxteg ร่วมกับแผ่นเหล็กแกลวาไนซ์ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างที่มีต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ และจากการประเมินการณีหลังจากมีมาตรการต่างๆ แล้ว คาดว่าค่าระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงทุกด้านจะได้รับมีค่าไม่เกินมาตรฐาน (ไม่เกิน 70 dB(A)) ตามค่ามาตรฐานในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 และจะได้รับค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ดังนั้นจากผลการประเมินจึงคาดว่ามาตรการการติดตั้งกำแพงกันเสียงของโครงการ จะสามารถลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อผู้พักอาศัยบริเวณรอบโครงการทุกด้านให้อยู่ในระดับต่ำ	1.6 งานตกแต่งอาคารและเก็บงาน ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงโดยใช้แผ่นเหล็กแกลวาไนซ์ ความหนา 0.64 มิลลิเมตร ให้ปิดล้อมพื้นที่ทำงานทุกด้านที่มีช่องเปิด เพื่อป้องกันเสียงอื้อมผ่านที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงกับด้านนอกของนั่งร้านเหล็กที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 0.50 เมตร โดยใช้ความสูงของแผ่นกันเสียง 6 เมตร จากระดับพื้นแต่ละชั้นในขณะก่อสร้าง ติดตั้งเป็นแบบเลื่อนขึ้นไปตามชั้นที่กำลังก่อสร้างทีละชั้นจากชั้น 1 ถึงชั้นดาดฟ้า และให้มีส่วนยื่นมาปิดคลุมด้านบนให้มิดชิด และไว้รื้อชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1.1 เป็นแนวกำแพงกันเสียงที่บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการอีกชั้นหนึ่ง 2. ประชาสัมพันธ์และแจ้งให้ชุมชนโดยรอบโครงการ ในรัศมี 100 เมตร ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างและบุคคลที่สามารถติดต่อได้ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 3. ควบคุมดูแลงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง 4. จำกัดระยะเวลาการทำงานฐานรากและกิจกรรมก่อสร้าง โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าวในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อไม่ให้รบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน	โดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องแก้ไขโดยทันที

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

29/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. เครื่องจักรกลหรือเครื่องยนต์ที่ติดตั้งอยู่กับที่ และก่อการรบกวนที่มีเสียงดังบางประเภท เช่น การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดที่มีเสียง ให้จัดพื้นที่ดำเนินการอยู่ห่างจากอาคารบ้านพักอาศัยโดยรอบให้มากที่สุด โดยตำแหน่งที่เหมาะสมควรอยู่บริเวณกลางพื้นที่การก่อสร้าง 6. ใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษและเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ชำรุด 7. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร และใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วต่ำ 8. จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรองเครื่องหรือแผ่นยาง รวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง 9. จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงให้คนงานก่อสร้าง เช่น Ear Plug, Ear muffs 10. กำหนดให้คนงานก่อสร้างรับวางวัสดุก่อสร้างแทนการโยนหรือทิ้งลงจากที่สูง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

30/188

ลงชื่อ.....

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดามีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวนภศิรินทร์ (ทอินสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		11. ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงดังให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม ดังนี้ - ทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 dB(A) - ทำงานเกินกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง จะต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 dB(A) - ทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมง จะต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 dB(A) 12. จัดให้มีการตรวจติดตามวัดเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่ามาตรฐานเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน โดยตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยพารามิเตอร์ที่มีการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงรบกวน (Noise)	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จินหรัสว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

31/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัดกรอง) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน	ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างจะเกิดจากการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ ซึ่งขั้นตอนการทำฐานรากเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด โดยโครงการจะมีการทำเสาเข็มด้วยวิธีเจาะ ซึ่งเป็นระบบการเจาะแบบเกลียว เป็นการเจาะลงไปให้ผิวดินโดยใช้แรงกดที่หัวเจาะพร้อมกับการหมุน • การประเมินแรงสั่นสะเทือนที่อาคารข้างเคียงจะได้รับ การประเมินค่าระดับของแรงสั่นสะเทือนที่อาคารข้างเคียงจะได้รับจากกิจกรรมทำเสาเข็มเจาะ โดยอ้างอิงระดับแรงสั่นสะเทือนตั้งต้นที่ 0.0.089 นิ้ว/วินาที ที่ระยะห่าง 25 ฟุต สำหรับอาคารข้างเคียงโครงการที่จะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็มของโครงการ ได้กำหนดระยะห่างในการประเมินความสั่นสะเทือนโดยจะใช้ระยะตำแหน่งของเสาเข็ม ที่มีระยะใกล้กับตำแหน่งของอาคารข้างเคียงมากที่สุดมาใช้ในการประเมิน พบว่า อาคารที่อยู่ประชิดพื้นที่โดยรอบโครงการทุกด้าน ซึ่งมีระยะห่างสั้นสุดโดยประมาณ 3.70-16.85 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.94-5.00 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที)	1. ใช้เทคนิคการทำงานเสาเข็มที่มีความสั่นสะเทือนไม่สูงมาก โดยใช้เสาเข็มเจาะ 2. ขุดคูดินบริเวณด้านทิศใต้โครงการ เพื่อใช้ลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้าง โดยโครงการจะกำหนดให้ แนวคูดินมีขนาดความกว้าง 0.80 เมตร ลึก 0.80 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ 0.50 เมตร (จุดที่แคบสุด) และมีระยะห่างจากจุดกำเนิด ความสั่นสะเทือนคือ เท่ากับ 1.00 เมตร 3. ให้ทำเสาเข็มบริเวณที่อยู่ใกล้อาคารข้างเคียงก่อน เพื่อเป็นแนวป้องกันก่อน จากนั้นจึงทำเสาเข็มออกห่างออกจากแนวป้องกันการเคลื่อนตัวของ มวลดินจะเคลื่อนตัวตามแนวการทำเสาเข็ม โดยเสาต้นที่ทำเสร็จแล้วจะทำหน้าที่เป็นแนวป้องกันใหม่ ไม่ให้มวลดินเคลื่อนที่เข้าหาแนวป้องกันเดิม 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมก่อสร้างอาคาร โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงตลอด 24 ชั่วโมง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายหรือความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ ต้องให้โครงการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที	1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ●ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ - ความสั่นสะเทือน ●สถานที่ดำเนินการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในบริเวณโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ●ระยะเวลาและความถี่ 1) ภายในพื้นที่โครงการ - ตรวจวัดทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มและฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2) ภายในบริเวณโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์ไสว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

32/188

ลงชื่อ ..... ที่ปรึกษา

(นางสาวกฤติวินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) ทิศเหนือ : มีอาคารพักอาศัย (ขนาด 1 ชั้น) จำนวน 4 อาคาร ซึ่งมีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างฐานรากอาคารจอดรถ (ขนาด 10 ชั้น) ประมาณ 16.85 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือน ประมาณ 0.94 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 2) ทิศใต้ 2.1) ตำแหน่งอาคารศูนย์เอกซเรย์ (ขนาด 1 ชั้น) ของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง มีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างฐานรากอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) มากที่สุด ประมาณ 4.30 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือน ประมาณ 4.24 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 2.1) ตำแหน่งร้านสะดวกซื้อ (7 eleven) (ขนาด 1 ชั้น) จำนวน 1 อาคารมีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างฐานรากอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) ประมาณ 3.70 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือน ประมาณ 5.30 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 3) ทิศตะวันออก : มีอาคารพักอาศัย (ขนาด 1 ชั้น) จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างฐานรากอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) มากที่สุด ประมาณ 11.50 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือน ประมาณ 2.26 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพอาคารข้างเคียงโดยรอบก่อนทำการเจาะเสาเข็ม พร้อมถ่ายรูปไว้เป็นหลักฐาน โดยสำเนาไว้ 2 ชุด ให้เจ้าของบ้านพักที่อาจได้รับผลกระทบ 1 ชุด และเก็บไว้กับเจ้าของโครงการ 1 ชุด ก่อนทำเสาเข็ม รวมถึงติดตามสอบถามอาคารข้างเคียงว่าได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มของโครงการหรือไม่ หากพบว่าอาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบและเกิดความเสียหาย โครงการจะต้องหยุด การก่อสร้างโดยทันที เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และเข้าไปแก้ไขซ่อมแซมอาคารข้างเคียง ให้อยู่ในสภาพดีดังเดิมโดยทันที 6. จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม 7. ตรวจสอบสภาพและดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเสาเข็มทุกวัน ก่อนเริ่มทำงาน หากพบว่าเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้เกิดการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีก่อนการใช้งาน 8. จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรองเท้าหรือแผ่นยาง รวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง	2. ติดตามตรวจสอบเกี่ยวกับความเสียหาย ทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไข[illegible]ทันที

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

33/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวกษศิรินทร์ อุทธินสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4) จิตสะวินดก : มีอาคารพักอาศัย (ขนาด 2 ชั้น) จำนวน 1 อาคาร (12 คูหา) ซึ่งมีตำแหน่งใกล้กับตำแหน่งก่อสร้างฐานรากอาคารจอดรถ (ขนาด 10 ชั้น) ประมาณ 7.20 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือน ประมาณ 2.41 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน ดังนั้นเนื่องจากบริเวณด้านสะดวกซื้อ จากการประเมินคาดว่าจะได้รับแรงสั่นสะเทือน 5 มิลลิเมตร/วินาที จึงต้องมีมาตรการขุดดูดิน เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนบริเวณด้านจิตสะวินดกที่อยู่ใกล้กับตำแหน่งอาคารร้านสะดวกซื้อ โดยจากการประเมินแล้วพบว่าต้องกำหนดขนาดดูดิน กว้าง 0.80 เมตร และลึก 0.80 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินด้านจิตได้ 0.50 เมตร (จุดที่แคบสุด) และมีระยะห่างจากจุดก่อเกิดความสั่นสะเทือน 1.00 เมตร ทั้งนี้เพื่อป้องกันและลดผลกระทบอันเกิดจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการทุกด้านให้อยู่ในระดับต่ำ	9. จำกัดระยะเวลาการเจาะเสาเข็มและทำฐานราก โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าวในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อไม่ให้รบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน 10. หากพบว่าร้านเคียงได้รับความเสียหายจากการทำเสาเข็มของโครงการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการก่อสร้างโดยทันที เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และเข้าไปแก้ไขซ่อมแซมอาคารข้างเคียงให้อยู่ในสภาพดีดังเดิมโดยทันที 11. จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียน หรือรับแจ้งเหตุเดือดร้อน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ หากมีเหตุให้เกิด ความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้โครงการติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน 12. จัดทำประกันอุบัติเหตุจากการก่อสร้างอาคาร โดยจะต้องครอบคลุมถึงค่าเสียหายของอาคารข้างเคียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ 13. จัดให้มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร โดยตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

34/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวเกษศิรินทร์ ชยชินสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	1) สภาพทางธรณีวิทยา การก่อสร้างอาคารเป็นอาคารโรงพยาบาลเท่านั้น ไม่จัดอยู่ในข่ายโครงการพัฒนาในประเภทที่จะต้องขุดเจาะเปิดหน้าดินเป็นบริเวณกว้างจนถึงชั้นหินเบื้องล่างจนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาได้ ดังนั้นจึงประเมิน ได้ว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพทางธรณีวิทยาอยู่ในระดับต่ำ 2) การเกิดแผ่นดินไหว จากการตรวจสอบกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 พบว่า จังหวัดตรัง ไม่จัดอยู่ในบริเวณเฝ้าระวัง หรือบริเวณที่ 1 และ 2 ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ประกอบกับวิศวกรได้ออกแบบโครงสร้างอาคารให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ ไม่เกิดผลกระทบเสียหายรุนแรงถึงขั้นพังทลายได้ ดังนั้นการดำเนินโครงการจะได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวอยู่ในระดับต่ำ	1. ควบคุมการก่อสร้างโครงสร้างของอาคารให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อให้สามารถต้านทานแรงแผ่นดินไหว ได้อย่างปลอดภัย 2. ในช่วงที่มีการก่อสร้างส่วนฐานรากและเสาเข็ม ต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการดำเนินงานโดยตลอด เพื่อให้เป็นไปแบบโครงสร้างของอาคารได้ออกแบบไว้ 3. ให้จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในบริเวณที่จัดไว้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างต่อผู้คนในบริเวณใกล้เคียงขณะเกิดแผ่นดินไหว 4. จัดให้มีข้อควรปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว โดยนำไปติดประกาศให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างรับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง มีรายละเอียดดังนี้ - ก่อนการเกิดแผ่นดินไหว (1) เตรียมไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉาย และกระเป๋ายาสำรองไว้ในสำนักงานก่อสร้าง และให้ทุกคนในโครงการทราบว่าอยู่ที่ไหน (2) เตรียมบุคลากรที่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (3) มีแผ่นป้ายแสดงตำแหน่งของวาล์วปิดน้ำ วาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟฟ้าสำหรับตัดกระแสไฟฟ้าไว้ที่ห้องสำนักงาน (4) มีป้ายเตือนสำหรับวางสิ่งของหนักบนชั้น หรือสิ่งสูงๆ เมื่อแผ่นดินไหวอาจตกลงมาเป็นอันตรายได้	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
35/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) กำหนดจุดนัดหมาย ในกรณีที่ต้องพลัดพรากจากกัน เพื่อมารวมกันอีกครั้ง ในภายหลังซึ่งเป็นจุดรวมพลของโครงการ - ระหว่างเกิดแผ่นดินไหว (1) พยายามควบคุมสติอยู่อย่างสงบ ถ้าอยู่ในอาคารก็ให้อยู่ในอาคาร ถ้าอยู่นอกอาคารก็ให้อยู่นอกอาคาร เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บ เพราะวัสดุข้าง-ออก โดยถ้าอยู่ในอาคารให้หลบ หรือหมอบอยู่ในส่วนที่มีโครงสร้างแข็งแรง ที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก และให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่าง (2) ห้ามใช้เทียน ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้นหลังเกิดแผ่นดินไหว (3) ห้ามใช้ลิฟท์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว - หลังเกิดแผ่นดินไหว (1) ตรวจสอบตัวเองและคนรอบข้างว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ ให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อน (2) รีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะหากเกิดแผ่นดินไหวครั้งต่อไป อาคารอาจพังทลายได้ (3) พยายามใส่รองเท้าหุ้มส้นตลอด เพราะอาจมีเศษแก้ว หรือวัสดุแหลมคมอื่นๆ และสิ่งปักพังแหลหรือรางได้	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

36/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวมาลศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท แนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(4) ตรวจสอบสายไฟ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส ถ้าแก๊สรั่วให้ปิดวาล์ว ถังแก๊ส อย่าจุดไม้ขีดไฟหรือก่อไฟจนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีแก๊สรั่ว (5) ตรวจสอบว่าแก๊สรั่ว ด้วยการผสมสบู่เท่านั้น ถ้าได้สบู่ให้เปิดประตูหน้าต่างทุกบาน (6) สำรวจดูความเสียหายของท่อส้วม และท่อน้ำทิ้งก่อนใช้ (7) กันเขตหรือไม่อนุญาตให้เข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูง หรืออาคารพัง	
1.7 แหล่งน้ำผิวดิน	แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) น้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 1.1) น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง : น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างจะมีปริมาณไม่มากนัก จะรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อดักตะกอน เพื่อให้เศษปูน หรือทรายตกตะกอนลงก้นบ่อ น้ำในส่วนนี้จะนำมาพรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะระเหยและซึมลงดินในที่สุด 1.2) น้ำเสียจากคนงาน : คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมคนงานในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 6.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีห้องส้วมอย่างน้อย 7 ห้อง โดยเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบบกรองอากาศ ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้ และควบคุมให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 2. ตรวจสอบระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียให้มีสภาพใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
37/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
(นางสาวกษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) น้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงานภายนอกโครงการ คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมคนงานในพื้นที่บ้านพักคนงาน (นอกโครงการ) ประมาณ 13.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยให้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทเติมอากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณที่บ้านพักคนงานตั้งอยู่ ดังนั้นโครงการได้จัดให้มีการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสม และไม่ได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรงแต่อย่างใด น้ำทิ้งจากโครงการจึงมีผลกระทบด้านลบต่อแหล่งน้ำผิวดินอยู่ในระดับต่ำ		
1.8 แหล่งน้ำใต้ดิน	โครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค นอกจากนี้น้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง กำหนดให้บำบัดโดยใช้ถังเกรอะ-กรองเติมอากาศ ซึ่งมีขนาดรองรับอย่างเพียงพอและสามารถบำบัดน้ำทิ้งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ ไม่ได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินแต่อย่างใด สำหรับการจัดการมูลฝอยจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลนครตรัง ดังนั้นการจัดการของเสียในระยะก่อสร้างจะก่อผลกระทบด้านลบต่อการปนเปื้อนแหล่งน้ำใต้ดินอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้ และควบคุมให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 2. ตรวจสอบระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียให้มีสภาพใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ	-

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
38/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวมาษศิรินทร์ ฤทธินรง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	พื้นที่โครงการอยู่ในเขตเทศบาลเมืองตรัง สภาพแวดล้อมโดยรอบมีสภาพเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง พืชพรรณและสัตว์ที่พบทั้งในบริเวณโครงการและใกล้เคียงไม่ใช่พืชและสัตว์ที่หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ การก่อสร้างโครงการจึงมีผลกระทบด้านลบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการด้านภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน ทรัพยากรดินและการขะล้างทลายของดิน คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	โครงการมิได้ปล่อยน้ำทิ้งหรือที่ชะล้างลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะและแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โดยน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างจะรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอนดินและนำน้ำไปผสมกับดินในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมสุขาภิบาลจะถูกสูบน้ำเสียสำเร็จรูประบบเกรอะ-กรองเติมอากาศก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ ดังนั้นจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการด้านแหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำใต้ดิน เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	-

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

39/188

บริษัท แนชเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนชเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	ในระยะก่อสร้าง จะมีการใช้น้ำ 2 ส่วน ดังนี้ 1) น้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง : คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมคนงานและน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง รวมประมาณ 27.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ โดยสำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 1 วัน 2) น้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงาน (นายนอกโครงการ) คาดว่ามีความต้องการปริมาณน้ำใช้ประมาณ 13.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้อย่างเพียงพอ โดยสำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 1 วัน โดยแหล่งน้ำใช้จะได้จากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตรัง ส่วนน้ำดื่มจัดให้มีเครื่องกรองน้ำไว้สำหรับคนงานจึงคาดว่าการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจะส่งผลกระทบด้านลบต่อการใช้น้ำของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ช่วงก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ 2. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ช่วงก่อสร้างบริเวณบ้านพักคนงาน (ภายนอกโครงการ) อย่างเพียงพอ 3. จัดให้มีน้ำดื่มหรือเครื่องกรองน้ำไว้สำหรับคนงานที่เข้ามาทำงานภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน (นอกพื้นที่โครงการ) 4. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดสติ๊กเกอร์หรือป้ายประหยัดน้ำไว้บริเวณห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง 5. หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที	-
3.2 การจัดการน้ำเสีย	1) ผลกระทบจากการจัดการน้ำเสีย (1) น้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (1.1) น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง : น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างจะมีปริมาณไม่มากนัก จะรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อดักตะกอน น้ำในส่วนนี้จะนำมาผสมพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมดเพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะระเหยและซึมลงดินในที่สุด	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน (นอกพื้นที่ก่อสร้าง) โดยใช้เกณฑ์ 15 คน/ห้อง และจัดให้มีสถานที่ระบายน้ำ พร้อมบ่อซึมขนาด 2.0x3.0x1.20 เมตร จำนวน 2 บ่อ และจัดร่องระบายน้ำรอบๆ บริเวณที่ระบายน้ำ	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ●ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ - pH - BOD

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
40/188

ลงชื่อ ..... ผู้จัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ดวงจันทร์)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(1.2) น้ำเสียจากคนงาน : คาดว่ามีน้ำเสียจากกิจกรรมคนงานประมาณ 6.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะจัดให้มีห้องส้วมอย่างน้อย 7 ห้อง และลานชำระล้าง โดยให้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ (2) น้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน (นอกโครงการ) คาดว่ามีน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมคนงานในพื้นที่บ้านพักคนงานประมาณ 13.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะจัดให้มีห้องส้วม อย่างน้อย 7 ห้อง และจัดให้มีลานอาบ ซักล้าง โดยให้โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณที่บ้านพักคนงานตั้งอยู่ โครงการได้จัดให้มีการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้มีการสูบกากตะกอนจากส่วนเกรอะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ และระบบฯ จะต้องมีขนาดเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงเป็นการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพแวดล้อมในระดับต่ำ	2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับคนงาน ทั้งภายในบริเวณพื้นที่ และบริเวณบ้านพักคนงาน (นอกพื้นที่ก่อสร้าง) โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ ที่มีขนาดรองรับน้ำเสียเพียงพอ เพื่อบำบัดให้ได้น้ำทิ้งที่ออกจากระบบฯ มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 3. กำหนดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ โดยสูบออกจากถังเกรอะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดทุกๆ 3 เดือน หรือเมื่อพบว่ามีตะกอนสะสมอยู่ที่ประมาณ 1/3 ของถัง จนกว่าคนงานจะทำงานเสร็จและย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างไปแล้ว เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ 4. กำหนดให้มีการสูบกากตะกอนจากถังเกรอะ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง (นอกพื้นที่โครงการ) ไปกำจัดทุกๆ 6 เดือน หรือเมื่อพบว่ามีตะกอนสะสมอยู่ที่ประมาณ 1/3 ของถัง จนกว่าคนงานจะทำงานเสร็จและย้ายออกไปแล้ว ทั้งนี้เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ 5. จัดทำบ่อพักน้ำเพื่อใช้ในการพักน้ำและตกตะกอนดินจากกิจกรรมการก่อสร้าง 6. นำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น พรมพื้นที่ก่อสร้างและถนนชั่วคราวภายในพื้นที่	- Suspended Solids - Total Coliform Bacteria - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat, Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide ● สถานที่ดำเนินการ - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงาน ● ระยะเวลาและความถี่ - ตรวจวัด ทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
41/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) วิธีการจัดการถังบำบัดน้ำเสียในระยะก่อสร้างหลังการใช้งาน เมื่อการก่อสร้างอาคารโครงการแล้วเสร็จและคนงานภายในพื้นที่ได้โยกย้ายออกจากพื้นที่โครงการแล้ว ผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดการถังบำบัดน้ำเสียหลังการใช้งานโดยการสูบตะกอนออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด แล้วนำไปใช้รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมในพื้นที่โครงการอื่นๆ ต่อไป ดังนั้นจึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพแวดล้อมระดับต่ำ	7. การมีโครงการนำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนขั้วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ใช้วิธีวางสายยางให้เป็นจุดๆ เพื่อรดพื้นที่แทนการฉีดพรมน้ำ 8. ให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่รดน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนขั้วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้าง ต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบูท อุปกรณ์ ผ้าปิดปากและปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน และเมื่อปฏิบัติงานเสร็จจะต้องอาบน้ำทันที 9. บริเวณห้องล้อมและบริเวณทำระล้างในพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีรั้วที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน เพื่อความเป็นสัดส่วนและควบคุมมิให้คนงานก่อสร้างเข้าไปรบกวนชุมชนข้างเคียง 10. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดการถังบำบัดน้ำเสียหลังการใช้งานเมื่อการก่อสร้างอาคารโครงการแล้วเสร็จ โดยการสูบตะกอนออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมดและล้างทำความสะอาด แล้วนำไปใช้รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมในพื้นที่โครงการอื่นๆ ต่อไป	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

42/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวภาพศรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท แนชเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท แนชเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) การระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แบ่งเป็น - การระบายน้ำจากกิจกรรมก่อสร้าง : จะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำจากกิจกรรมก่อสร้างและน้ำหลากลงสู่บ่อพักน้ำ เพื่อตกตะกอนดินก่อนนำกลับไปใช้พรมดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจายทุกวัน - การระบายน้ำจากกิจกรรมของคนงาน : น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมคนงานจะจัดให้มีห้องส้วม และจัดให้มีลานชำระล้างพร้อมรางระบายน้ำรอบๆ บริเวณดังกล่าว สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียนั้นให้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ 2) การระบายน้ำจากบริเวณบ้านพักคนงานภายนอกโครงการ น้ำเสียจากคนงานในพื้นที่บ้านพักคนงาน (นอกโครงการ) จะจัดให้มีห้องส้วม และจัดให้มีลานอาบ-ซักล้าง พร้อมรางระบายน้ำรอบๆ บริเวณดังกล่าว สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียนั้นให้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณที่บ้านพักคนงานตั้งอยู่ จากข้างต้นโครงการได้จัดให้มีการจัดการอย่างเหมาะสม ดังนั้นการระบายน้ำจากโครงการจึงมีผลกระทบด้านลบต่อการระบายน้ำของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง ขนาดกว้าง 0.50 เมตร ลึก 0.50 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้าง และมีบ่อดักตะกอนดิน เพื่อรวบรวมน้ำหลากเข้าสู่บ่อพักน้ำชั่วคราว และให้ตกตะกอนดินก่อนนำน้ำไหลมาพรมดินในพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และลดปริมาณการระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2. ควบคุมคนงานไม่ให้ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างหรือล้างอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารเคมีจากการก่อสร้างลงในรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง 3. จัดให้มีคนงานคอยตรวจสอบรางระบายน้ำและหมั่นทำความสะอาดบริเวณหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เศษดินและวัสดุอุดตันหรือกีดขวางการไหลของน้ำและท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตรวจสอบไม่ให้มีเศษมูลฝอย เศษใบไม้ อุดตันในรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่โครงการก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ โดยตรวจสอบทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์ส่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
43/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	1) การประเมินผลกระทบจากมูลฝอยจากกิจกรรมคนงานก่อสร้าง 1.1) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง คาดว่าจะมีมูลฝอยเกิดขึ้นจากกิจกรรมของคนงาน 100 คน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ประมาณ 100 กิโลกรัม/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยเปียก 210 ลิตร/วัน มูลฝอยแห้งทั่วไป 20 ลิตร/วัน มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 200 ลิตร/วัน และมูลฝอยอันตราย 20 ลิตร/วัน จะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ตั้งวางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แบ่งรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทอย่างละ 1 ถัง 1.2) มูลฝอยจากคนงานบริเวณบ้านพักคนงาน (ภายนอกโครงการ) : มีปริมาณมูลฝอยจากคนงาน ประมาณ 100 กิโลกรัม/วัน และมีการจัดการในลักษณะเดียวกับกับบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นการจัดการมูลฝอยจากกิจกรรมคนงานก่อสร้างโดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอ อย่างน้อย 1 วัน และมีความสอดคล้องกับความถี่ในการเก็บขนของเทศบาลนครตรังซึ่งทำการเก็บขนทุกวัน จึงมีผลกระทบด้านลบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ **2) การประเมินผลกระทบจากมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร** จากการคำนวณปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการมีประมาณ 896.04 ลูกบาศก์เมตร เป็นส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ได้ ต้องนำไปกำจัด ประมาณ 837.62 ลูกบาศก์เมตร	1. จัดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสะดวกต่อการเก็บขนของหน่วยงานเก็บขน 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทานและมีฝาปิดมิดชิด และมีขนาดเพียงพอในการรองรับ ทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน (นอกพื้นที่ก่อสร้าง) โดยแต่ละแห่งให้ใช้ถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด สำหรับรองรับมูลฝอยเปียก มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยแห้งทั่วไป และมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง 3. กำชับให้คนงานคัดแยกมูลฝอยและทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและไม่มีปัญหามูลฝอยล้นถัง หากพบว่ามีปัญหามูลฝอยตกค้าง ต้องเพิ่มถังรองรับมูลฝอยรองรับให้เพียงพอ 5. ให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบขนส่งเศษวัสดุจากการก่อสร้างของโครงการไปกำจัดอย่างน้อย 3 วัน/ครั้ง 6. จัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยประเภทเศษกระดาษ เศษผ้า กระป๋อง พลาสติก ออกจากมูลฝอยทั่วไป และจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อหรือนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป	- ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยรั่ว หรือแตกให้รีบเปลี่ยนถังรองรับมูลฝอยใบใหม่ทันที โดยตรวจสอบ ทุกๆ 1 เดือน

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
44/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวนาฬศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งส่วนใหญ่จะเสียจากกิจกรรมก่อสร้างเป็นส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ได้ ต้องนำไปกำจัด เช่น เศษคอนกรีต ฝ้า กระเบื้องเซรามิก โดยจะเกิดขึ้นมากที่สุดในช่วงงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม รวมถึงงานตกแต่งและก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณของเสียจากการก่อสร้างที่ต้องนำไปกำจัด ประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/เดือน (หรือ 10 ลูกบาศก์เมตร/สัปดาห์) ทั้งนี้ในการขนส่งเศษวัสดุจากการก่อสร้างของโครงการไปกำจัดนั้น โครงการจะให้ผู้รับเหมาขนส่งออกนอกพื้นที่ทุกๆ 3-4 วัน/ครั้ง ดังนั้นการจัดการมูลฝอยกิจกรรมการก่อสร้างอาคารจึงเกิดผลกระทบด้านลบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ		
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	ในระหว่างการก่อสร้าง จะมีการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตรัง สำหรับส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าในกิจกรรมการก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทั้งนี้ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้มีปริมาณน้อยและมีเวลาในการใช้จำกัดในระยะเวลาสั้นๆ เป็นการชั่วคราว ซึ่งศักยภาพของการไฟฟ้าฯ มีเพียงพอในการให้บริการแก่พื้นที่โครงการและชุมชน ดังนั้นจึงคาดว่าการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนบริเวณใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีวิศวกรไฟฟ้าผู้ชำนาญการและช่างเทคนิคด้านไฟฟ้าทำหน้าที่การปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า 2. ควบคุมให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยหัวหน้าคนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และติดป้ายหรือสติ๊กเกอร์ช่วยกันประหยัดไฟไว้พื้นที่ก่อสร้างในจุดที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 3. ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน ได้แก่ หลอด LED	- ตรวจสอบสภาพสายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

45/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามแทนบริษัท

(นางสาวภัทศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การสื่อสาร	ระบบสื่อสารในปัจจุบันประชาชนในพื้นที่ได้รับบริการทั้งระบบโทรศัพท์พื้นฐาน รวมถึงระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมีในปัจจุบันมีผู้ให้บริการจำนวนหลายราย ดังนั้นประชาชนในพื้นที่จึงสามารถรับบริการระบบโทรศัพท์ได้อย่างสะดวกสบาย สำหรับการส่งสัญญาณโทรทัศน์ส่วนใหญ่เป็นการส่งสัญญาณด้วยระบบดาวเทียม โดยสัญญาณที่ส่งจากดาวเทียม คือ ระบบ C/KU-Band ประกอบกับการติดตั้งจานดาวเทียมที่ทำหน้าที่รับสัญญาณที่ส่งมาจากดาวเทียมและสะท้อนสัญญาณไปยังจุดโฟกัสจะต้องทำมุมเงยในระดับ 45 องศากับพื้นดิน และต้องติดตั้งหันไปทางทิศตะวันออก เมื่อพิจารณาลักษณะการพัฒนาโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 6 ชั้น และ 10 ชั้น ประกอบกับสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ซึ่งเป็นบ้านพักอาศัย สูง 1-2 ชั้น ร้านค้าต่างๆ สูง 1 ชั้น รวมทั้งอาคารอยู่อาศัยรวมสูง 7 ชั้น อาจจะได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่น อย่างไรก็ตามปัจจุบันในประเทศไทยได้เปลี่ยนการใช้ระบบแอนาล็อกมาเป็นระบบระบบดิจิทัล ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงทั้งความคมชัดของภาพและเสียง ดังนั้นจึงคาดว่าโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบต่อระบบสื่อสารของชุมชนไม่เด่นชัดอยู่ในระดับต่ำ	1. ประชาสัมพันธ์และจัดทำแจกสาธารณจังต่อบ้านพักอาศัยและสถานที่ที่อยู่รอบโครงการในรัศมี 100 เมตร เป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงวิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการรบกวนสัญญาณคลื่นวิทยุและโทรทัศน์จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้นำไปตรวจสอบและใช้ในการปรับปรุงโดยมีกำหนดระยะเวลาการแจ้งให้ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีช่องทางจุดบริการไว้ที่สำนักงานก่อสร้างหรือสถานของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนทั้งบุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาโครงการได้โดยสะดวก 3. จัดให้มีการบันทึกรายละเอียดการร้องเรียน เช่น ชื่อผู้ร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดเรื่องร้องเรียน และการตอบสนองหรือการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องร้องเรียน พร้อมรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ 4. หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการรบกวนสัญญาณคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ โครงการจะต้องรีบแก้ไขโดยทันทีหรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน หากไม่สามารถตกลงกันได้ ต้องกำหนดให้มีคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการ เพื่อไกล่เกลี่ยและหาข้อตกลงร่วมกันอย่าง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

46/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย โดยคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาจากการก่อสร้างโครงการ ต้องประกอบด้วยบุคคลแต่ละฝ่าย ดังนี้ - ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ได้แก่ พื้นที่ติดโครงการ พื้นที่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่อ่อนไหวและผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากโครงการ - โครงการ หมายถึงผู้ดำเนินโครงการ คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสีย โดยมีกำหนดระยะเวลาที่ให้ผู้มีส่วนได้เสียยื่นข้อร้องเรียนได้ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง -หน่วยงานของรัฐ หมายถึง ราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลนครตรัง สถานีตำรวจภูธรจังหวัดตรัง เป็นหน่วยงานของรัฐที่รับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	
3.7 การจราจร	1) การประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรของถนน พื้นที่โครงการเชื่อมโยงกับโครงข่ายคมนาคมบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ ถนนเพลินพิทักษ์ ถนนพัทลุง ซอยพัทลุง 9 และซอยสาธารณะ โดยสำรวจภาคสนาม เมื่อวันอาทิตย์ที่ 12 กรกฎาคม 2563 และวันจันทร์ที่ 13	1. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งดินหรือวัสดุก่อสร้างให้ใช้ความเร็วเกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน 2. จัดให้มีป้ายเตือน "ระวังมีรถวิ่งเข้า-ออก" ก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ และป้ายบอก "ทางเข้า-ออก" บริเวณด้านหน้าโครงการ	1. ตรวจสอบรถบรรทุกที่จะออกจากพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย และตรวจสอบคนกับอยู่ในสภาพที่พร้อมจะเดินทาง

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

47/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน

(นางสาวภาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กระบุรคม 2563 คือ ช่วงเช้า เวลา 7.00-8.00 น. ช่วงเที่ยง เวลา12.00-13.00 น. และช่วงเย็น เวลา 17.00-18.00 น. จากการประเมินปริมาณรถในระยะก่อสร้าง มีผลทำให้ค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงดังนี้ (1) ถนนหัวสุ - ถนนหัวสุ (ขาเข้าจากถนนกันตัง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.28 เป็น 0.30 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรคงเดิมใน Level B และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.45 เป็น 0.47 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรเปลี่ยนจาก Level B เป็นอยู่ใน Level C - ถนนพิทสุ (ขาออกจากพิทสุงไปถนนกันตัง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุด เพิ่มขึ้นจาก 0.33 เป็น 0.35 และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.41 เป็น 0.43 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรคงเดิมใน Level B (2) ถนนเพลินพิทักษ์ - ถนนเพลินพิทักษ์ (ขาเข้าจากถนนพิทสุ) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.41 เป็น 0.46 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรเปลี่ยนจาก Level B เป็นอยู่ใน Level C และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.52 เป็น 0.57 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรคงเดิมใน Level C	3. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะที่สามารถชะลอ เพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 4. ห้ามขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเร่งด่วน และปฏิบัติตามข้อห้ามของเจ้าพนักงานตำรวจจราจรหัวรายอย่างเคร่งครัด หากจำเป็นต้องขนส่งในช่วงเวลาที่อยู่ในข้อห้าม โครงการต้องดำเนินการขออนุญาตเจ้าหน้าที่ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ 5. จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงแขตก่อสร้างและสัญลักษณ์อื่นๆ เพื่อให้การจราจรมีความสะดวกปลอดภัยมากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 6. ห้ามจอดรถบรรทุกหรือวางวัสดุก่อสร้างที่ขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการและถนนสาธารณะโดยรอบโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง 7. ควบคุมให้คนขับรถบรรทุกเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะจุดเข้า-ออกโครงการและทางแยกบริเวณถนนสาธารณะ 8. ควบคุมคนขับรถให้อยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ ไม่เสพของมึนเมาหรือเสพติด และไม่ประมาทในการขับขี่ เพื่อป้องกันและช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนนและลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน	ก่อนที่จะออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกครั้ง ก่อนที่จะออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์โสว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

40/100

ลงชื่อ.....

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิเข้าทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ถนนเพลินพิทักษ์ (ขาออกจากถนนเพลินพิทักษ์ไปถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.45 เป็น 0.50 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรเปลี่ยนจาก Level B เป็นอยู่ใน Level C และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.60 เป็น 0.65 โดยสภาพความคล่องตัวคงเดิมใน Level C (3) ถนนพัทลุง - ซอยพัทลุง 9 (ขาเข้าซอยจากถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.01 เป็น 0.08 และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.03 เป็น 0.10 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรคงเดิมใน Level A - ซอยพัทลุง 9 (ขาออกจากซอยไปถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.012 เป็น 0.08 และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.02 เป็น 0.09 โดยสภาพความคล่องตัวคงเดิมใน Level A (4) ซอยสาธารณะ (ด้านหลังโครงการ) - ซอยสาธารณะ (ขาเข้าซอยจากถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.03 เป็น 0.09 และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.03 เป็น 0.10 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรคงเดิมใน Level A	9. จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกขนส่งให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดเตรียมพื้นที่สำหรับงานขนย้ายวัสดุก่อสร้าง โดยไม่ให้จอดรถบนถนนภายนอกโครงการอย่างเด็ดขาด 10. จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ และเก็บกวาดเศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างที่ร่วงหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและถนนสาธารณะที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อยตลอดเวลา 11. ควบคุมไม่ให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง 12. การบรรทุกดินหรือวัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด และกรณีมีความยาวของวัสดุก่อสร้างมากกว่าระบบบรรทุกต้องติดตั้งสัญญาณไฟระยะท้ายที่ตามหลังมองเห็นชัดเจน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก 13. ติดป้ายแสดงชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ติดต่อไว้บริเวณท้ายรถบรรทุกขนส่งเพื่อให้ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากรถบรรทุกหรือมีเศษดิน/วัสดุร่วงหล่น สามารถแจ้งมายังเบอร์โทรศัพท์ดังกล่าวได้	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

49/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวมณฑิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัดเนินแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ของสาธารณะ (ขาออกจากซอยไปถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.02 เป็น 0.09 และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.07 เป็น 0.13 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรคงตัวใน Level A จากการประเมินพบว่าปริมาณการจราจรในระยะก่อสร้างมีผลทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ มีค่าเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยสภาพการจราจรอยู่ในระดับไม่แตกต่างจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้นจึงคาดว่าปริมาณจราจรระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนทั้ง 4 สายดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ **2) การประเมินการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง** จากเส้นทางขนส่งหลัก รถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถเข้า-ส่งคนงานของโครงการจะใช้เส้นทางถนนพัทลุง เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพลินพิทักษ์เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ เมื่อเลี้ยวเข้าโครงการจะไม่เกิดการตัดกระแสจราจร และการออกจากโครงการกรณีเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเพลินพิทักษ์จึงจะเกิดการตัดกระแสจราจรเฉพาะช่วงนี้เท่านั้น จากนั้นสามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพัทลุงได้เลย โดยไม่ตัดกระแสจราจร ดังนั้นคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบจากการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถอยู่ในระดับต่ำ	14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอยู่ประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้ปลอดภัย และสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอกโครงการ 15. จัดให้มีไฟสองสว่างเพื่อส่องบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัยของผู้สัญจรผ่าน	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัดเนินแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
50/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวมาษศิรินทร์ ดุรธินทร)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท แนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**1) การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองตรัง พ.ศ. 2558** จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการตามข้อกำหนดผังเมือง ซึ่งตรวจสอบโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดตรัง พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินบริเวณหมายเลข 3.4 ประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองตรัง พ.ศ. 2558 สำหรับโครงการจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการมิได้มีลักษณะเป็นประเภทที่ระบุในข้อห้ามตามข้อ 9 ของกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว **2) การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่ตำบลนาตาล่วง ตำบลบ้านโพธิ์ ตำบลทับเที่ยง ตำบลบางรัก ตำบลบ้านควน ตำบลโคกหล่อ และตำบลควนปลิง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง พ.ศ. 2547** พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 1 ตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างฯ ดังกล่าว ซึ่งจะใช้บังคับสำหรับกิจการประเภทอาคารพาณิชยกรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งเท่านั้น สำหรับโครงการจะมีการใช้ประโยชน์	1. จัดให้มีการจัดวางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ และควบคุมไม่ให้เกิดมลพิษต่อบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. เก็บกองวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ให้จัดไว้เป็นหมวดหมู่ เป็นระเบียบ ไม่เกะกะกีดขวางเส้นทางการสัญจรในพื้นที่ก่อสร้าง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

51/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน

(นางสาวมาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่ดินเพื่อการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการมิได้มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชยกรรมประเภทค้าปลีกค้าส่ง ดังนั้นลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างฯ ดังกล่าว **3) การประเมินความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ** จากการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณโครงการและใกล้เคียง ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นย่านพักอาศัยซึ่งกระจายอยู่ตามพื้นที่ริมถนนสายหลักและตามซอยต่างๆ นอกจากนี้ยังมีอาคารพาณิชย์ หน่วยงานราชการต่างๆ โรงพยาบาล สถานพยาบาล สถานประกอบการ พาณิชยกรรม รวมถึงร้านค้าและร้านอาหารต่างๆ การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเพื่อพัฒนาเป็นโรงพยาบาลมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงและเป็นแหล่งรองรับบริการด้านสาธารณสุขของคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวอีกด้วย โดยคาดว่าจะส่งผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านลบอยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันตรัสร่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

52/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวภษศิรินทร์ ภูษิตมงคล)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดามีมีลิขิตจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ผลกระทบทางสังคม	**1) ผลกระทบด้านประชากรและการโยกย้ายถิ่นฐาน** ช่วงการก่อสร้างโครงการ อาจจะมีคนงานที่ส่วนใหญ่มาจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนสูงสุดประมาณ 100 คน โดยจะถูกกำหนดให้พักในบ้านพักคนงาน (ภายนอกโครงการ) และจะเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการแบบเช้าไป-เย็นกลับในช่วงเวลาไม่นาน จึงไม่ให้มีการย้ายถิ่นมาอยู่ในพื้นที่อย่างถาวร ดังนั้นจึงคาดว่าจะส่งผลทำให้การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการย้ายถิ่นอยู่ในระดับต่ำ **2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์** จากการสอบถามความคิดเห็นโดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการพบว่า ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ซึ่งมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตเทศบาลนครตรัง จึงทำให้ความแตกต่างด้านเชื้อชาติและความแตกต่างทางชาติพันธุ์ ไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม สภาพสังคมบริเวณพื้นที่โครงการ จะเกิดการผสมผสานจากประชากรแฝงหรือผู้ที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาอาศัยในอยู่ในท้องถิ่น โดยที่ไม่มีความขัดแย้งกัน ดังนั้นจึงคาดว่าการพัฒนาโครงการจะเกิดผลกระทบต่อความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์ในท้องถิ่นอยู่ในระดับต่ำ	- โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต อย่างเคร่งครัด	1. ติดตามสอบถามผู้พักอาศัยในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตที่ตั้งโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องแก้ไขโดยทันที

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
53/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตและปัญหาสังคม ในระหว่างการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบด้านลบในแง่ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนใกล้เคียงได้ เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานเพื่อก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้โครงการกำหนดให้คนงานก่อสร้างไปพักอาศัยชั่วคราวในพื้นที่บ้านพักคนงานที่อยู่นอกพื้นที่ก่อสร้าง และเข้ามาทำงานในลักษณะเข้าไป-เย็นกลับ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการรบกวนต่อการดำเนินวิถีชีวิตและความสงบสุขของคนในชุมชน และอาจส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมต่างๆ ทั้งนี้บริเวณใกล้เคียงมีสถานีตำรวจที่ให้บริการประชาชนและดูแลความปลอดภัย ดังนั้นคนงานก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการรบกวนความสงบสุขทางสังคมของชุมชนบริเวณใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ **4) ผลกระทบต่อการรองรับของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ** - การให้บริการน้ำประปา : โครงการจะได้รับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตรัง โดยโครงการเตรียมจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ เพื่อสามารถสำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 1 วัน จึงคาดว่าจะมีผลกระทบด้านการใช้น้ำอยู่ในระดับต่ำ - การให้บริการไฟฟ้า : ในบริเวณพื้นที่โครงการ จะได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดตรัง ซึ่งจะสามารถรองรับการใช้ไฟฟ้าในระยะก่อสร้างโครงการได้อย่างเพียงพอ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทโสภา)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
54/198

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบการ
(นางสาวเกศรินทร์ อุทโยง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ผู้ประกอบการผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- การให้บริการจัดเก็บมูลฝอย : โครงการจะได้รับบริการจัดเก็บมูลฝอยทั่วไปจากเทศบาลนครตรัง และจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทอย่างเพียงพอและสอดคล้องกับรอบการเก็บขนจากเทศบาลนครตรัง สำหรับมูลฝอยจากการก่อสร้าง จะจัดการโดยให้ผู้รับเหมาขนส่งออกนอกพื้นที่ทุกๆ 3-4 รับ/ครั้ง ดังนั้นการจัดการมูลฝอยของโครงการมีความเหมาะสมและจะเกิดผลกระทบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ **5) ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและการให้บริการด้านสาธารณสุข** กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและอนามัยกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงอันเนื่องมาจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง น้ำเสีย การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การเกิดอัคคีภัย เป็นต้น ซึ่งหากการจัดการที่ดีและการจัดการระบบสาธารณูปโภคไม่ดีและไม่ถูกหลักสุขลักษณะอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยใกล้เคียงได้ ซึ่งจะเกิดผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับและความเพียงพอของการให้บริการด้านสาธารณสุขต่างๆ อย่างไรก็ตามพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ติดกับโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ที่จะสามารถรองรับและให้บริการแก่คนงานหรือประชาชนโดยรอบได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อต่อสุขภาพอนามัยและการให้บริการด้านสาธารณสุขอยู่ในระดับต่ำ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

55/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	6) ผลกระทบต่อด้านการใช้ที่ดิน จากการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นบ้านพักอาศัย นอกจากนี้ยังมีอาคารพาณิชย์ หน่วยงานราชการต่างๆ โรงพยาบาล สถานพยาบาล สถานประกอบการ ศาลเจ้าพ่อกวนอู รวมถึงร้านค้าและร้านอาหารต่างๆ ทั้งนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเพื่อพัฒนาเป็นโรงพยาบาล จึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงและเป็นแหล่งรองรับบริการด้านสาธารณสุขของคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวอีกด้วย โดยคาดว่าจะส่งผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านลบอยู่ในระดับต่ำ **7) ผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** การเข้ามาของคนงานอาจส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลข้างเคียงและคนในพื้นที่ตั้งเดิม โดยคาดว่าจะเกิดจากพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น การส่งเสียงดังรบกวน การมั่วสุมแอบการพนัน และการก่ออาชญากรรมจากคนงาน เป็นต้น อย่างไรก็ตามคนงานที่จะอยู่ในการควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบควบคุมของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานีตำรวจที่ให้บริการและดูแลความปลอดภัย คือ สถานีตำรวจภูธรตรัง ส่วนด้านอัคคีภัย พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเทศบาลนครตรัง จึงคาดว่าผลกระทบต่อด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
56/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวเกศรินทร์ อุทโยม)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	8) ผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ ในช่วงก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการทำสาเข็มและทำฐานรากอาคารต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งปัญหาฝุ่นละออง มลพิษของเครื่องยนต์ และจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งนี้โครงการได้จัดหามาตรการป้องกันและแก้ไขให้ผลกระทบด้านต่างๆ ลดน้อยลง **9) ผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง** พื้นที่โครงการเชื่อมโยงกับโครงข่ายคมนาคมบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ ถนนเพลินพิทักษ์ ถนนพัทลุง ซอยพัทลุง 9 และซอยสาธารณะ (ด้านหลังโครงการ) ในช่วงก่อสร้างจะใช้เส้นทางถนนพัทลุงและถนนเพลินพิทักษ์เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากการประเมินปริมาณการจราจรในระยะก่อสร้างมีผลทำให้สภาพความคล่องตัวของการจราจรอยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้นจึงคาดว่าปริมาณจราจรในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งอยู่ในระดับต่ำ **10) ผลกระทบต่อศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถานต่างๆ** - ศาสนา ในจังหวัดตรัง ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธรองลงมาคือนับถือศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ มีศาสนสถาน		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
57/188

ลงชื่อ.....ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จำนวนหลายแห่ง โดยเฉพาะในพื้นที่เทศบาลนครตรังมีวัด 9 แห่ง มัสยิด จำนวน 1 แห่ง และโบสถ์คริสต์ จำนวน 1 แห่ง ทั้งนี้เนื่องจากทุกศาสนาถือเป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชน ดังนั้นคาดว่าการมีคนงานก่อสร้างที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ จะส่งผลกระทบต่อศาสนสถานดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ - ประเพณีและวัฒนธรรม : ในจังหวัดตรัง ส่วนใหญ่เป็นประเพณีตามศาสนาและประเพณีในท้องถิ่น ดังนั้นคนงานที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้างอาจมีบางส่วนที่เป็นคนงานในท้องถิ่นและบางส่วนมาจากต่างถิ่น แต่โดยส่วนใหญ่คนไทยจะมีวัฒนธรรมและประเพณีไม่แตกต่างกันมากนัก จึงคาดว่าจะผลกระทบด้านลบต่อประเพณีและวัฒนธรรมในท้องถิ่นเกิดอยู่ในระดับต่ำ - แหล่งโบราณสถานต่างๆ : จากการศึกษาแหล่งโบราณสถานที่รวบรวมโดยกรมศิลปากร พบว่าในรัศมี 10 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการมีแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ วัดกะพังสุรินทร์ อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1.10 กิโลเมตร, จวนผู้ว่าราชการจังหวัดตรัง อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร, สโมสรข้าราชการจังหวัดตรัง อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 700 เมตร, วิหารศรีสตจักรตรัง อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1.50 กิโลเมตร		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
58/188

ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการ
(นางสาวนภศิรินทร์ อุดธิแสง)
บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วัดจอมไตรอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 10.20 กิโลเมตร และวัดนิคมประทีป อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 2.60 กิโลเมตร และแหล่งโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียน จำนวน 1 แห่ง คือ วัดกูเยราม อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1 กิโลเมตร อย่างไรก็ตามการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างของโครงการจะเกิดขึ้นเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งมีการจัดการระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างเหมาะสมไม่มีการรบกวน ปล่อยของเสีย/มลพิษ หรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่แหล่งโบราณสถานดังกล่าว ดังนั้น การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีผลกระทบด้านลบต่อแหล่งโบราณสถานอยู่ในระดับต่ำ		
4.2 สภาพเศรษฐกิจ	เนื่องจากจะมีแรงงานจากการจ้างงานจำนวนสูงสุด ประมาณ 100 คน ซึ่งตลอดระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 2 ปี จะมีเงินหมุนเวียนจากการใช้จ่ายของคนงานก่อสร้างมากขึ้นอันเนื่องมาจากการซื้อสินค้าในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะมีกระแสเงินหมุนเวียนในพื้นที่ นอกจากนี้ยังทำให้ธุรกิจวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น และยังส่งผลต่อเนื่องในการกระจายรายได้ในสาขาการผลิตและอื่นๆ ทำให้เศรษฐกิจมีการขยายตัวและมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นจากเดิม ดังนั้นจึงเกิดผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจท้องถิ่นในด้านบวกอยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมเชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

59/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ในการก่อสร้างโครงการ คาดว่าใช้คนงานประมาณ 100 คน การเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการก่อสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน หากผู้รับเหมาไม่จัดให้มีระบบรวบรวมขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำใช้ ห้องน้ำและห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ก่อส่งผลให้คนงานเจ็บป่วย และจำเป็นต้องมีบริการจากสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตาม มีสถานพยาบาลอยู่ใกล้เคียงจำนวนหลายแห่ง ประกอบกับโครงการจะเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และต้องระบุรายละเอียดถึงวิธีการคุมครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ นอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบในระดับต่ำ สำหรับการเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างของคนงาน หากไม่มีการกำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ดี จะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพการบาดเจ็บพิการ จนถึงเสียชีวิตแก่คนงานได้ ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นอาจจะไม่สามารถควบคุมอันตรายและความเสี่ยงได้ทั้งหมด สรุปผลกระทบมีดังนี้	1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ แสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ผู้รับผิดชอบ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจะต้องปฏิบัติตามอย่างครบถ้วน รวมทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งชื่อหน่วยงานราชการที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ไว้ที่บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อความสะดวกต่อการติดตามตรวจสอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนบริเวณโดยรอบโครงการ 2. ติดป้ายแสดงขั้นตอนการร้องเรียนโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับเรื่องร้องเรียนโครงการ พร้อมเบอร์โทรติดต่อ ได้แก่ เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนของโครงการที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เทศบาลนครตรัง สถานีตำรวจภูธรเมืองตรัง เป็นต้น โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณด้านหน้าโครงการ ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการสามารถเห็นได้ชัดเจน 3. ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องพิจารณามาตรการจัดการความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างผู้ดำเนินโครงการกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุและครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองคุณภาพชีวิตด้านความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งนี้จะต้องครอบคลุมถึงรายละเอียดในหัวข้อดังต่อไปนี้	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

60/168

ลงชื่อ.....

(นางสาวเกษศิรินทร์ ยุทธินทร์)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) ผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง - ผลกระทบต่อสุขภาพ โดยหากไม่มีกิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ดีจะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงในการทำงาน ทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ จนถึงเสียชีวิตได้ - ผลกระทบต่อสุขภาพจิต คือทำให้เกิดความเครียด เนื่องจากอุบัติเหตุที่ได้รับ และความรู้สึกถึงความไม่ปลอดภัย 2) ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ - เกิดอุบัติเหตุจากสิ่งของตกหล่น จนทำให้เกิดบาดเจ็บ พิการ จนถึงเสียชีวิต - ผลกระทบต่อสุขภาพจิต คือ ทำให้เกิดความเครียดและรู้สึกถึงความไม่ปลอดภัย - ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 3) ผลกระทบจากการใช้งานทาวเวอร์เครน เนื่องจากในช่วงก่อสร้างของโครงการนั้น จะต้องมีการใช้งานทาวเวอร์เครนในการยกและลำเลียงวัสดุก่อสร้างอาคาร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาประกอบกับพื้นที่โดยรอบโครงการแล้วพบว่า ส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ สำหรับโครงการจะเลือกใช้ทาวเวอร์เครนแบบแขนคับ และรัศมีการทำงานของทาวเวอร์เครนไม่ได้ยื่นล้ำเข้าในตำแหน่งของ	3.1 กฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน 3.2 การจัดให้มีและดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ เช่น หมวกนิรภัย แว่นตา ถุงมือ รองเท้า เป็นต้น 3.3 การตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน 4. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือนและจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ 5. ควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามในการกำหนดรายละเอียดให้ครอบคลุมตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และให้โครงการควบคุมตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 6. จัดทำประวัติคนงานก่อสร้างให้ครัดกุม ไม่รับคนงานที่ไม่มีทะเบียนประวัติเข้าทำงาน 7. จัดให้มีการชี้แจงคนงานเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้างานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น 8. ห้ามติดตั้ง กอง หรือกับเครื่องมือ หรือขึ้นโครงสร้างใดๆ ในที่สาธารณะ ผู้ดำเนินการนั้นจะต้องจัดให้มีที่สำหรับการดังกล่าวภายในเขตที่ดินที่ดำเนินการก่อสร้าง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

61/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวภษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคารข้างเคียง ดังนั้นจึงคาดว่าพื้นที่ข้างเคียงจะได้รับผลกระทบจากการทำงานของพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการอยู่ในระดับต่ำ	9. จัดให้มีการรักษาความสะอาดอาคารและความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ 10. จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง 11. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมการส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรงหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉิน 12. จัดให้มีการอบรมความปลอดภัยประจำที่หน้างานก่อสร้างออกโครงการทุกครั้ง และอำนวยความสะดวกในการจราจรเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุบริเวณโครงการ 13. จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ 14. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และควบคุมให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 15. ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดองของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด ผู้ฝ่าฝืนต้องถูกลงโทษ 16. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

62/168

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวมาลศิรินทร์ ยุทธิผล)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		17. อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงานถูกต้อง ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด 18. ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรทุกครั้งต้องมีการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง 19. เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า หรือน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยรอบ 20. เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างต้องจัดให้มีระบบความปลอดภัยที่มีความเหมาะสม 21. ตรวจสุขภาพคนงานและตรวจประจำปี เพื่อทดสอบความพร้อมของร่างกายคนงานเพื่อเป็นการสกัดกั้นโรคจากการทำงานซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ 22. จัดอบรมคนงานก่อสร้างและกำหนดระเบียบปฏิบัติภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง 23. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (พ.ศ.2541) และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการก่อสร้าง 24. จัดให้มีการป้องกันและลดเสียงจากกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงไม่ให้เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB (A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
63/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนามผู้รับรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ค่ามาตรฐานเสียงรบกวน (ไม่เกิน 10 dBA) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องการระดับเสียงรบกวน 25. จัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนจากผู้ได้รับความเสียหาย/เดือดร้อนจากการดำเนินโครงการไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 26. หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหาย/เดือดร้อน อันเกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ โครงการจะต้องรีบแก้ไขโดยทันทีหรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน หากไม่สามารถตกลงกันได้ต้องกำหนดให้มีคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการ เพื่อไกล่เกลี่ยและหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย โดยคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาจากการก่อสร้างโครงการ ต้องประกอบด้วยบุคคลแต่ละฝ่าย ดังนี้ - ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ได้แก่ พื้นที่ติดโครงการและพื้นที่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่ย่อนไหวและผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากโครงการ - โครงการ หมายถึง ผู้ดำเนินโครงการ คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสียตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

64/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- หน่วยงานของรัฐ หมายถึง ราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลนครตรัง สถานีตำรวจภูธรจังหวัดตรัง เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่รับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน 27. ในการใช้งานทาวเวอร์เครน ให้โครงการปฏิบัติตามข้อกำหนดและมาตรการต่างๆ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานดังนี้ - เลือกใช้และกำหนดตำแหน่งการติดตั้งทั้งทาวเวอร์เครนและรัศมีการทำงานของทาวเวอร์เครนให้อยู่ในพื้นที่โครงการ - การติดตั้งทาวเวอร์เครน จะต้องมีวิศวกรเป็นผู้ออกแบบฐานรากตรวจสอบการติดตั้งตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ - ผู้ควบคุมทาวเวอร์เครนต้องมีความชำนาญ และสามารถควบคุมทาวเวอร์เครนได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานเท่านั้น - ต้องมีผู้ควบงานและผู้ส่งสัญญาณตลอดเวลาที่ทาวเวอร์เครนทำงาน - ก่อนทำการเดินทาวเวอร์เครน ผู้ที่จะเดินทาวเวอร์เครนต้องสวมอุปกรณ์ความปลอดภัยให้ครบระเบียบการแต่งกาย เช่น หมวก Helmet , ถุงมือ และรองเท้า Safety เป็นต้น - ห้ามยกชิ้นงานที่มีน้ำหนักเกินพิกัดของทาวเวอร์เครน ให้ติดป้ายบอกน้ำหนักยกได้ และติดสัญญาณเตือนในขณะทำงาน	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

65/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ในขณะที่พนักงานขับรถบรรทุกกำลังปฏิบัติงาน ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในรัศมีของพาวเวอร์โครนที่จะเคลื่อนผ่าน และถ้ามีพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในระยะรัศมีของการทำงานของพาวเวอร์โครน ให้พนักงานเดินพาวเวอร์โครนส่งสัญญาณให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปก่อนที่รัศมีการทำงานของพาวเวอร์โครน - ต้องมีการตรวจสอบส่วนประกอบอุปกรณ์พาวเวอร์โครน ก่อนใช้งาน และหลังใช้งาน หากตรวจพบความผิดปกติ ให้หยุดใช้งานทันที - ให้บำรุงรักษาส่วนประกอบอุปกรณ์พาวเวอร์โครนอย่างสม่ำเสมอ 28. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการก่อสร้างโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านเสียง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร และสาธารณสุขและสุขภาพอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้ดีขึ้นตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ • **มาตรการควบคุมพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน** 1. จัดให้มีที่พักคนงานที่อยู่นอกพื้นที่ก่อสร้าง อย่างถูกสุขลักษณะ โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร ไม่อยู่ใกล้หรือส่งผลกระทบต่อชุมชน มีระบบสาธารณูปโภครองรับเพียงพอ มีห้องน้ำที่ถูกสุขอนามัย และมีการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสม	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

66/188

ลงชื่อ .....

(นางสาวนภศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีหน้าที่จัดทำรายงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. อาคารที่พักของคนงานก่อสร้างให้มีขนาดให้เป็นไปตามมาตรฐาน และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดจำนวนคนต่อจำนวนพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้างที่ถือว่ามีคนอยู่มากเกินไป 3. จัดให้มีห้องส้วม ไม่เกิน 15 คน/ห้อง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดอยดูแลระบบสาธารณูปโภคภายในบ้านพักคนงานและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ 5. จัดอบรมและออกกฎระเบียบการทำงานในพื้นที่ก่อสร้างและการพักอาศัยในบริเวณบ้านพักคนงาน พร้อมบทลงโทษ เช่น ห้ามนำสัตว์เลี้ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคหรือความรำคาญมาเลี้ยงในห้องพัก ห้ามใช้ห้องพักเป็นแหล่งมั่วสุมยาเสพติด เป็นต้น 6. ออกกฎห้ามดื่มสุราหรือเสพเครื่องดองของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด ผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ 7. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อให้คนงานปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมบทลงโทษหากไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

67/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและดูแลต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8. จัดให้มีหัวหน้าคนงานเฝ้าระวัง สอดส่องดูแลความประพฤติของคนงานมิให้ก่อความเดือดร้อน และปัญหาต่างๆ แก่คนงานด้วยกันและประชาชนใกล้เคียง พร้อมทั้งร่วมเป็นเจ้าหน้าที่ร้องเรียนในการแก้ปัญหา 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการออกตรวจสอบความเรียบร้อยของสถานที่พักคนงานของผู้รับเหมาก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้รับจ้างปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้ดีขึ้นตลอดเวลา 10. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน (ที่อยู่นอกพื้นที่โครงการ) ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อทำหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยภายในบริเวณบ้านพักคนงานและบริเวณโดยรอบบ้านพักคนงาน และป้องกันไม่ให้คนงานออกนอกพื้นที่บ้านพักคนงานในยามวิกาล	
4.4 สาธารณสุขและสุขภาพ	ในพื้นที่ศึกษามีสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ (ของบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)) โรงพยาบาลตรังรวมแพทย์ และโรงพยาบาลตรัง ซึ่งมีการให้บริการครอบคลุมพื้นที่รอบๆ ผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการ สำหรับหน่วยงานของรัฐด้านสาธารณสุขที่มีการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในระดับพื้นที่ คือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง จากข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยที่รวบรวมไว้ที่เป็นปัจจุบันที่สุดในระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นข้อมูลระดับอำเภอเมืองตรัง จากการศึกษาข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยจากรายงานผู้ป่วยนอกแยกตามกลุ่มสาเหตุของโรค ย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ	1. พรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2. ใช้ผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารโดยรอบทุกด้านตลอดเวลาในขณะก่อสร้าง 3. กำหนดความเร็วยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 4. จัดให้มีพื้นที่สำหรับทาสี เชื่อมเหล็ก ที่มีผนังปิดล้อมโดยรอบและให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยหรืออาคารใกล้เคียง	

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

68/188

ลงชื่อ..... บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2559-2563 ในเขตอำเภอเมืองตรัง พบว่า จำนวนผู้ป่วยนอกแยกตามกลุ่มสาเหตุของโรคที่เข้ารับการรักษาสูงสุด 5 อันดับแรกของแต่ละปี ได้แก่ - อันดับ 1 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด - อันดับ 2 คือ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม - อันดับ 3 คือ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม - อันดับ 4 คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก - อันดับ 5 คือ โรคระบบหายใจ เมื่อพิจารณาโรคที่มีสาเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างมากที่สุด จะเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินระบบหายใจ ซึ่งสาเหตุหนึ่งของการเจ็บป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดจากฝุ่นละอองอันเนื่องมาจากกิจกรรมก่อสร้าง สำหรับสภาพปัจจุบันในพื้นที่โครงการมีสภาพพื้นที่เป็นลานจอดรถและโรงจอดรถ รวมทั้งอาคารอื่นๆ ที่ใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง โครงการจะรื้อถอนและขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนออกไป เพื่อเตรียมการปรับสภาพพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้างอาคารโครงการ อีกทั้งการพัฒนาโครงการโดยเฉพาะช่วงก่อสร้างมีผลกระทบหลักที่เกิดขึ้นและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ คือ การเกิดฝุ่นละออง ทั้งฝุ่นดิน ทราย รวมถึงฝุ่นปูน นอกจากนี้ยังพบว่ามีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างอาคาร รวมถึงการจราจรบนเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างบนถนนต่างๆ อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดฝุ่นละออง และนำไปสู่การเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ	5. การบรรทุกดินหรือวัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวหุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกร่วงหล่นลงบนถนนสาธารณะ 6. จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ และเก็บกวาดเศษดิน และเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่น บริเวณด้านหน้าโครงการและถนนสาธารณะที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อยตลอดเวลา 7. ออกกฎห้ามคนงานก่อสร้างฆ่าเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยใดๆ ทั้งสิ้น 8. จัดให้มีการป้องกันและลดเสียงจากกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงไม่ให้เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่ามาตรฐานเสียงรบกวน (ไม่เกิน 10 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน 9. จัดให้มีคนงานคอยสำรวจตรวจสอบสถานที่ที่คาดว่าเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ และแมลงที่เป็นพาหนะนำโรคเช่น บริเวณพื้นที่น้ำขัง มีเศษวัสดุเศษผ้า หรือเศษอาหารกองทับถม ไม่เป็นระเบียบ หากพบให้รีบกำจัดหรือทำลายทันที 10. จัดให้มีการรักษาความสะอาดอาคารภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

69/188

ลงชื่อ.....

บริษัท แนชเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวนภาศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนชเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้นกิจกรรมในพื้นที่ที่ก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียง และการจราจรบนถนนซึ่งเป็นเส้นทางขนส่งบนถนนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกิจกรรมก่อสร้างอาคารของโครงการ จะเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองหลักอันเป็นสาเหตุของการเกิดโรคทางระบบหายใจ ทั้งนี้โครงการจะต้องจัดให้มีและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพให้อยู่ในระดับต่ำ	11. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดจนได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ 12. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทานและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อรองรับมูลฝอย 4 ประเภท ได้แก่ ถังรองรับมูลฝอยเปียก ถังรองรับมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ ถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป และถังมูลฝอยอันตราย โดยถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทต้องสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ และสอดคล้องกับระยะเวลาเก็บขนของรถเก็บขนมูลฝอยที่จะเข้ามาจัดเก็บไปกำจัด 13. จัดให้มีการอบรมชี้แจงคนงานเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้างานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง 14. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว พร้อมทั้งจัดเตรียมส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือกรณีเหตุฉุกเฉิน 15. รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างหลีกเลี่ยงการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก เช่น ขวดสเปรย์ต่างๆ และพยายามใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ซ้ำอีกได้ เช่น ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟฟ้าใหม่ได้ ขวดใส่น้ำแบบแก้ว เป็นต้น	

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

70/188

ลงชื่อ..... บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกศรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท แนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท แนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย นั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อมกระแสไฟฟ้าอัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้า ความประมาทเลินเล่อของคนงาน เช่น การสูบบุหรี่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ ดังนั้นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้คนทั่วไปที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือที่สัญจรไปมาใกล้เขตพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งบุคลากรและคนงานในพื้นที่ก่อสร้างด้วย	1. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยในพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ 2. การเดินสายไฟทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ 3. กำหนดบริเวณห้ามสูบบุหรี่ให้ชัดเจน รวมทั้งออกกฎให้คนงานดับบุหรี่ให้สนิทและห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่วัตถุไวไฟ 4. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำงาน ที่เก็บวัสดุก่อสร้างบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 5. เศษสิ่งของเหลือใช้ที่คาดว่าจะเป็นเชื้อเพลิงได้ดี เช่น เศษไม้ กล่องกระดาษ เป็นต้น ให้เก็บกองให้ห่างจากอาคารที่กำลังก่อสร้าง 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้าควบคุมงานคอยตรวจสอบความเรียบร้อยในการก่อสร้างว่าไม่มีสิ่งใดเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้	1. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของสายไฟและอุปกรณ์เครื่องจักรทุกๆ 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีและสภาพการใช้งานทุกๆ 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
4.6 ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ	1) ผลกระทบต่อทัศนียภาพและสุนทรียภาพ พื้นที่โครงการจะเปลี่ยนจากที่ว่าง โรงจอดรถและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้ใช้สำหรับกิจกรรมของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จะผ่านการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมออก และเตรียมสภาพพื้นที่ให้พร้อมสำหรับกิจกรรมก่อสร้าง โดยจะเปลี่ยนมาเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคารของโครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ได้แก่ อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม ขนาด 6 ชั้น และอาคารจอดรถ	1. ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบของอาคารที่ได้ออกแบบไว้และตามแผนการที่กำหนดไว้ 2. จัดให้มีรั้วชั่วคราว สูงอย่างน้อย 6.0 เมตร ติดตั้งรอบแนวเขตที่ดินโครงการทุกด้าน เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม 3. ดูแลจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระบบสาธารณูปโภคของคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกหลักสุขาภิบาล	- ดูแลสภาพรั้วให้อยู่ในสภาพ ที่บดบังมลทัศน์ได้ดีตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
71/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม
(นางสาวนาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขนาด 10 ชั้น ซึ่งในระหว่างดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง จะทำให้เกิดมลทัศน์ทั้งนี้โครงการจะจัดจัดทำรั้วชั่วคราว (แผ่น Blueteg ที่ใช้ป้องกันเสียง) สูง 6 เมตร ล้อมรอบแนวเขตที่ดินพื้นที่ก่อสร้างโครงการทุกด้านตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จึงสามารถช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารได้ ดังนั้นจึงคาดว่าการจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อทัศนียภาพและคุณค่าในระดับต่ำ 2) ผลกระทบด้านการบดบังทัศนทางลม เมื่อพิจารณาที่ตั้งโครงการพบว่าโครงการตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ค่อนข้างเปิดโล่ง และอาคารต่างๆ บริเวณใกล้เคียงไม่ได้หนาแน่นมาก รวมทั้งมีแนวถนนเพลินพิทักษ์ ซึ่งมีเขตทาง 14 เมตร อยู่ด้านหน้าโครงการ และมีถนนซอยสาธารณะเขตทางกว้าง 8 เมตร อยู่ด้านหลังโครงการ ดังนั้นลักษณะภายภาพของที่ตั้งโครงการจึงมีแนวผลมลองสายคั่นอยู่ระหว่างพื้นที่ก่อสร้างอาคารกับตำแหน่งบ้านพักหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้นเส้นเวนโครงการจึงมีช่องเปิดโล่งที่ทำให้กระแสลมพัดผ่านได้ จึงคาดว่าอาคารหรือประชาชนที่อยู่ด้านทิศละวันออกของโครงการจะได้รับผลกระทบจากการบดบังกระแสลมของอาคารในโครงการอยู่ในระดับต่ำ	4. จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ปิดคลุมโดยรอบอาคารขณะก่อสร้างทุกด้าน เพื่อลดบัญหาทัศนในช่วงก่อสร้าง รวมทั้งป้องกันฝุ่นละอองจากตัวอาคารออกสู่ชุมชน 5. จัดให้มีช่องทาง/จุดบริการไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราวของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาโครงการได้โดยสะดวก 6. ประชาสัมพันธ์และจัดทำเอกสารแจ้งต่อบ้านพักอาศัยและสถานที่ที่อยู่รอบโครงการในรัศมี 100 เมตร เป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ทราบถึงวิธีการติดต่อโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการบดบังแสงแดดและลมจากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้นำไปตรวจสอบและใช้ในการปรับปรุง โดยมีกำหนดระยะเวลาการแจ้งได้ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 7. หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โครงการจะต้องรีบแก้ไขโดยทันทีหรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน หากไม่สามารถตกลงกันได้ต้องกำหนดให้มีคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อไกล่เกลี่ยและหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย โดยคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาจากการก่อสร้างโครงการ ต้องประกอบด้วยบุคคลแต่ละฝ่าย ดังนี้	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

72/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวภาษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคลัยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	□	- ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ได้แก่ พื้นที่ติดโครงการ พื้นที่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการรวมทั้งพื้นที่ข่อนไหวและผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากโครงการ - โครงการ หมายถึง ผู้ดำเนินโครงการ คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสีย โดยมีกำหนดระยะเวลาที่ให้ผู้มีส่วนได้เสียยื่นข้อร้องเรียนได้ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - หน่วยงานของรัฐ หมายถึง ราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลนครตรัง สถานีตำรวจภูธรจังหวัดตรัง เป็นหน่วยงานของรัฐที่รับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	

หมายเหตุ : ผู้พัฒนาโครงการ (คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)) จะต้องดำเนินการดังนี้

- เมื่อเริ่มมีการก่อสร้าง จะต้องจัดทำผังขั้นตอนการประสานงานเรื่องร้องเรียนทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการเสนอต่อเทศบาลนครตรัง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)
- ควบคุมคนงาน เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และผู้รับเหมาในช่วงก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบโดยเคร่งครัด
- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และเสนอรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

73/188

(บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน	โครงการได้รับการออกแบบให้ตัวอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม มีความสูงของอาคาร 6 ชั้น และอาคารจอดรถ มีความสูงของอาคาร 10 ชั้น ซึ่งบริเวณโดยรอบและใกล้เคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ ร้านค้า โรงพยาบาล นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมปลูกพื้นที่สีเขียวรอบๆ พื้นที่โครงการทุกด้าน ประกอบกับพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดร่มเงา ส่วนไม้พุ่มและไม้คลุมดินภายในพื้นที่โครงการจะเพิ่มความสวยงามมากขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. จัดให้มีการดูแลต้นไม้รอบแนวเขตที่ดิน และพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	
1.2 ดินและการชะล้างพังทลายของดิน	เมื่อเปิดดำเนินโครงการ มีเพียงกิจกรรมในลักษณะเป็นโรงพยาบาล ไม่มีการเปิดหน้าดิน การขุดดิน หรือกิจกรรมใดๆ อันก่อให้เกิดการพังทลายของดินเลย อย่างใด พร้อมทั้งโครงการได้จัดให้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าโครงการ ริมถนน พื้นที่รอบอาคาร รวมไปถึงพื้นที่ว่างต่างๆ ไว้อย่างสวยงาม จึงจะมีการบำรุงรักษาคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ผลกระทบด้านลบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินและการชะล้างการพังทลายของดินจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ อย่างน้อย 548.51 ตารางเมตร และปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดินชนิดต่างๆ ตามที่ออกแบบไว้ 2. จัดภูมิสถาปัตย์ดูแลไม้ยืนต้น ลานหญ้า และไม้พุ่มต่างๆ เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและตัดแต่งกิ่งไม้เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

74/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวนาฬิรินทร์ อุทธินสร)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเหลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	1) ผลกระทบต่ออุณหภูมิอากาศ การใช้เครื่องปรับอากาศในโครงการและการเผาไหม้ของเครื่องยนต์จะถ่ายเทความร้อนไปยังบรรยากาศโดยรอบ ทำให้อุณหภูมิบรรยากาศเพิ่มขึ้นจาก 35.30 °C (อุณหภูมิของวันที่ร้อนที่สุดในรอบปีคือเดือนมีนาคมและเดือนเมษายน) เพิ่มเป็น 35.36°C แต่หากมีการปลูกต้นไม้ภายในโครงการตามที่ออกแบบไว้ ต้นไม้ต่างๆจะมีการคายน้ำทำให้อุณหภูมิของบรรยากาศโดยรอบลดลงได้อีก 0.01 °C นั่นคือ ทำให้สภาพบรรยากาศโดยรอบมีอุณหภูมิลดลงจาก 35.36 °C เหลือ 35.35 °C ดังนั้นต้นไม้ที่ปลูกในโครงการจะช่วยดูดซับความร้อนที่ระบายออกมาจากเครื่องปรับอากาศและรถยนต์ในโครงการได้ โดยจะช่วยลดอุณหภูมิของบรรยากาศโดยรอบโครงการได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการจึงส่งผลกระทบด้านลบต่อสภาพภูมิอากาศภายนอกหรือสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบโครงการอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ จากการประเมินอัตราดูดซับก๊าซคาร์บอน (C) ของต้นไม้ในโครงการ โดยพิจารณาเฉพาะต้นไม้ใหญ่บริเวณชั้นล่างพบว่าสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอน 408 กรัม/ชั่วโมง ในขณะที่โครงการมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนออกสู่บรรยากาศภายนอก 89,950.39 กรัม/ชั่วโมง ดังนั้นต้นไม้ที่ปลูกในโครงการสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนที่ปล่อยสู่บรรยากาศภายนอกได้ในระดับหนึ่ง จึงคาดว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนที่ปลดปล่อยจากรถยนต์และ	1. จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับเสียงดังและมลพิษทางอากาศจากรถในโครงการ โดยติดไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ 2. ดูแลสภาพถนนและที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน 3. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถยนต์และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว โดยติดไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 4. จัดระบบการจราจรในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการได้อย่างรวดเร็วตลอดเวลา เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร 5. ติดตั้งระบบระบายอากาศภายในอาคารและช่องเปิดระบายอากาศให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 6. จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาระบบปรับอากาศให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดพร้อมใช้งานตลอดเวลา และจัดให้มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ	- ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
75/188

ลงชื่อ.....บุคคลที่ยอมรับตามกฎหมายและจัดทำรายงาน
(นางสาวภาศิรินทร์ บุตรีแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับระยะยาวภายในโครงการจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับความร้อนจากการปล่อยก๊าซมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณบึงแยกกากตะกอน จึงมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้อากาศไม่ใช้ออกซิเจน โครงการเลือกใช้บ่อตินที่มีขนาดเพียงพอสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน จึงคาดว่าปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ 2) ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ในการคำนวณหาปริมาณมลพิษจากโครงการ จะพิจารณาแหล่งกำเนิดมลพิษรวมจำนวนทั้งสิ้นทั้งหมด ได้แก่ รถยนต์ จำนวน 287 คัน รถพยาบาลฉุกเฉิน จำนวน 3 คัน และรถจักรยานยนต์ จำนวน 66 คัน ซึ่งในการประเมินความร้อนจากการปล่อยปล่องระบายอากาศนี้จะประเมินในกรณีเลวร้ายโดยกำหนดให้รถจักรยานยนต์ใช้น้ำมันเบนซินเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล และกำหนดให้รถยนต์และรถพยาบาลฉุกเฉินใช้น้ำมันดีเซล รวมจำนวน 290 คัน เมื่อนำมารวมกันปริมาณมลพิษที่ตรวจวัดในอากาศปัจจุบัน พบว่าปริมาณมลพิษรวม 6 ชนิด มีปริมาณดังนี้ - ปริมาณ CO (1 ชม.) = 0.886 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มีค่ามาตรฐาน คือ 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป)	7. ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในท่อผึ่งเย็นของเครื่องปรับอากาศที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคลีเจียนแนร์ 8. จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมโรคและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อกำหนด 9. ตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากเกิดชัดข้องหรือผิดปกติให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่รีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว 10. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะต้นไม้ทรงสูงและใบหนา เพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เสียง ฝุ่นละออง และความร้อนที่เกิดจากยานยนต์ เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

76/188

ลงชื่อ ..... เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจกระทำการแทน

(นายสามเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิพัทษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ปริมาณ HC (1 ชม.) = 1.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้) - ปริมาณ NO_2 (1 ชม.) = 0.020 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินมาตรฐาน คือ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป) - ปริมาณ SO_2 (1 ชม.) = 0.0034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินมาตรฐาน คือ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง) - ปริมาณ PM-10 = 0.020 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินมาตรฐาน คือ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป) - ปริมาณ TSP = 0.03 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินมาตรฐาน คือ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป)		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

77/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีลิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวมาศศิรินทร์ บุตรีแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาหารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมื่อนำผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการในปัจจุบันมารวมกับผลที่ได้จากการประเมินหาปริมาณมลทิศจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงเปิดดำเนินโครงการแล้วพบว่าคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการในระยะเปิดดำเนินการจะมีค่าไม่เกินมาตรฐานฯ		
1.4 เสียง	โครงการจะเปิดดำเนินการเป็นอาคารโรงพยาบาล โดยกิจกรรมที่คาดว่าจะเป็นแหล่งกำเนิดเสียงจะเกิดจากการจราจรของรถยนต์ที่เข้า-ออกจากโครงการ ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินตามปกติทั่วไป ซึ่งคาดว่าแนวรั้วและไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการจะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการจราจรภายในโครงการและกิจกรรมในโครงการได้ นอกจากนี้ภายในโครงการจะติดป้ายเตือนให้เจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการต้องลดเครื่องยนต์ทุกครั้งและจอดรถ จึงคาดว่าระดับผลกระทบด้านเสียงต่อผู้พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ผลจากการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการจากสภาวะแวดล้อมปัจจุบันมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) ที่มีค่าสูงสุด เท่ากับ 54.70 dB(A) และ L90 เท่ากับ 46.10 dB(A) ซึ่งตรวจวัดและวิเคราะห์โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด โดยได้ตรวจวัดในพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง 3 วัน (ครอบคลุมวันปกติ 2 วัน และวันหยุด 1 วัน เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 9 ถึงวันอาทิตย์ที่ 12	1. ห้ามมิให้ดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชนในช่วงเวลากลางคืน 2. ติดตั้งป้ายจำกัดการใช้เสียงดังในพื้นที่โครงการ เพื่อมิให้รบกวนผู้ป่วยในโครงการ รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง 3. กำหนดให้รถที่วิ่งภายในโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์ โดยกำหนดติดตั้งป้ายไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ 4. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว โดยติดไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
78/168

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำรายงาน
(นางสาวมาลศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรกฎาคม 2563) ดังนั้นค่าที่ตรวจวัดเสียงดังกล่าวจึงถือว่าเป็นค่าระดับเสียงปัจจุบันที่คาดว่าโครงการจะได้รับในระยะเปิดดำเนินการด้วย จึงคาดว่าโครงการจะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากบริเวณข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ		
1.5 ความสั่นสะเทือน	ในระยะเปิดดำเนินการ แรงสั่นสะเทือนจะเกิดขึ้นจากรถยนต์ที่ใช้สัญจรของเจ้าหน้าที่และประชาชนในพื้นที่ที่มาใช้บริการในโครงการเท่านั้น ไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่สำคัญ ประกอบกับโครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารมีความแข็งแรงและปลอดภัย นอกจากนี้รอบๆ อาคารมีการปลูกต้นไม้ซึ่งจะช่วยลดการสั่นสะเทือน ที่เกิดจากการจราจร จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแรงสั่นสะเทือนในโครงการจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ นอกจากนี้บริเวณข้างเคียงไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการ	1. กำหนดให้รถที่วิ่งภายในโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนจากรถยนต์ โดยกำหนดให้มีป้ายติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ 2. ห้ามดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนจนเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	
1.6 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	1) สภาพทางธรณีวิทยา การดำเนินโครงการเป็นอาคารโรงพยาบาลเท่านั้น ไม่จัดอยู่ในข่ายโครงการพัฒนาในประเภทที่จะต้องขุดเจาะเปิดหน้าดินเป็นบริเวณกว้างจนถึงชั้นหินเบื้องล่างจนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาได้ ดังนั้นจึงประเมิน ได้ว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพทางธรณีวิทยาอยู่ในระดับต่ำ	จัดให้มีข้อควรปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว โดยนำไปติดประกาศให้ผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่โครงการได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง มีรายละเอียดดังนี้ - ก่อนการเกิดแผ่นดินไหว (1) เตรียมไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉาย และกระเป๋ายาเตรียมไว้ในสำนักงานโครงการฯ และให้ทุกคนในโครงการทราบว่าอยู่ที่ไหน	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

79/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามแทนนิติบุคคล

(นางสาวภษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) การเกิดแผ่นดินไหว จากการตรวจสอบกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 พบว่า จังหวัดตรัง ไม่จัดอยู่ในบริเวณเฝ้าระวัง หรือบริเวณที่ 1 และ 2 ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ประกอบกับวิศวกรได้ออกแบบโครงสร้างอาคารให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ ไม่เกิดผลกระทบเสียหายรุนแรงถึงขั้นพังทลายได้ ดังนั้น การดำเนินโครงการจะได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวอยู่ในระดับต่ำ	(2) เตรียมบุคลากรที่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (3) มีแผ่นป้ายแสดงตำแหน่งของวาล์วปิดน้ำ วาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟฟ้า สำหรับตัดกระแสไฟฟ้าไว้ที่ห้องสำนักงาน (4) มีป้ายเตือนห้ามวางสิ่งของหนักบนชั้น หรือที่สูงๆ เมื่อแผ่นดินไหวอาจตกลงมาเป็นอันตรายได้ (5) กำหนดจุดนัดหมายในกรณีที่ต้องพลัดพรากจากกัน เพื่อมารวมกันอีกครั้ง ในภายหลังซึ่งเป็นจุดรวมพลของโครงการ - ระหว่างเกิดแผ่นดินไหว (1) พยายามควบคุมสติอยู่อย่างสงบ ถ้าอยู่ในอาคารก็ให้อยู่ในอาคาร ถ้าอยู่นอกอาคารก็ให้อยู่นอกอาคาร เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บเพราะวิ่งเข้า-ออก โดยถ้าอยู่ในอาคาร ให้หลบหลบอยู่ในส่วนที่มีโครงสร้างแข็งแรง ที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก และให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่าง (2) ห้ามใช้เทียน ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ เพราะอาจเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้หลังเกิดแผ่นดินไหว (3) ห้ามใช้ลิฟท์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว - หลังเกิดแผ่นดินไหว (1) ตรวจสอบตัวเองและคนรอบข้างว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ ให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อน	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

60/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(2) รีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะหากเกิดแผ่นดินไหวตามมา อาคารอาจพังทลายได้ (3) พยายามใส่รองเท้าหุ้มส้นเสมอ เพราะอาจมีเศษแก้ว หรือวัสดุแหลมคมอื่นๆ และสิ่งหักพังแหงหรือขาดได้ (4) ตรวจสอบสายไฟ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส ถ้าแก๊สรั่วให้ปิดวาล์วถังแก๊สยกสะพานไฟ อย่าจุดไม้ขีดไฟ หรือก่อไฟจนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีแก๊สรั่ว (5) ตรวจสอบว่าแก๊สรั่ว ด้วยการดมกลิ่นเท่านั้นถ้าได้กลิ่นให้เปิดประตูหน้าต่างทุกบาน (6) สำรวจดูความเสียหายของท่อส้วม และท่อน้ำทิ้งก่อนใช้ (7) กันเขตหรือไม่อนุญาตให้เข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูงหรืออาคารพัง	
1.7 แหล่งน้ำผิวดิน	โครงการจะจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียรวมภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 ชุด ซึ่งระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) รวมทั้งมีถังฆ่าเชื้อโรคก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะมีค่าความสกปรก (BOD) ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2. ตรวจสอบระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีสภาพใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

81/188

ลงชื่อ.....ผู้ได้รับมอบอำนาจ

เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

(นางสาวมาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548) โดยน้ำทิ้งจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง/จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งภายในบ่อได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ทำหน้าที่สูบส่งไปยังบ่อตรวจสภาพน้ำ/ทักษะบริเวณด้านหน้าโครงการ ก่อนระบายออกสู่ระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) ต่อไป ซึ่งโครงการไม่ได้มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้นจึงคาดว่าน้ำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบต่อแหล่งน้ำผิวดินอยู่ในระดับต่ำ	3. จัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียและนำไป กำจัดอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ โดยให้โครงการประสานเทศบาลนครตรังให้เข้ามาดำเนินการ 4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันแยกจากถังดักไขมันและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ 5. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) เป็นจุดตรวจวัด และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้วที่บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
1.8 แหล่งน้ำใต้ดิน	โครงการจะจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 จุด ซึ่งระบบเติมอากาศแบบสะกอนเร่ง รวมทั้งมีถังสะสมเชื้อโรคก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะมีค่าบีโอดี (BOD) ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.) โดยน้ำทิ้งจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง/จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งภายในบ่อได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำทำหน้าที่สูบส่งไปยังบ่อตรวจสภาพน้ำ/ทักษะบริเวณด้านหน้าโครงการ ก่อนระบายออกสู่ระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ ซึ่งโครงการไม่ได้มีการระบาย	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ 2. ตรวจสอบระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีสภาพใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ 3. จัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ โดยให้โครงการประสานเทศบาลนครตรัง ให้เข้ามาดำเนินการ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

82/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวเกษศิรินทร์ ยุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีหน้าที่จัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินโดยตรงแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อแหล่งน้ำใต้ดินอยู่ในระดับต่ำ	4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากถังดักไขมันและนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม 5. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) เป็นจุดตรวจวัด และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว ที่บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	สภาพแวดล้อมภายนอกโครงการเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง จึงไม่มีพืชและสัตว์ที่หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ ส่วนภายในพื้นที่โครงการจะมีพืชพรรณไม้ที่จะปลูกใหม่ในบริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นชนิดพรรณไม้ที่นิยมใช้ปลูกและประดับตกแต่งพื้นที่โดยทั่วไป อาทิ ปีบ แคนา รวมทั้งมีไม้พุ่ม ไม้ประดับต่างๆ รวมทั้งหญ้าและเมล็ดคลุมดิน ดังนั้นการดำเนินโครงการจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการด้านภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

83/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามผู้จัดทำรายงาน

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

(นางสาวภาพศรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	โครงการมิได้ปล่อยน้ำทิ้งหรือทิ้งมูลฝอยลงแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด โดยน้ำทิ้งจากโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะต้องมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ สำหรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะมีการจัดการที่ดีและจะได้รับบริการเก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ดังนั้นกิจกรรมในระยะเปิดดำเนินการจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการด้านแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	1) ประเมินความเพียงพอของน้ำใช้ เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำประปา 109.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะได้รับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตรัง โดยโครงการจะต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปาผ่านทางท่อแนบประปา เข้ามาทางด้านหน้าพื้นที่โครงการเพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณอาคารจอดรถ จากนั้นน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบขึ้นไปบนถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแต่ละอาคาร โดยจะจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ ดังนี้	1. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ภายในโครงการ ได้อย่างเพียงพอ โดยจัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองใช้ดังนี้ ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน บริเวณอาคารจอดรถ มีปริมาตรความจุ 460 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 150 ลูกบาศก์เมตร) - ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าประจำอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม มีปริมาตรความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 7 ถัง - ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าประจำอาคารจอดรถ มีปริมาตรความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว, เครื่องสูบน้ำ หากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยตรวจวัดความสามารถอัดวิศวกรรมประปา มีความถี่ในการตรวจสอบปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง, ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน และปีที่ 3 ไปทุกๆ 4 เดือน

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
88/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวกษศิรินทร์ อุดรินทร์)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

เซ็นชื่อ เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน (บริเวณอาคารจอดรถ) มีปริมาตรกักเก็บน้ำ 610 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงที่ระดับก้นถัง ปริมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร) จึงมีปริมาณน้ำสำรองใช้ 460 ลูกบาศก์เมตร - ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) จำนวน 7 ถัง ถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร รวม 35 ลูกบาศก์เมตร - ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (อาคารจอดรถ) จำนวน 4 ถัง ถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร รวม 20.00 ลูกบาศก์เมตร รวมเป็นปริมาณน้ำสำรองใช้ทั้งโครงการ 515 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ทั้งโครงการได้นาน 4.69 วัน จากกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฯ ข้อ 36 ที่กำหนดให้ "อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง" - คิดเป็นอัตราการใช้น้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดที่ 2.25 เท่าของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย จึงคิดเป็นอัตราการใช้น้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 10.27 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งถังเก็บน้ำของโครงการ สามารถสำรองน้ำใช้สำหรับทุกอาคารได้ 50.14 ชั่วโมง ดังนั้นจึงสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้นานมากกว่า 2 ชั่วโมง ดังนั้นโครงการได้จัดเตรียมให้มีน้ำสำรองใช้ไว้อย่างเพียงพอ โดยสามารถสำรองน้ำใช้เฉลี่ย ได้ไม่น้อยกว่า 4 วัน และสำรองการใช้น้ำใน	2. ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญไว้ในโถงลิฟท์โดยสาร ห้องน้ำ เป็นต้น 3. ใช้สุขภัณฑ์และอุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ 4. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งบริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์ 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำ ระบบเส้นท่อประปา ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมทันที 6. ใช้น้ำจากถังเก็บน้ำสำรองภายในอาคารเท่านั้น โดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อของการประปาฯ โดยตรง 7. จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาถังเก็บน้ำสำรองใช้ เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของคนภายในโครงการ ดังนี้ 7.1 มาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง และฝาถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในอาคาร 7.1.1 จัดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองใช้อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง 7.1.2 กำหนดช่วงเวลาที่ล้างถังเก็บน้ำสำรองให้อยู่ในช่วงเวลาที่ผู้ไม่กระทบต่อคนในโครงการให้น้อยที่สุด	2. ตรวจสอบท่อประปาว่ามีรอยรั่วแตก อุดตัน หรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไข โดยมีความถี่ในการตรวจสอบปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง, ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน และปีต่อๆ ไปทุกๆ 4 เดือน 3. ตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถังหรือไม่ โดยเก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน เพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ E.coli ทุกๆ 3 เดือน

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

85/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลอรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวมาลศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ดังนั้นการใช้น้ำของโครงการจึงส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนและความเพียงพอของน้ำใช้ในโครงการอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิง ได้แก่ ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติและตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน โดยแบ่งระดับน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงที่ระดับก้นถัง ปริมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำสำรองดับเพลิง ปริมาณ 141.56 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที 2) การดูแลและบำรุงรักษาถังเก็บน้ำสำรองใช้ โครงสร้างภายในถังเก็บน้ำ หากขาดการดูแลและบำรุงรักษาที่ดี อาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกและจากวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างถัง ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถัง ที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ นอกจากนี้โครงการจะต้องมีการล้างถังเก็บน้ำสำรองภายในโครงการ เพื่อสุขภาพที่ดีของคนในโครงการ	7.1.3 ประกาศแจ้งเจ้าหน้าที่/คนในโครงการ ให้ทราบถึงวันเวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง 7.1.4 จัดให้มีฝาถังเก็บน้ำสำรอง อย่างน้อยจำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง 7.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำและจัดให้มีการตรวจสอบการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง 7.2.1 ออกแบบถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน บริเวณเสาและโครงสร้างอาคารที่อยู่ภายในถังเก็บน้ำ ให้มีการฉาบผิวเสาคอนกรีตหนา และภายในถังให้ทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non-Toxic (Chemicrete) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไป จนถึงแผ่นหลังเสาภายในเสาจนเกิดสนิมขยายมาปนเปื้อนกับน้ำภายในถังเก็บน้ำและปิดทางน้ำไม่ให้รั่วซึม 7.2.2 ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

96/188

ลงชื่อ ..... ผู้จัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิพัทษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7.2.3 จัดให้มีฝาอัดกับน้ำที่ปิดมิดชิด และเป็นระบบป้องกันน้ำซึมเข้าเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาถังได้ 7.2.4 ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำใช้เป็นประจำเกี่ยวกับสี กลิ่น และเศษขยะต่างๆ ที่ตกหล่นลงไปในถังเก็บน้ำ 7.2.5 เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ E. coli ทุกๆ 3 เดือน เพื่อตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถังหรือไม่	
3.2 การจัดการน้ำเสีย	เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวมทั้งสิ้นประมาณ 97.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน **1) การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ** โครงการจะจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียรวมภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด ซึ่งระบบเดิมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) รวมทั้งมีถังฆ่าเชื้อโรคก่อนระบายทิ้งออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมันไว้บริเวณอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรมสำหรับรองรับน้ำเสียในส่วนของกิจกรรมพื้นที่รับประทานอาหารของบุคลากรของโครงการ ห้องพักผู้ป่วย เป็นต้น ก่อนถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศตามที่ออกแบบไว้ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ดังนี้ - ถังดักไขมัน 1 ถัง ใช้รองรับน้ำเสียครัวในส่วนของกิจกรรมพื้นที่รับประทานอาหาร	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548)

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
87/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวภาษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการรองรับน้ำเสียที่มีค่าความสกปรก (BOD) ก่อนไหลเข้าสู่ระบบน้ำเสียรวม ไม่ต่ำกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ มีค่าความสกปรกในรูปของบีโอดี(BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (เป็นไปตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.) ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ ซึ่งโครงการไม่ได้มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรงแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ	- ถังแยกไขมันและตะกอนขั้นต้น 1 ชุด ใช้รองรับน้ำเสียรวมและกักตะกอน - ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) 1 ถัง - ถังเติมอากาศ (Activated Sludge Tank) 1 ชุด พร้อมเครื่องเติมอากาศที่มีอัตราเติมออกซิเจนอย่างเพียงพอ - ถังตกตะกอน 1 ชุด - ถังฆ่าเชื้อโรค (UV) ปริมาตร 1.44 ลูกบาศก์เมตร 2. จัดหาและสำรองเครื่องเติมอากาศไว้ใช้งานในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหาย อย่างน้อย 1 เครื่อง 3. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายไว้ เพื่อซ่อมแซมให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว 4. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั้งโดยรวมของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ เมื่อพบว่าระบบบำบัดฯ เกิดการเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา	● ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Fat, Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide - Total Coliform Bacteria - Total Dissolved Solids ● สถานที่ดำเนินการ - จุดก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม คือ บ่อปรับสภาพน้ำเสีย

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

88/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) การกำจัดกากตะกอนและกากไขมัน 2.1) การกำจัดน้ำมันและไขมัน : โครงการกำจัดกากไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน โดยการตักกากไขมันที่เกิดขึ้นใส่ในกระถางดินเผาภายในรองด้วยกระดาษทิชชู เพื่อซับน้ำก่อนนำไปผึ่งให้แห้งในบริเวณที่มิดชิด จากนั้นนำกากไขมันที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงดำ แล้วมัดปากถุงให้สนิทก่อนทิ้งในส่วนพักมูลฝอยแห้งทั่วไปของห้องพักมูลฝอยรวม 2.2) การกำจัดกากตะกอน : โครงการจะประสานเทศบาลนครตรังให้เข้ามาสูบกากตะกอนจากถังแยกกากตะกอนไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ ทุกๆ 6 เดือน ดังนั้นจากการจัดการข้างต้นจึงเป็นการจัดการกากตะกอน รวมทั้งจัดการน้ำมันและไขมัน ที่มีความเหมาะสม และคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ **3) ความร้อนจากการปล่อยก๊าซมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสีย** ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นจากส่วนของถังแยกกากตะกอนขั้นต้น โครงการเลือกใช้วิธีบำบัดก๊าซมีเทน โดยใช้บ่อดิน (อัตราการบำบัดมีเทนของบ่อปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature compost) เท่ากับ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน) โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากส่วนแยก	6. จัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยประสานเทศบาลนครตรังให้เข้ามาสูบตะกอนออกจากถังแยกกากตะกอน ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง หรือหากมีการสะสมเกิน 1/3 ของถัง ให้สูบออกทันที 7. จัดให้มีการประสานกับบริษัทเอกชนในพื้นที่ให้มาดำเนินการสูบกากไขมันจากถังดักไขมันและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ หรือให้ดักกากไขมันที่เกิดขึ้นใส่ในกระถางดินเผาภายในรองด้วยกระดาษทิชชู เพื่อซับน้ำก่อนนำไปผึ่งให้แห้งในบริเวณที่มิดชิด จากนั้นนำกากไขมันที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงดำ แล้วมัดปากถุงให้สนิทก่อนทิ้งในส่วนพักมูลฝอยแห้งทั่วไปของห้องพักมูลฝอยรวม 8. จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้บ่อดินสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน และต่อท่อจากถังแยกกากตะกอนขั้นต้นเข้าสู่บ่อดินที่อยู่ใกล้กับระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้บ่อดินขนาด (ก.xย.xล.) 1.00x2.00x1.20 เมตร	- จุดหลังจากผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้ว คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ●ระยะเวลาและความถี่ - ตรวจวัด ทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. บ่อแยกกากตะกอน ●ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ - ปริมาณตะกอนในถังแยกกากตะกอน หากมีการสะสม เกิน 1/3 ของถัง ให้สูบออกทันที ●ระยะเวลาและความถี่ - ถังแยกกากตะกอน : ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
89/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวภาศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภาคละออง ประมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงต้องการพื้นที่ประ 0.933 ตารางเมตร จะจัดให้มีบ่อดัก ขนาด 1.00x2.00x1.20 เมตร จึงมีพื้นที่หน้าตัดของบ่อ 2.00 ตารางเมตร ซึ่งสามารถกำจัดก๊าซมีพิษได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นโครงการจัดให้มีบ่อปูนหมักที่มีขนาดเพียงพอสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน จึงคาดว่าปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ **4) ผลกระทบจากละอองน้ำ (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย** แอโรซอลจะเกิดจากส่วนเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณประมาณ 516.10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความเร็วในการไหลผ่านตัวกลางเท่ากับ 0.0001 เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกิน 0.047 เมตร/วินาที (อัตราการไหลของ Aerosol ผ่านตัวกลางเท่ากับ 0.047 เมตร/วินาที อ้างอิงจาก : Hecht, D.Biebbeman, P.Bierner, W.-DDeckwer) และโครงการเลือกใช้ถังกำจัดแอโรซอล ซึ่งเป็นระบบกรองอากาศด้วย Granule Activated Carbon โดยให้มีอัตราการดูดอากาศผ่านเครื่องกรอง 520 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของละอองน้ำที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอก และไม่เกิดผลกระทบด้านสุขภาพ	9. จัดให้มีระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยเลือกใช้ถังกำจัดแอโรซอล ระบบกรองอากาศด้วย Granule Activated Carbon มีอัตราการดูดอากาศผ่านเครื่องกรอง 520 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 10. จัดให้มีตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย โดยไม่ให้อยู่ใกล้ตำแหน่งของพื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้จำกัดทับ และให้คงสภาพดังกล่าวตลอดระยะเวลาดำเนินการ รวมทั้งตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ และดูแลบำรุงรักษาให้มีสภาพดีตลอดเวลา 11. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) เป็นจุดตรวจวัด และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว ที่บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 12. จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษทุกวัน (แบบ ทล. 1) โดยให้เก็บไว้ในโครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำแบบรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทล. 2) ทุกเดือน ส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	3. บันทึกน้ำและบ่อตรวจวัดน้ำ/ตัวขยะ หากพบว่ามีระยะหรือดินอุดตันให้ดำเนินการตักออกทันที • ตัวชี้วัดจัดวัด ได้แก่ - ปริมาณขยะและเศษดิน • ระยะเวลาและความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 4. การจัดเก็บสถิติข้อมูล และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วตามกฎกระทรวงเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พศ. 2555

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

90/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวนพศิรินทร์ ยุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5) มาตรการในการจัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 เนื่องจากโครงการ เป็นโครงการประเภทโรงพยาบาล ที่มีจำนวน 60 เตียง จึงจัดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ที่เข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎกระทรวงเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 โดยเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ มีหน้าที่จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษทุกวัน (แบบ ทส. 1) โดยให้เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำแบบรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส. 2) ทุกเดือน ส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป		• ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ (1) บันทึกผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน ตามแบบ ทส. 1 (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส. 2 ทุกเดือน ส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป • สถานที่ดำเนินการ - ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ • ระยะเวลาและความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และรายงานผลทุกเดือน

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
91/188

ลงชื่อ.....
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
บุคคลธรรมดาผู้มีหน้าที่จัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) ผลกระทบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียมีระบบระบายน้ำสาธารณะอยู่แล้ว สายใหญ่อาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย โรงพยาบาล มีการระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนตามปกติ ทั้งนี้ที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ติดกับถนนเพลินพิทักษ์ ซึ่งปัจจุบันมีแนวท่อระบายน้ำวางอยู่ทั้งสองฝั่งของถนนอยู่แล้ว ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการจึงเกิดผลกระทบด้านลบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชนในระดับต่ำ 2) การควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำเดิม โครงการจะจัดให้มีระบบท่อระบายน้ำในโครงการ และใช้วิธีหน่วงน้ำฝนส่วนเกินในบ่อหน่วงน้ำ โดยจะจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ มีปริมาตรกักเก็บน้ำ 248.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝน (ส่วนเกิน) ปริมาณ 228.14 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอ และเมื่อมีฝนตกในครั้งต่อไปบ่อหน่วงน้ำยังคงมีพื้นที่หน่วงน้ำส่วนเกินได้อย่างเพียงพอเช่นเดิม	1. จัดให้มีระบบท่อระบายน้ำฝนในโครงการตามที่ออกแบบไว้ โดยบริเวณรอบๆ อาคารและตามแนวถนนที่ดิน ใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ที่ความลาดเอียง 1 : 200 เพื่อเป็นระบบรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ 2. จัดทำระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อชะลอน้ำฝนไว้ในโครงการก่อนระบายออกนอกโครงการ ด้วยอัตราที่ไม่เกินกว่าก่อนพัฒนาโครงการตามที่ออกแบบไว้ โดยจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝน 1 บ่อ เป็นพื้นที่หน่วงน้ำส่วนเกิน มีปริมาตรกักเก็บน้ำ 248.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถรองรับน้ำฝน (ส่วนเกิน) ได้อย่างเพียงพอ 3. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 ชุด (โดยสลับการทำงาน) เพื่อควบคุมอัตราการระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำฝนในช่วงก่อนพัฒนาโครงการ และระบายน้ำออกสู่ราระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ 4. จัดให้มีรางน้ำที่ท่อระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมและป้องกันไม่ให้น้ำจากภายนอกไหลบ่าเข้าสู่โครงการ 5. จัดให้มีบ่อตรวจสภาพน้ำ พร้อมตะแกรงดักขยะที่มีฝาปิดเป็นตะแกรงเหล็กเพื่อให้สิ่งเกดเห็นสภาพน้ำในบ่อได้ง่าย เพื่อตรวจสภาพการระบายน้ำและดักขยะ ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	1. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนออกจากท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำและบ่อตรวจสภาพน้ำ ทุกๆ 6 เดือน 2. ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ และบ่อตรวจสภาพน้ำ ทุกๆ 1 เดือน หากพบว่ามีการแตกร้าวหรือชำรุด ต้องรีบแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว 3. ตรวจสอบไม่ให้มีเศษดินทรายหรือเศษใบไม้ อุดตันในท่อระบายน้ำ ทุกๆ สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และเพิ่มความถี่มากขึ้นในช่วงฤดูฝน

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สร้าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

92/188

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำรายงาน

(นางสาวนาฬศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมผ่านระบบท่อระบายน้ำและไหลผ่านบ่อดักขยะก่อนไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จากนั้นน้ำฝนในบ่อหน่วงน้ำจะถูกระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.061 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 ชุด (โดยสลับการทำงาน) เพื่อควบคุมอัตราการระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายเดิม (ไม่เกิน 0.061 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) โดยน้ำฝนจะไหลผ่านท่อแรงดัน HPDE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.00 นิ้ว เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ/ดักขยะบริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งภายในบ่อได้ออกแบบให้มีวาล์วที่นลายท่อออก เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำจากภายนอกไหลย้อนกลับเข้าสู่โครงการ จากนั้นน้ำฝนจะไหลออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ (ด้านหน้าของโครงการ) ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร (ที่ระดับท้องท่อ -1.20 เมตร) ดังนั้นจึงเป็นการจัดการที่เหมาะสมและสามารถควบคุมอัตราการระบายน้ำออกไม่ให้เกินสภาพเดิมก่อนพัฒนาโครงการได้ จึงคาดว่าการระบายน้ำของโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ	6. ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนจากท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ และบ่อตรวจสภาพน้ำ/ดักขยะ ภายในโครงการ ทุกๆ 6 เดือน โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝนและช่วงหลังฤดูฝน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนกำหนดให้มีการขุดลอกตะกอนในเส้นท่อ ทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง 7. จัดให้มีพนักงานกวาดและดูแลทำความสะอาดถนนและบริเวณทั่วๆ ไปในโครงการ เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะถูกน้ำฝนชะเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำภายในโครงการ 8. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ รวมทั้งบ่อตรวจสภาพน้ำ/ดักขยะ ไม่ให้มีเศษขยะมูลฝอยหรือเศษใบไม้อุดตันในเส้นท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน และหากพบว่ามีการอุดตัน แตกร้าวหรือชำรุดต้องรีบซ่อมแซมหรือแก้ไขปัญหาโดยทันที	4. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วที่ท่อระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ โดยตรวจวัดความสามารถด้านวิศวกรรม อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง สำหรับในช่วงฤดูฝนต้องตรวจสอบทุกๆ สัปดาห์ หรือเพิ่มความถี่ ตามความเหมาะสม หากพบว่ามีเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

93/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวภษศิรินทร์ อุชชินสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 443.20 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยเปียก 0.861 ลูกบาศก์เมตร/วัน, มูลฝอยแห้งทั่วไป 0.0808 ลูกบาศก์เมตร/วัน, มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 0.808 ลูกบาศก์เมตร/วัน, มูลฝอยอันตราย 0.0808 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยติดเชื้อ 0.131 ลูกบาศก์เมตร/วัน **1) การประเมินความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยย่อยประจำชั้น** โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยเฉพาะในอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) โดยจัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้น 1-6 และจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกเป็น 4 ประเภท ตั้งวางไว้ภายในห้องพักมูลฝอยย่อยแต่ละห้อง โดยใช้สีถังที่แยกต่างกัน พร้อมทั้งป้ายบอกชนิดของถังรองรับมูลฝอยไว้ที่ด้านข้างของถังด้วยข้อความที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน พร้อมใส่ถุงบรรจุมูลฝอยรองรับไว้ในถังอีกชั้นหนึ่ง เพื่อให้สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่ต่ำกว่า 1 วัน - มูลฝอยเปียก (ถังสีเขียว) : มีมูลฝอยเปียก 140 ลิตร/ชั้น/วัน ใช้ถังรองรับขนาด 240 ลิตร/ชั้น สามารถในการรองรับได้นาน 1.71 วัน - มูลฝอยแห้งทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) : มีมูลฝอยแห้ง 14 ลิตร/ชั้น/วัน ใช้ถังรองรับขนาด 20 ลิตร/ชั้น สามารถรองรับได้นาน 1.43 วัน	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยในอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม โดยจัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยประจำชั้นตั้งแต่ชั้น 1-6 และจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีขนาดรองรับอย่างเพียงพอและแยกเป็น 4 ประเภท ตั้งวางไว้ภายในห้องพักมูลฝอยย่อยแต่ละห้อง โดยใช้สีถังและสีถุงบรรจุมูลฝอยที่ให้สอดคล้องกับมูลฝอยแต่ละชนิด พร้อมทั้งติดป้ายบอกชนิดของถังรองรับชัดเจน ได้แก่ มูลฝอยเปียก (สีเขียว), มูลฝอยแห้งทั่วไป (สีน้ำเงิน), มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) และมูลฝอยอันตราย (สีส้ม) 2. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมภายในโครงการ จำนวน 1 จุด มีขนาดของห้อง (ก.x ย.x ส.) เท่ากับ 2.95x9.40x4.80 เมตร โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีผิวผนังและพื้นเรียบ มีประตูเปิด-ปิดด้านหน้าห้อง ซึ่งแต่ละห้องจะมีช่องระบายอากาศเพื่อระบายอากาศ ภายในแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และห้องพักมูลฝอยอันตราย รวมทั้งห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอ และมีความสอดคล้องกับการคาดการณ์ของหน่วยงานเก็บขน ดังนี้ - ห้องเก็บมูลฝอยเปียก (ป้ายสีเขียว) ขนาดภายในห้อง 1.50x2.95x4.65 เมตร	1. ตรวจสอบสภาพ ความสะอาดและความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังรองรับมูลฝอยทั่วไปภายในพักมูลฝอยย่อยประจำชั้นทุกวัน 2. ตรวจสอบสภาพ ความสะอาด และความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน 3. ตรวจสอบยานพาหนะจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อทุกวัน โดยตรวจสอบ ความสามารถรองรับมูลฝอย ความสะอาด และสภาพทั่วไป (แข็งแรงทนทานต่อการแพร่กระจายและกัดกร่อนของสารเคมี)

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

94/188

ลงชื่อ ..... ผู้จัดทำรายงาน

(นางสาวมาศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	-มูลฝอยรีไซคิล (ถังสีเหลือง) : มีมูลฝอยรีไซคิล 140 ลิตร/ชั่น/วัน ใช้ถังรองรับขนาด 240 ลิตร/ชั่น สามารถรองรับได้นาน 1.71 วัน - มูลฝอยอันตราย (ถังสีส้ม) : มีมูลฝอยอันตราย 14 ลิตร/ชั่น/วัน ใช้ถังรองรับขนาด 20 ลิตร/ชั่น สามารถรองรับได้นาน 1.43 วัน ดังนั้นถังรองรับแต่ละประเภทสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ และโครงการจะมีแม่บ้านลำเลียงไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ ทุกวัน จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบจากการจัดการและความสามารถในการรองรับของมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยย่อยอยู่ในระดับต่ำ **2) การประเมินความเพียงพอของห้องพักมูลฝอยรวม (สำหรับมูลฝอยทั่วไป)** โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 1 จุด ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของอาคารจอดรถ (ใกล้กับห้องพักศพ) โดยมีขนาด 1 ชั้น และมีขนาดของห้อง 2.95x8.40x4.80 เมตร โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีลักษณะมิดชิด มีประตูเปิด-ปิดด้านหน้าห้องซึ่งแต่ละห้องจะมีช่องระบายอากาศเพื่อระบายอากาศ และมีที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราว ขนาด 2.80x5.30 เมตร อยู่บริเวณด้านข้างห้องเก็บมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ โดยภายในห้องแบ่งห้องพักมูลฝอยออกเป็น 5 ห้อง โดยจัดเป็นห้องพักมูลฝอยทั่วไป 4 ห้อง และห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ 1 ห้อง	- ห้องเก็บมูลฝอยแห้งทั่วไป (ป้ายสีน้ำเงิน) ขนาดภายในห้อง 2.00x2.95x4.65 เมตร - ห้องเก็บมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ป้ายสีเหลือง) ขนาดภายในห้อง 2.10x2.95x4.65 - ห้องเก็บมูลฝอยอันตราย (ป้ายสีส้ม) ขนาดภายในห้อง 1.30x2.95x4.65 - ห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อ (ป้ายสีแดง) ขนาดภายในห้อง 1.30x2.95x 4.65 เมตร 3. จัดให้มีแม่บ้านเข้าไปทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยต่างๆ และทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากแต่ละพื้นที่และในห้องพักมูลฝอยย่อย นำไปเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน 4. จัดให้มีจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยที่บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมที่อยู่ในเขตพื้นที่ภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการ เข้าเก็บขนมูลฝอยบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม รวมทั้งจัดให้มีระบบไฟส่องสว่างบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมและบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยอย่างเพียงพอ เพื่อลดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและติดตามการเก็บขนมูลฝอยจนแล้วเสร็จอย่างเรียบร้อย	4. ตรวจสอบรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อทุกวัน ตรวจสอบรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและกำหนดให้ใช้เฉพาะเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อเท่านั้น

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
95/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามแทนนิติบุคคล
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการประเมินพบว่าห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอันตรายได้ไม่ต่ำกว่า 1 วัน ซึ่งสอดคล้องกับเรื่องไรของเทศบาลนครตรังที่เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยภายในโครงการ และห้องพักมูลฝอยรวมสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ไม่ต่ำกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน (หรือรองรับได้ไม่ต่ำกว่า 3 วัน) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)ฯ) ดังนั้นห้องพักมูลฝอยรวมจึงสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ และเกิดผลกระทบด้านลบต่อหน่วยงานเก็บขนอยู่ในระดับต่ำ 3) การประเมินการคัดแยกมูลฝอยและลดปริมาณมูลฝอยทั่วไป โครงการได้พิจารณาลดปริมาณมูลฝอยจากโครงการ เพื่อช่วยลดภาระการเก็บขนและนำไปกำจัดของหน่วยงานราชการ เมื่อโครงการจะมีการคัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ออกจากมูลฝอยทั่วไปทั้งหมด ซึ่งจะสามารถลดปริมาณมูลฝอยทั่วไปได้ประมาณ 0.809 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือมีปริมาณมูลฝอยลดลงเหลือ ประมาณ 1.0226 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลนครตรังมาเก็บไปกำจัดต่อไป ดังนั้นการคัดแยกมูลฝอยจะสามารถลดปริมาณมูลฝอยทั่วไปได้ จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ	6. ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้หน่วยงานเก็บขนที่รับผิดชอบเข้ามาเก็บขนโดยเร็ว 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยทำหน้าที่กวาด ล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยเป็นประจำ หลังจากมีการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง 8. จัดให้มีแนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม เข้าไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม 9. จัดให้มีภาชนะบรรจุและรองรับมูลฝอยติดเชื้อที่มีความแหมาะสมและถูกสุขลักษณะ เพื่อรองรับมูลฝอยติดเชื้อจากอาคารโรงพยาบาล 10. มูลฝอยติดเชื้อประเภทเข็มฉีดยา ใบมีด ฯลฯ ให้รวบรวมทิ้งลงในภาชนะที่ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันการแทงทะลุผู้เก็บขน เมื่อมูลฝอยเต็มภาชนะจะต้องเติมน้ำยาฆ่าเชื้อนานประมาณ 30 นาที จากนั้นเทน้ำยาออกแล้วปิดฝา และปิดฉลากมีป้ายเขียนติดว่า "มูลฝอยติดเชื้อ" และบรรจุในลุงแดงซ้อนทับอีกชั้น	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

96/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวนภศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4) การประเมินความเหมาะสมของวิธีเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยประจำชั้นซึ่งตั้งวางถังรองรับมูลฝอยไว้ 4 ถัง (4 ประเภท) โดยถังรองรับมูลฝอยอันตรายจะใช้ถังสีส้ม พร้อมมีป้ายข้อความที่ข้างถังว่า "มูลฝอยอันตราย" ซึ่งพนักงานจะขนส่งเลื่องไปพักไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมในส่วนห้องพักมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นประมาณ 0.0808 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะประสานให้เทศบาลนครตรัง ซึ่งรับผิดชอบในการเก็บขนกำจัดต่อไป ดังนั้นรวบรวมมูลฝอยอันตรายจึงมีความเหมาะสมและเกิดผลกระทบด้านลบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ **5) การประเมินการจัดการมูลฝอยและการควบคุมโรค ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง สุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. 2558 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562** โครงการจะดำเนินการจัดการมูลฝอยและการควบคุมโรค ตามมติคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง สุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ.2558 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562 ซึ่งจากการประเมินพบว่าโครงการมีรายละเอียดการจัดการมูลฝอยเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฯ ดังกล่าว	11. จัดเก็บมูลฝอยทั้งหมดที่รวบรวมมาจากบริเวณต่างๆ ภายในโครงการไว้ที่ห้องพักมูลฝอย โดยแยกเก็บตามประเภท คือมูลฝอยทั่วไปให้เก็บไว้ในห้องเก็บขนมูลฝอยทั่วไป ส่วนมูลฝอยติดเชื้อให้เก็บไว้ในห้องเย็นเก็บมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้ถูกสุขลักษณะและง่ายต่อการเก็บขนไปทำจัดและป้องกันกลิ่นรบกวน 12. ต้องเข้มงวดในการเก็บแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยชนิดอื่นๆ โดยการเก็บแยกให้ทำ ณ จุดแหล่งกำเนิดมูลฝอย ไม่ให้เก็บรวบรวมแล้วนำไปแยกทีหลัง 13. เมื่อใช้งานรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อมายังห้องพักมูลฝอยเสร็จสิ้นแล้ว ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็นก่อนนำกลับขึ้นอาคารอีกครั้ง และห้ามนำรถเข็นมูลฝอยไปใช้ในกิจการอย่างอื่น สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดรถเข็น จัดให้มีระบบรวบรวมเพื่อส่งไปบำบัดน้ำเสียต่อไป 14. จัดอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่เกิดจากมูลฝอยติดเชื้อตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง 15. กำหนดเส้นทางเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อที่แน่นอนอย่างเป็นสัดส่วน และในระหว่างการเคลื่อนย้ายไปที่ห้องพักมูลฝอยรวมห้ามแวะหรือหยุดพักที่ใดโดยเด็ดขาด	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์ลร่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
97/186

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	6) การประเมินความสามารถในการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อจากแต่ละส่วนของโครงการและการลำเลียงมูลฝอยติดเชื้อไปยังห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อของโครงการ เมื่อเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้นในอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมการให้บริการแก่ผู้ที่เข้ามารับการรักษาภายในโครงการ โดยคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้นประมาณ 0.131 ลูกบาศก์เมตร/วัน การจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อโครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยการทำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 โดยจะจัดให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมด้านการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อจากแต่ละส่วนของโครงการ และมีวิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอย รวมทั้งการขนลำเลียงอย่างถูกวิธีและนำไปเก็บไว้ที่ห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่จัดไว้โดยเฉพาะของโครงการเป็นประจำทุกวัน ดังนั้นการรวบรวมและการลำเลียงมูลฝอยติดเชื้อของโครงการจึงก่อผลกระทบด้านลบต่อทุกคนในโครงการอยู่ในระดับต่ำ	16. พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ จะต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าหุ้มข้อ ถุงมือ ผ้าปิดปาก-จมูก มีคีมเหล็กสำหรับคีบมูลฝอยติดเชื้อ และเมื่อเสร็จสิ้นการกิจแล้วผู้ปฏิบัติงานต้องถอดชุดออกและนำไปฆ่าเชื้อด้วยวิธีที่ถูกวิธี 17. จัดให้มีภาชนะหรือถังที่แข็งแรงทนทานต่อการแทงทะลุและกัดกร่อนของสารเคมี สำหรับจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุมีคม กำหนดบรรจุไม่เกิน 3 ใน 4 ของความจุของภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อ น้ำลงมัดปากถุงให้แน่นก่อนทิ้ง 18. จัดให้มีถุงแดงที่ทนทานต่อสารเคมีและการรับน้ำหนักไม่ชั่วขึ้น สำหรับจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อประเภทไม่มีวัสดุมีคม กำหนดบรรจุไม่เกิน 3 ใน 4 ของความจุของภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่นก่อนทิ้ง 19. จัดให้มีรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะ และกำหนดให้ใช้ลิฟท์ขนของในการขนย้ายหรือลำเลียงมูลฝอยลงมายังชั้นล่างเท่านั้น	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
98/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน
(นางสาวมาศิรินทร์ ชุทินผล)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	7) การประเมินความสามารถในการรองรับของห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นประมาณ 0.131 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อ 1 ห้อง โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีลักษณะมิดชิด มีประตูเปิด-ปิดด้านหน้าห้อง มีช่องระบายอากาศ ภายในห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อจะจัดให้มีเครื่องปรับอากาศสำหรับใช้ในการควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีเก็บกักภาชนะมูลฝอยติดเชื้อไว้เกิน 7 วัน โดยกำหนดให้ควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ 10 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านั้น โดยห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อ (ป้ายสีแดง) มีปริมาตรกักเก็บ 3.84 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะรองรับมูลฝอยติดเชื้อได้นานประมาณ 29.31 วัน ดังนั้นห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อของโครงการสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากโครงการได้อย่างเพียงพอ **8) การประเมินความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อและนำไปกำจัดของบริษัทเอกชน** โครงการจะประสานบริษัท ไฟศอล อีเนอร์จี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่มีใบอนุญาตให้บริการจัดเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้อง มีการควบคุมการเดินรถโดยระบบจีพีเอสและกำกับ ติดตาม ตรวจสอบการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยโดยใช้ระบบเอกสารกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
99/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพื่อให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ ทุกๆ 2 ครั้ง/สัปดาห์ และจะมีการส่งไปกำจัดที่บริษัท ไซอิ๊กกรแม็พบูลย์ จำกัด เป็นหน่วยงานที่รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ มีใบอนุญาตประกอบกิจการประเภทเผาขยะติดเชื้อและขยะมูลฝอยทั่วไป กำจัดโดยวิธีการเผาด้วยเตาเผาไร้มลพิษ ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อทุกคนในโครงการและหน่วยงานเก็บขนอยู่ในระดับต่ำ **9) การประเมินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545** โครงการจะดำเนินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 ซึ่งจากการประเมินพบว่าโครงการมีรายละเอียดการจัดการมูลฝอยเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว **10) การประเมินความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยและเส้นทางเข้าไปเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวม** - โครงการจะได้รับความอนุเคราะห์การเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลรวมทั้งการจัดเก็บมูลฝอยอันตรายจากเทศบาลนครตรัง - ส่วนการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อนั้นโครงการจะประสานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนและได้รับอนุญาตในการกำจัดมารับต่อไป	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
100/188

ลงชื่อ ..... ผู้จัดทำรายงาน
(นางสาวนาตศิรินทร์ อุทธิเลย)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท แนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการจัดให้มีจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราวบริเวณด้านข้างห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ภายในโครงการ และติดตั้งไฟส่องสว่างทั่วบริเวณ และประตูห้องพักมูลฝอยทุกห้อง มีขนาดช่องเปิด 0.80×1.90 เมตร สามารถเข้าเก็บขนได้สะดวกเพื่อเป็นการประหยัดเวลาและลดภาระการทำงานของพนักงานเก็บขน ดังนั้นตำแหน่งจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย จึงเกิดผลกระทบด้านลบต่อหน่วยงานเก็บขนอยู่ในระดับต่ำ **11) การประเมินความเหมาะสมการจัดการน้ำเสียจากบริเวณห้องเก็บมูลฝอยทั่วไปและห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อ** โครงการจะจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดห้องเก็บมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังการเก็บขน เพื่อให้มีความสะอาดและถูกสุขลักษณะตลอดเวลา และจะจัดให้มีรางระบายน้ำรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อให้น้ำเสียถูกบำบัดให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. และจะมีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งด้วยรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ ดังนั้นน้ำเสียจากบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมจึงมีการจัดการที่ถูกสุขลักษณะและคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
101/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
(นางสาวมาษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	1) ผลกระทบต่อความสามารถให้บริการไฟฟ้าของหน่วยงานราชการ เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 1,585.90 KVA โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 หม้อแปลง ไว้ภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารจอดรถ โครงการจะได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตรัง ซึ่งมีศักยภาพเพียงพอในให้บริการแก่พื้นที่โครงการและชุมชนนอกจากนี้โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งมีขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 เครื่อง และ 800 KVA จำนวน 1 เครื่อง อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารจอดรถ เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่และระบบต่างๆ ได้ตลอดเวลา ในกรณีที่เกิดเหตุไฟฟ้าดับหรือขัดข้อง ดังนั้นจึงคาดว่าการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนบริเวณใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ 2) การอนุรักษ์พลังงาน เมื่อพิจารณาโครงการตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 พบว่า ลักษณะการดำเนินโครงการเป็นสถานพยาบาล ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000	1. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน 2. เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ 3. เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างภายในโครงการ โดยเลือกใช้หลอด LED เบอร์ 5 เพื่อประหยัดพลังงานและลดภาระค่าใช้จ่ายของโครงการ 4. จัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบสายดินเพื่อป้องกันอันตราย ที่เกิดจากไฟฟ้าวิ่งและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร 5. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 6. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าต่อคนในโครงการและพื้นที่โดยรอบ 6.1 การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้าบริเวณชั้น 1 อาคารจอดรถ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2551 ทุกประการ	1. ตรวจสอบไฟส่องสว่างตามแนวทางเดินในอาคารและส่วนบริการส่วนกลางรวมทั้งตรวจดูสายไฟฟ้าด้านการตรวจรัด คือ การใช้งานหรือความชำรุดทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 2. ตรวจสอบอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชุดใดชำรุดต้องรีบแก้ไข ซ่อมหรือเปลี่ยนทันที ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

102/188

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม

(นางสาวเกษศิรินทร์ ยุทธีแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตารางเมตร จึงเข้าข่ายประเภทและขนาดของอาคาร ที่ต้องออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน จากรายการคำนวณการถ่ายเทความร้อนจากอาคารของโครงการ พบว่ามีค่า OTTV ของอาคาร 14.32 วัตต์ต่อตารางเมตร (ไม่เกิน 30 วัตต์ต่อตารางเมตร) และค่า RTTV ของอาคาร 6.00 วัตต์ต่อตารางเมตร (ไม่เกิน 10 วัตต์ต่อตารางเมตร) ดังนั้นอาคารของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของอาคารอนุรักษ์พลังงาน **3) ผลกระทบด้านความปลอดภัยจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าต่อคนในโครงการและพื้นที่โดยรอบ** โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 2 หม้อแปลง ไว้ภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารจอดรถ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ปิดล้อม และโครงการจะจัดให้มีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2551 จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อความปลอดภัย อันเนื่องมาจากหม้อแปลงของไฟฟ้าต่อคนในโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ	6.2 ติดตั้งป้ายเตือนแสดงข้อความ "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" และ "เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น" ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง 7. จัดให้มีมาตรการลดความร้อนภายในอาคาร 7.1 การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 7.2 ห้องที่มีระเบียง ออกแบบติดประตูกระจกหรือช่องเปิดให้แสงสว่างผ่านได้ โดยมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังที่บังในห้องทุกห้อง โดยเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ อยู่ในช่วง 0.30-0.55 และมีค่าการส่งผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20-1.60 8. จัดให้มีมาตรการประหยัดไฟฟ้าร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานในโครงการ ดังนี้ 8.1 ปลูกต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการที่ไม่ใช่ถนนและทางเดินให้มากที่สุด เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 8.2 แยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างแทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
103/188

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำรายงาน
(นางสาวภาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8.3 คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายไฟให้ใหญ่ขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า ทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ 8.4 ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิด ประตู 8.5 ส่งเสริมและรณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลง แทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงานและผู้ใช้บริการ 8.6 แสดงหมายเลขชั้นที่ชัดเจน และสามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น 8.7 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 องศาเซลเซียส 8.8 หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละออง หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

104/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวนาษสิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การสื่อสาร	ระบบสื่อสารในปัจจุบันประชาชนในพื้นที่ได้รับบริการทั้งระบบโทรศัพท์พื้นฐาน รวมทั้งระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ให้บริการจำนวนหลายราย ดังนั้นประชาชนในพื้นที่จึงสามารถรับบริการระบบโทรศัพท์ได้อย่างสะดวกสบาย สำหรับการส่งสัญญาณโทรทัศน์ส่วนใหญ่เป็นการส่งสัญญาณด้วยระบบดาวเทียม โดยสัญญาณที่ส่งจากดาวเทียม คือ ระบบ C/KU-Band ประกอบกับการติดตั้งจานดาวเทียมที่ทำหน้าที่รับสัญญาณที่ส่งมาจากดาวเทียมและสะท้อนสัญญาณไปยังจุดโฟกัสจะต้องทำมุมเอียงในระดับ 45 องศากับพื้นดิน และต้องติดตั้งหันไปทางทิศตะวันออก เมื่อพิจารณาลักษณะการพัฒนาโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 6 ชั้น และ 10 ชั้น ประกอบกับสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ซึ่งเป็นบ้านพักอาศัย สูง 1-2 ชั้น ร้านค้าต่างๆ สูง 1 ชั้น รวมทั้งอาคารอยู่อาศัยรวมสูง 7 ชั้น อาจจะได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่น อย่างไรก็ตามปัจจุบันในประเทศไทยได้เปลี่ยนการใช้ระบบแอนาล็อกมาเป็นระบบระบบดิจิทัล ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงทั้งความคมชัดของภาพและเสียง ดังนั้นจึงคาดว่าโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบต่อระบบสื่อสารของชุมชนไกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ	1. ประชาสัมพันธ์และจัดทำเอกสารแจ้งต่ออาคารและสถานที่ที่อยู่รอบโครงการในรัศมี 100 เมตร เป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงวิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการรบกวนสัญญาณคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ จากการพัฒนาโครงการ เพื่อให้นำไปตรวจสอบและใช้ในการปรับปรุง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. จัดให้มีช่องทาง/จุดบริการไว้ที่สำนักงานของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากโครงการได้โดยสะดวก 3. จัดให้มีการบันทึกรายละเอียดการร้องเรียน เช่น ชื่อผู้ร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดเรื่องร้องเรียน และการตอบสนองหรือการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องร้องเรียน พร้อมรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ 4. หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการรบกวนสัญญาณคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ โครงการจะต้องรีบแก้ไขโดยทันที หรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน หากไม่สามารถตกลงกันได้ต้องกำหนดให้มีคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาเพื่อไกล่เกลี่ยและหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

105/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวนาตศิรินทร์ ฤทธิเสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การจราจร	1) ประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรของถนน ในช่วงดำเนินการ พิจารณาประเมินจากที่จอดรถยนต์ จำนวน 287 คัน รถพยาบาลฉุกเฉิน จำนวน 3 คัน และรถจักรยานยนต์ จำนวน 66 คัน โดยคิดเท่ากับจำนวนที่จอดรถภายในโครงการ และสมมุติว่ามีการเข้าออกพร้อมกันในเวลา 1 ชั่วโมง และประเมินโดยใช้ค่า V/C Ratio สรุปได้ดังนี้ (1) ถนนพัทลุง - ถนนพัทลุง (ขาเข้าจากถนนกันตัง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.28 เป็น 0.39 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรคงเดิมใน Level B และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.45 เป็น 0.55 โดยสภาพความคล่องตัวเปลี่ยนจาก Level B เป็นอยู่ใน Level C - ถนนพัทลุง (ขาออกจากพัทลุงไปถนนกันตัง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.33 เป็น 0.44 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรคงเดิมใน Level B และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.41 เป็น 0.51 โดยสภาพความคล่องตัวเปลี่ยนจาก Level B เป็นอยู่ใน Level C (2) ถนนเพลินพิทักษ์ - ถนนเพลินพิทักษ์ (ขาเข้าจากถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุด เพิ่มขึ้นจาก 0.41 เป็น 0.67 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรเปลี่ยนจาก Level B เป็นอยู่ใน Level C และค่า V/C Ratio ในวันปกติ	1. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 287 คัน (ในจำนวนนี้จัดเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 6 คัน) ตามที่ออกแบบไว้และเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งจัดที่จอดรถพยาบาลฉุกเฉิน จำนวน 3 คัน และที่จักรยานยนต์ จำนวน 66 คัน โดยทำสัญลักษณ์ที่จอดรถบนพื้นของที่จอดรถให้ชัดเจน 2. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการพร้อมระยะทางจากที่ตั้งโครงการเป็นระยะๆ ก่อนถึงโครงการเป็นระยะทางประมาณ 100 เมตร เพื่อให้บุคคลทั่วไปทราบว่าเข้าใกล้โครงการจะได้ระวังและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนถึงโครงการ 3. จัดทำป้ายแสดงทางเข้า-ออก ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 4. จัดให้มีป้ายหยุดและให้ระวัง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อมิให้เกิดขวางการจราจรและทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 5. กำหนดการใช้ความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยในการจราจร โดยกำหนดให้มีป้าย "ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง" ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ 6. ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและผู้มาใช้บริการภายในโครงการ รักษากฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรบริเวณที่จอดรถ ถนนและทางเข้า-ออกโครงการ ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก โดยตัวชี้วัดตรวจวัด คือ สภาพการใช้งานหรือการชำรุด โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์ล่วง)

ประธานจัดหาที่ปรึกษา บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

106/188

ลงชื่อ.....

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวเบ็ญจศิรินทร์ ยุทธนิเดช)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพิ่มขึ้นจาก 0.52 เป็น 0.78 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรเปลี่ยนจาก Level C เป็นอยู่ใน Level D - ถนนเพลินพิทักษ์ (ขาออกจากถนนเพลินพิทักษ์ไปถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุด เพิ่มขึ้นจาก 0.45 เป็น 0.71 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรเปลี่ยนจาก Level B เป็นอยู่ใน Level D และค่า V/C Ratio ในวันปกติ เพิ่มขึ้นจาก 0.60 เป็น 0.86 โดยสภาพความคล่องตัวเปลี่ยนจาก Level C เป็นอยู่ใน Level E (3) ซอยพัทลุง 9 - ซอยพัทลุง 9 (ขาเข้าซอยจากถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.01 เป็น 0.36 และ ค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.03 เป็น 0.38 โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรเปลี่ยนจาก Level A เป็นอยู่ใน Level B - ซอยพัทลุง 9 (ขาออกจากซอยไปถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.012 เป็น 0.36 และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.02 เป็น 0.37 โดยสภาพความคล่องตัวเปลี่ยนจากLevel A เป็นอยู่ใน Level B (4) ซอยสาธารณะ (ด้านหลังโครงการ) - ซอยสาธารณะ (ขาเข้าซอยจากถนนพัทลุง) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.03 เป็น 0.37 และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้น	7. ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบนถนนสาธารณะ เพื่อมิให้กีดขวางการจราจร 8. กำหนดให้จอดรถภายในบริเวณลานจอดรถที่จัดเตรียมไว้ในอาคารจอดรถภายพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการจราจรให้มีการจอดรถเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น และตรวจสอบมิให้จอดรถบนถนนสาธารณะหรือถนนภายนอกโครงการ 9. ทำเครื่องหมายช่องจราจรบนช่องที่จอดรถแต่ละคันให้ชัดเจน และทำเครื่องหมายแสดงทิศทางการเดินรถบนพื้นถนนภายในโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 10. จัดให้มีป้ายจราจรและสัญลักษณ์ลูกศรบนถนนแสดงทางเข้า-ออกโครงการ บอกทางให้ตรง เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา รวมทั้งป้ายและลูกศรบนพื้นแสดงทางขึ้น-ทางลงของรถภายในอาคารจอดรถยนต์ให้ชัดเจน เพื่อบังคับการเดินรถให้เป็นระบบเดียวกัน และเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้รถและคนที่เดินเท้าภายในลานจอดรถ 11. จัดให้มีกระจกนูนติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทุกจุดเลี้ยว บริเวณที่จอดรถยนต์ และถนนภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก และเพิ่มความปลอดภัยในการจราจร	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
107/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวนาษศิรินทร์ ยุทธินสร)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จาก 0.03 เป็น 0.38 โดยสภาพความคล่องตัวเปลี่ยนจาก Level A เป็นอยู่ใน Level B - ช่วงเวลาอื่นๆ (นอกจากช่วงโปรแกรมพีคสุด) : ค่า V/C Ratio ในวันหยุดเพิ่มขึ้นจาก 0.02 เป็น 0.36 และค่า V/C Ratio ในวันปกติเพิ่มขึ้นจาก 0.07 เป็น 0.41 โดยสภาพความคล่องตัวเปลี่ยนจาก Level A เป็นอยู่ใน Level B จากการประเมินปริมาณการจราจรในระยะเปิดดำเนินโครงการมีผลทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการมีค่าเพิ่มขึ้นโดยสภาพการจราจรโดยภาพรวมอยู่ในระดับไม่แตกต่างจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้นจึงคาดว่าปริมาณจราจรระยะเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนทั้ง 4 สายดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ **2) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ** ประเมินจำนวนที่จอดรถยนต์โดยพิจารณาตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยในการคำนวณพื้นที่จอดรถยนต์ใน 2 กรณี และเลือกใช้จำนวนที่จอดรถในกรณีที่ได้มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนี้	12. จัดให้มีต้นขนลอดความเร็วรถตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.2301-56) อย่างน้อยกว้าง 0.90 เมตร สูงไม่เกิน 0.075 เมตร ติดตั้งไว้บริเวณถนนด้านหลังอาคารจอดรถภายในโครงการ 13. จัดให้มีและตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรบริเวณที่จอดรถยนต์ ถนนและทางเข้า-ออกโครงการ 14. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถ และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว โดยติดไว้บริเวณที่จอดรถในแต่ละชั้นของอาคารจอดรถ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถในโครงการ 15. ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และบริเวณด้านหน้าโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่จะเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับขี่ 16. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับกฎจราจรเป็นอย่างดี ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกการจราจรแก่ผู้ที่เข้า-ออกโครงการ และบริเวณอาคารจอดรถ ทุกๆ 1 ชั่วโมง รวมตลอด 24 ชั่วโมง 17. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำอาคารจอดรถบริเวณชั้น 2 ของอาคารจอดรถเพื่อทำหน้าที่ดูแลและอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกบริเวณชั้นอาคารจอดรถสำหรับผู้พิการฯ โดยเฉพาะ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

108/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวมณศิรินทร์ ยุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีที่ 1 คิดจำนวนที่จอดรถยนต์จากกิจกรรมภายในอาคาร รวมกับพบว่า จะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 9 คัน กรณีที่ 2 คิดจากขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารขนาดใหญ่ พบว่า จะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 42 คัน ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 42 คัน ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จริงรวมทั้งสิ้น จำนวน 287 คัน (ในจำนวนนี้จัดเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 6 คัน) ดังนั้นจึงเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อกำหนดตามกฎกระทรวงดังกล่าว นอกจากนี้ยังจัดให้มีที่จอดรถสำหรับรถพยาบาลฉุกเฉิน จำนวน 3 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 66 คัน ภายในอาคารจอดรถของโครงการ **3) ความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ผู้พิการและทุพพลภาพ** โครงการจัดเป็นโรงพยาบาล ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ผู้พิการและทุพพลภาพ ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2558 โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 287คัน จากการประเมินพบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการอย่างน้อยจำนวน 2 คัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จริง จำนวน 6 คัน (มากกว่า 2 คัน) ดังนั้นจึงเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อกำหนดตามกฎกระทรวงดังกล่าว	18. จัดให้ระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรนอกโครงการ 19. จัดให้มีสำแหน่งตู้ รปภ. บริเวณก่อนทางขึ้นอาคารจอดรถ เพื่อทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจอดรถและการจราจรแก่ผู้มาใช้บริการในโครงการ 20. ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ให้ครอบคลุมภายในอาคารทุกชั้นทุกอาคาร และครอบคลุมทั่วทุกบริเวณภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชั้นลานจอดรถทุกชั้น	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
109/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวมาษศิรินทร์ ยุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4) การประเมินผลกระทบจากการเข้า-ออกโครงการของรถในโครงการต่อการจราจรโดยรอบ ปัจจุบันถนนเพลินพิทักษ์ (บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ) มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยมีขนาดความกว้าง 14.00 เมตร โครงการจะขอรับอนุญาตจากเทศบาลนครตรังในการเชื่อมทางเพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออกหลักของโครงการ สำหรับออยสาธารณประโยชน์ (บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ) มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยมีขนาดความกว้าง 8.00 เมตร โครงการขอใช้เป็นทางออกฉุกเฉินเท่านั้น ดังนั้น โครงการจึงมีทางเข้า-ออกของรถยนต์ทั่วไปและทางออกโดยเฉพาะสำหรับรถพยาบาลฉุกเฉินแยกกันจึงทำให้การคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะมีความสะดวกยิ่งขึ้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านลบจากการเข้า-ออกโครงการของผู้เข้ารับการและบุคลากรของโครงการต่อการจราจรโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ 5) การประเมินผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายศพ โครงการได้มีการกำหนดวิธีการและเส้นทางในการเคลื่อนย้ายศพไปยังห้องเก็บศพ โดยกำหนดให้เคลื่อนย้ายศพนอกเวลาราชการหรือนอกเวลาเปิดให้บริการ เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนผู้เข้ารับการภายในโครงการในเวลาปกติ และเคลื่อนย้ายศพจากอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม โดยการใช้ลิฟต์เคลื่อนย้ายศพจากแต่ละชั้นมายังบริเวณชั้น 1 ของอาคาร		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

110/198

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation C... Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยไม่ประปนการกับลิฟท์ทั่วไป และใช้วเตู้ทำการลำเลียงศพไปยังห้องพักศพที่จัดเตรียมไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารจอดรถ ซึ่งเป็นเส้นทางเฉพาะที่จัดเตรียมไว้สำหรับเคลื่อนย้ายศพ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านลบจากการเคลื่อนย้ายศพต่อผู้ใช้บริการภายในโครงการในเวลาปกติอยู่ในระดับต่ำ **6) การประเมินการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถในการเข้า-ออกโครงการ** ในการมีรถออกจากโครงการจะเลี้ยวซ้ายออกสู่ถนนเพลินพิทักษ์ที่เชื่อมต่อกับถนนเพชรเกษมได้เลย โดยไม่ตัดกระแสจราจรของถนนอีกฝั่ง แต่จะเกิดการตัดกระแสจราจรของอีกฝั่งในกรณีรถเลี้ยวขวาออกจากโครงการเพื่อเข้าสู่ถนนพัทลุง สำหรับการเข้าโครงการจะไม่เกิดการตัดกระแสจราจรเมื่อเดินทางมาจากถนนพัทลุง ซึ่งจะสามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพลินพิทักษ์และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้เลย **7) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการเปรียบเทียบกับอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ** จากการสำรวจพบว่ามีอาคารโรงพยาบาลที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกันกับโครงการ คือ โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ขนาด 120 เตียง ตั้งอยู่ติดกับโครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
111/188

ลงชื่อ .....บุคคลธรรมดาผู้มีลิขสิทธิ์จัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สำหรับสัดส่วนช่องจอดรถยนต์ต่อจำนวนผู้ใช้บริการของโครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) เท่ากับร้อยละ 71.75 ซึ่งมากกว่าโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (มีร้อยละ 10 โดยพิจารณาจากที่จอดรถด้านหลังโรงพยาบาล และไม่มีการจอดรถบนถนนสาธารณะ) นอกจากนี้โครงการฯ จะสงวนสิทธิ์การเข้าไปในพื้นที่จอดรถภายในอาคารจอดรถของโครงการ เฉพาะบุคลากรและผู้ใช้บริการภายในโครงการเท่านั้น รวมทั้งจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการชี้แจงและขอความร่วมมือในการห้ามจอดรถบนถนนสาธารณะหรือนอกโครงการให้กับบุคลากรโครงการและผู้ใช้บริการเข้าใจและพร้อมจะปฏิบัติตาม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้ถนนสาธารณะภายนอกโครงการ 8) การตรวจสอบทางเข้าออกของโครงการกับถนนสาธารณะ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 - ทางเข้า-ออกหลักของโครงการจะใช้ถนนเพลินพิทักษ์ ซึ่งกว้าง 14.00 เมตร และมีความกว้างของทางเข้า-ออกโครงการ 10.00 เมตร - โครงการจะใช้ถนนสาธารณะ กว้าง 8.00 เมตร เป็นทางออกฉุกเฉิน จำนวน 1 แห่ง มีความกว้าง 9.00-11.40 เมตร		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

112/188

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบวิชาชีพ

(นางสาวเกศรินทร์ ฤทธิเมธ)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดามูลนิธิองค์การรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั้งนี้ระยะจากแนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของโครงการ ทั้ง 2 จุด ไม่ได้อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยกถนนสาธารณะ โดยมีระยะห่างจากจุดหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะ 112 และ 170 เมตร ตามลำดับ (ไม่น้อยกว่า 20 เมตร) ดังนั้นทางเข้า-ออกของโครงการกับถนนสาธารณะจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)ฯ		
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**1) การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองตรัง พ.ศ. 2558** จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการตามข้อกำหนดผังเมือง ซึ่งตรวจสอบโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดตรัง พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินบริเวณหมายเลข 3.4 พาณิชยกรรมและประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองตรัง พ.ศ. 2558 สำหรับโครงการจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการมิได้มีลักษณะเป็นประเภทที่ระบุในข้อห้ามตามข้อ 9 ของกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว	1. ควบคุมดูแลอาคารและผังบริเวณโครงการ ให้เป็นไปตามที่ยื่นแบบไว้ตลอดเวลา และจะต้องไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ดูแลบริเวณพื้นที่สีเขียวที่ปลูกไว้ตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้คงอยู่ตลอดอายุโครงการ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

113/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทรินทร์)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนในท้องที่ตำบลนาตาล่วง ตำบลบ้านโพธิ์ ตำบลทับเที่ยง ตำบลบางรัก ตำบลบ้านควน ตำบลโคกหล่อ และตำบลควนปลิง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง พ.ศ. 2547 พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 1 ตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างฯ ดังกล่าว ซึ่งจะใช้บังคับสำหรับกิจการประเภทอาคารพาณิชยกรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งเท่านั้น ทั้งนี้โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ดังนั้นจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดฯ ดังกล่าว 3) การประเมินความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย นอกจากนี้ยังมีอาคารพาณิชย์ หน่วยงานราชการต่างๆ โรงพยาบาล สถานพยาบาล สถานประกอบการ พาณิชยกรรม รวมถึงร้านค้าและร้านอาหารต่างๆ ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงพยาบาลมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงและเป็นแหล่งรองรับบริการด้านสาธารณสุขของคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวอีกด้วย โดยจะส่งผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านลบอยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

114/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล

(นางสาวนาฬศิรินทร์ ฤทธิเสน)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ผลกระทบทางสังคม	**1) ผลกระทบด้านประชากรและการโยกย้ายถิ่นฐาน** โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครตรัง คาดว่าเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการประมาณ ปี พ.ศ. 2565 จากการคาดการณ์จะมีจำนวนประชากร ในเทศบาลนครตรัง 68,538 คน ซึ่งโครงการมีจำนวนคน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 0.58 ของประชากรในเทศบาลนครตรังถือเป็นจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรในเทศบาลนครตรัง เนื่องด้วยโครงการเป็นอาคารโรงพยาบาล ซึ่งจะมีเพียงจำนวนประชากรในโครงการได้แก่ ประชาชนในพื้นที่ที่เป็นผู้มาใช้บริการ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ภายในโครงการเท่านั้น โดยไม่มีการพักอาศัยแต่อย่างใด ดังนั้นการพัฒนาโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อโครงสร้างประชากรในเทศบาลนครตรัง รวมทั้งจะไม่ส่งผลทำให้การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการโยกย้ายถิ่นฐาน **2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์** จากการสอบถามความคิดเห็นโดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการพบว่า ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ที่มีภูมิลำเนา	- โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต อย่างเคร่งครัด	- จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นหรือหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนจากผู้ได้รับความเสียหาย/เดือดร้อนจากการดำเนินโครงการไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากมีเหตุทำให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ให้โครงการติดตามตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุง หรือชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายเฉลยชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
115/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อยู่ในเขตเทศบาลนครตรัง จึงทำให้ความแตกต่างด้านเชื้อชาติ และความแตกต่างทางชาติพันธุ์ไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบัน อย่างไรก็ตามสภาพสังคมบริเวณพื้นที่โครงการ จะเกิดการผสมผสานจากประชากรแฝงหรือผู้ที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาอาศัยในอยู่ในท้องถิ่น โดยที่ไม่มีความขัดแย้งกัน ดังนั้นจึงคาดว่าการพัฒนาโครงการจะเกิดผลกระทบต่อความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของ ชาติพันธุ์ ในท้องถิ่นอยู่ในระดับต่ำ **3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตและปัญหาสังคม** เมื่อเปิดดำเนินการ คนที่จะเข้ามาทำงานและใช้บริการในโครงการ จะมีประมาณ 400 คน ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่ที่เป็นผู้มาใช้บริการ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ภายในโครงการเท่านั้น ประกอบกับกิจกรรมในโรงพยาบาลจะต้องมีความเรียบสงบ ไม่รุ่นวาย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการรบกวนผู้ป่วยและความสงบสุขทางสังคมของชุมชนบริเวณใกล้เคียง จึงคาดว่า การดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบต่อวิถีชีวิตและปัญหาสังคมอยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

116/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท แนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4) ผลกระทบต่อการรองรับของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ จากการคาดการณ์ประชากรจำนวนผู้ป่วยที่จะมาใช้บริการโครงการใช้ข้อมูลจากสถิติของจำนวนผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาและใช้บริการของโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ของบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2563 เป็นฐานในการศึกษา และข้อมูลการเติบโตทางธุรกิจจากอัตราการมาใช้บริการของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี นำมาทำการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยที่จะมาใช้บริการในโครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ทั้งนี้คาดว่าเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จและเริ่มเปิดดำเนินการประมาณ ปี พ.ศ. 2565 - โครงการสามารถรองรับผู้ป่วยในสูงสุดได้เต็มอัตรา 80 เตียง/วัน ในปี พ.ศ. 2573 - กรณีคิดตามอัตราการเติบโต โครงการสามารถรองรับผู้ป่วยนอกได้สูงสุด 205 คน ในปีพ.ศ. 2574 - กรณีคิดจากความสามารถในการให้บริการต่อวัน โครงการได้จัดให้มีห้องตรวจสำหรับผู้ป่วยนอกทั้งหมด 8 ห้อง ให้บริการ 25 คน/ห้อง/วัน (ข้อมูลสถิติที่เคยให้บริการได้จาก บริษัท โรงพยาบาล วัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)) ดังนั้นสามารถรองรับผู้ป่วยนอกได้สูงสุด 200 คน/วัน ดังนั้นในปี 2573 คิดเป็นจำนวนผู้ป่วยที่จะมาใช้บริ การในโครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ได้แก่		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
117/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามทำรายงาน
(นางสาวนาฬศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพชรินทร์ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกและญาติ รวม 266 คน/วัน โดยโครงการได้มีการออกแบบระบบสาธารณูปโภครองรับไว้แล้วที่ จำนวน 400 คน/วัน เมื่อเปิดดำเนินโครงการ อาจจะส่งผลกระทบต่อภาระความรับผิดชอบของหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการดังนี้ - การให้บริการน้ำประปา : โครงการจะได้รับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตรัง และจะจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า สามารถสำรองน้ำใช้เฉลี่ยได้ประมาณ 4 วัน จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านการใช้น้ำอยู่ในระดับต่ำ - การให้บริการไฟฟ้า : โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแยกจ่ายสำหรับแต่ละอาคาร ซึ่งเพียงพอ และจะได้รับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตรัง รวมทั้งจะจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อให้กิจการโรงพยาบาลดำเนินไปอย่างปกติและต่อเนื่อง ดังนั้นจึงคาดว่าการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อหน่วยงานให้บริการและการใช้ไฟฟ้าของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ - การให้บริการจัดเก็บมูลฝอย : จะได้รับบริการจัดเก็บมูลฝอยทั่วไปจากเทศบาลนครตรัง และจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งแบ่งพื้นที่จัดเก็บออกเป็นสัดส่วน สามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทอย่างเพียงพอและสอดคล้องกับรอบการเก็บขน สำหรับมูลฝอยติดเชื้อจะจัดการโดยการจัดจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตเก็บขนมูลฝอย	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์ล่วง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

118/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวเกษศิรินทร์ ยุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคลัยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ติดเชื้อ ไม่เก็บขนและนำไปกำจัด นอกจากนี้ยังมีระบบรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักบูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งจะผ่านการฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งด้วยรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์ ดังนั้นการจัดการจึงมีความเหมาะสมและจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ - การระบายน้ำและการป้องกันปัญหาน้ำท่วม ออกแบบระบบระบายน้ำและระบบหน่วงน้ำฝนส่วนเกิน ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนส่วนเกินได้อย่างเพียงพอ โดยจะใช้เครื่องสูบน้ำในการควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการไม่ให้เกินสภาพเดิม ซึ่งได้รับการอนุญาตให้ระบายน้ำออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพลินพิทักษ์เรียบร้อยแล้ว - การศึกษา : ในเขตเทศบาลนครตรัง มีสถาบันการศึกษาต่างๆ หลายระดับ ทั้งของภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก และมีปริมาณเพียงพอต่อการให้บริการ ซึ่งบุคลากรที่ทำงานโครงการ สามารถส่งบุตรหลานเข้าศึกษาได้อย่างสะดวก ดังนั้นจึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะผลกระทบด้านลบต่อด้านการศึกษาอยู่ในระดับต่ำ **5) ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและการให้บริการด้านสาธารณสุข** ผลกระทบด้านนี้อาจเกิดจากปัญหาสำคัญ ได้แก่ ผลกระทบจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย การเกิดอัคคีภัย เป็นต้น ซึ่งหากมีวิธีการจัดการที่ไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอันเป็นผลกระทบทางสังคมในพื้นที่ได้		

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
119/188

ลงชื่อ .....
(นางสาวกษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดามีอำนาจจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ มีระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น นอกจากนี้ลักษณะการดำเนินโครงการที่เป็นประเภทโรงพยาบาลอยู่แล้ว จึงมีความพร้อมและสามารถรองรับและให้บริการเจ้าหน้าที่ภายในโครงการหรือประชาชนโดยรอบ รวมทั้งผู้ที่เข้ามาใช้บริการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพอนามัยและการให้บริการด้านสาธารณสุขอยู่ในระดับต่ำ 6) ผลกระทบต่อด้านการใช้ที่ดิน จากการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณโครงการและใกล้เคียง ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นบ้านพักอาศัยซึ่งกระจายอยู่ตามพื้นที่ริมถนนสายหลักและตามซอยต่างๆ นอกจากนี้มีอาคารพาณิชย์ หน่วยงานราชการต่างๆ โรงพยาบาล สถานพยาบาล สถานประกอบการพาณิชยกรรม รวมถึงร้านค้าและร้านอาหารต่างๆ ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเพื่อพัฒนาเป็นโรงพยาบาล มีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงและเป็นแหล่งรองรับบริการด้านสาธารณสุขของคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวอีกด้วย โดยคาดว่าจะส่งผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านลบอยู่ในระดับต่ำ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
120/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม
(นางสาวมาศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	7) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - พฤติกรรมของคนในโครงการ : คนที่เข้ามาทำงานและใช้บริการในโครงการ ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่ที่เป็นผู้มาใช้บริการ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ภายในโครงการเท่านั้น ประกอบกับกิจกรรมในโรงพยาบาลจะต้องเน้นความเรียบสงบ ไม่รุ่นวาย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการรบกวนผู้ป่วยและความสงบสุขทางสังคมของชุมชนบริเวณใกล้เคียง จึงไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง - ในส่วนของผลกระทบด้านสวัสดิการทางสังคมนั้น เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานีตำรวจภูธรจังหวัดตรัง ซึ่งคอยตรวจตราความปลอดภัยในเขตรับผิดชอบ สำหรับด้านอัคคีภัยนั้น โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเทศบาลนครตรัง จึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ **8) กิจกรรมของโครงการในช่วงดำเนินการ** รูปแบบการดำเนินโครงการจะเป็นอาคารโรงพยาบาล ภายในโครงการมีจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม ขนาด 6 ชั้น และอาคารจอดรถ ขนาด 10 ชั้น ซึ่งกิจกรรมภายในอาคารอาจจะมีการทิ้งขยะจากที่สูง เกิดการบดบังแสงแดด บดบังทางลม บดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ และผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ ทั้งนี้โครงการได้จัดหามาตรการป้องกันและแก้ไขให้ผลกระทบลดน้อยลง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
121/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
(นางสาวภาษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	9) ผลกระทบการคมนาคมขนส่ง การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้เส้นทางถนนเพลินพิทักษ์ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับถนนพัทลุง ขอบพัทลุง 9 และขอบสาธารณะ (ด้านหลังโครงการ) ทั้งนี้จากการประเมินพบว่าปริมาณการจราจรในระยะเปิดดำเนินการมีผลทำให้สภาพคล่องตัวของการจราจรโดยภาพรวมจัดอยู่ในระดับไม่แตกต่างจากสภาพเดิมมากนัก นอกจากนี้โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถอยู่ภายในอาคารจอดรถ ซึ่งสามารถรองรับการจอดรถได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นจึงคาดว่าปริมาณจราจรในระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบด้านลบต่อการคมนาคมขนส่งอยู่ในระดับต่ำ **10) ผลกระทบต่อศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม และแหล่งประวัติศาสตร์หรือโบราณสถานต่างๆ** - ศาสนา : ในจังหวัดตรัง ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธรองลงมาคือนับถือศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ มีศาสนสถานจำนวนหลายแห่ง โดยเฉพาะในพื้นที่เทศบาลนครตรัง มีวัด 9 แห่ง มัสยิด 1 แห่ง และโบสถ์คริสต์ 1 แห่ง ดังนั้นคาดว่าในระยะเปิดดำเนินการจะมีคนเข้ามาทำงานและใช้บริการ รวมประมาณ 400 คน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวต่างชั่วจำนวนหนึ่ง ทั้งนี้เนื่องจากทุกศาสนาถือเป็น		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์ลว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
122/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวกาศรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ศูนย์รวมจิตใจของประชาชน จึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อด้านศาสนาและศาสนสถานต่างๆ อยู่ในระดับต่ำ - ประเพณีและวัฒนธรรม : ในจังหวัดตรังมีประเพณีตามศาสนาและประเพณีในท้องถิ่น ดังนั้นคาดว่าในระยะเปิดดำเนินการจะมีคนเข้ามาทำงานและใช้บริการ รวมประมาณ 400 คน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวต่างชั่วจำนวนหนึ่ง แต่โดยส่วนใหญ่คนไทยจะมีวัฒนธรรมและประเพณีไม่แตกต่างกันมากนัก จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อประเพณีและวัฒนธรรมในท้องถิ่นเดิมอยู่ในระดับต่ำ - แหล่งประวัติศาสตร์หรือโบราณสถานต่างๆ : จากการศึกษาแหล่งโบราณสถานที่รวบรวมโดยกรมศิลปากร พบว่าในรัศมี 10 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการมีแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ วัดกะพังสุรินทร์, จวนผู้ว่าราชการจังหวัดตรัง, สโมสรข้าราชการจังหวัดตรัง, วิหารคริสตจักรตรัง, วัดจองไตร และวัดนิคมประทีป และแหล่งโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียน จำนวน 1 แห่ง คือ วัดกุฏิยาราม อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1 กิโลเมตร		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
123/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีหน้าที่รายงาน
(นางสาวกษศิรินทร์ อุหนิเสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- จากการศึกษาข้อมูลเมืองเก่าตรังของสำนักงานโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พบว่า จังหวัดตรัง มีย่านชุมชนเก่า จำนวน 7 ชุมชน โดยในเขตเทศบาลเมืองตรัง มีย่านชุมชนเก่า 1 แห่ง คือ ย่านเมืองทับเที่ยง ทั้งนี้พื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ตำบลทับเที่ยง ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองตรัง แต่พื้นที่โครงการตั้งอยู่นอกบริเวณพื้นที่เขตย่านชุมชนเก่าเมืองทับเที่ยงค้างคาว อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดการระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอและเหมาะสม ไม่มีการรบกวน ปล่อยของเสีย/มลพิษ หรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญต่างๆ ดังนั้นการดำเนินโครงการจะมีผลกระทบด้านลบต่อแหล่งโบราณสถานอยู่ในระดับต่ำ		
4.2 สภาพเศรษฐกิจ	ในระยะเปิดดำเนินการจะมีคนเข้ามาทำงานและใช้บริการ รวมประมาณ 400 คน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นประชาชนในพื้นที่ที่เป็นผู้มาใช้บริการ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ นอกจากนี้ยังมีญาติผู้ป่วยจำนวนหนึ่งเข้ามาเยี่ยมไข้ในพื้นที่โครงการจะเกิดการจับจ่ายใช้สอยในสินค้าหรือบริการต่างๆ ในร้านค้าหรือสถานประกอบการในบริเวณใกล้เคียง จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อเศรษฐกิจ อยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

124/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวเกศรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท แนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีผู้เข้ามาใช้บริการและเจ้าหน้าที่/พนักงานโครงการ รวมประมาณ 400 คน การเข้ามาใช้บริการและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ อาจจะเกิดอุบัติเหตุได้ เช่น การพลัดตกจากที่สูง อุบัติเหตุทั้งจากการสัญจร หรืออื่นๆ เป็นต้น ซึ่งอาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุอาคารไม่มีความเหมาะสม แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือความประมาทของคนในโครงการเอง เป็นต้น อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บจนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ นอกจากนี้อาจเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร ซึ่งเหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบรักษาความปลอดภัยอย่างครบครัน เช่น ยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ระบบกล้องวงจรปิด เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านลบอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำใช้ การจัดการมูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น 2. บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และลิฟท์ตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดต้องเปลี่ยนทันที เมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน 3. จัดให้มีกล้องวงจรปิดทุกชั้น ทุกอาคาร และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเดินและลิฟท์ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกเดินตรวจความปลอดภัยภายในบริเวณโครงการทุกๆ 1 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง 5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอุบัติเหตุพลัดตกจากที่สูง และสิ่งของตกหล่นจากโครงการ ดังนี้ 5.1 ออกกฎห้ามปีนหรือนั่งที่ขอบอาคารหรือออกไปนอกกันสาดและห้ามโยนสิ่งของหรือมูลฝอยออกนอกตัวอาคารโดยเด็ดขาด 5.2 ห้ามวางสิ่งของบนขอบระเบียง หน้าต่างหรือกันสาด 5.3 จัดเตรียมบันไดอลูมิเนียมทรงสูงไว้ในอาคารอย่างน้อย 2 ชุด สำหรับให้ช่างประจำโครงการปีนซ่อมบำรุงอาคารหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่บนที่สูง	- ตรวจสอบสภาพของระบบกล้องวงจรปิดในแต่ละจุด โดยดัชนีการตรวจวัด คือ ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ โดยตรวจสอบทุก ๆ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

125/188

ลงชื่อ ..... บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวมาษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5.4 จัดทำราวบันไดกันตกให้มีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร 5.5 จัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นทางเดินเป็นประจำทุกวัน ป้องกันการลื่นล้ม 5.6 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจตราสภาพของหน้าต่างเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่าชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งานให้ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที 5.7 จัดให้มียามคอยตรวจตราบริเวณรอบอาคารโครงการ เมื่อพบเห็นว่ามีการปีนออกมานอกหรือวางสิ่งของบริเวณกันสาดให้แจ้งเตือนทันที 6. ปฏิบัติตามมาตรการด้านอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ดังนี้ 6.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจสภาพสายไฟหม้อแปลงไฟฟ้าของอาคาร และอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เป็นประจำทุกๆ 1 เดือน 6.2 ติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ หากมีกระแสไฟฟ้ารั่ว หรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร 6.3 ประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ตรวจสภาพเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เสริมต่าง อุปกรณ์เจ็บแทรก และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างละเอียด ปีละ 1 ครั้ง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

126/188

ลงชื่อ.....ผู้ได้รับมอบอำนาจ

(นางสาวนาฬศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาคารทำการตรวจสภาพอุปกรณ์เตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือ หากอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานหรือชำรุดให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายเข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติทันที 6.5 จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย การผจญเพลิง และซ้อมอพยพจากการเกิดเพลิงไหม้อาคารเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
4.4 สาธารณสุขและสุขภาพ	1) ผลกระทบต่อความสามารถในการให้บริการด้านสาธารณสุข การอยู่รวมกันของคนจำนวนมากในโครงการ อาจก่อให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บ ทั้งนี้ในบริเวณใกล้เคียงโครงการมีสถานพยาบาลที่มีความสามารถในการให้บริการได้ เช่น โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ (ของบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)), โรงพยาบาลตรังธรรมแพทย์ และโรงพยาบาลตรัง และคลินิกต่างๆ ด้วย ประกอบกับการดำเนินโครงการนั้นเป็นประเภทโรงพยาบาลอยู่แล้ว ดังนั้นจึงคาดว่าสถานบริการด้านสาธารณสุขต่างๆ ดังกล่าว รวมทั้งโรงพยาบาลของโครงการ จะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ โดยเกิดผลกระทบด้านลบต่อการให้บริการชุมชนอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะต้นไม้ทรงสูงและมีใบหนาเพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เสียง ฝุ่นละออง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ 2. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถยนต์และให้ดับเครื่องทันทีเมื่อจอดรถแล้ว โดยติดไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 3. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมรับกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โดยเฉพาะชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อลดการระบายมวลสารทางอากาศจากการจราจร	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

127/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวภาษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ผลกระทบต่อสุขภาพและการเจ็บป่วยจากการดำเนินโครงการ 2.1) ผลกระทบจากการแพร่เชื้อลีจิโอเนลลาจากระบบปรับอากาศ โครงการจะจัดให้มีระบบปรับอากาศแบบไชระบบทำความเย็นส่วนกลาง โดยหอผึ่งเย็นจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของเชื้อลีจิโอเนลลา (Legionella) โดยคนในทุกช่วงอายุสามารถติดเชื้อโรคนี้ได้ แต่กลุ่มเสี่ยงได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ โรคปอด คนวัยกลางคน และผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่ นอกจากนี้ผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อลีจิโอเนลลาสูงมาก ได้แก่ ผู้ที่มีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง (AIDS) ผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ป่วยโรคไต หรือผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการดูแลการใช้งานและดูแลรักษาหอผึ่งเย็น รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีจิโอเนลลาตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย 2.2) ผลกระทบจากโรคอุจจาระร่วง สาเหตุเกิดจากการกินอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคการกินอาหารที่ไม่สุก อาหารที่ตั้งทิ้งไว้นานๆ การไม่ล้างมือให้สะอาดก่อนเตรียมอาหารหรือปรุงอาหาร และก่อนกินอาหาร รวมทั้งการใช้ภาชนะที่ไม่สะอาด มีเชื้อโรคปนเปื้อนในการใส่อาหารและตักอาหาร	4. ดูแลสภาพบนภายในพื้นที่โครงการทั้งในบริเวณลานจอดรถ และถนนภายในโครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้งาน 5. ควบคุมดูแลระบบสุขาภิบาลต่างๆ ในโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งจัดการน้ำเสียและมูลฝอย รวมทั้งระบบปรับอากาศอย่างถูกสุขลักษณะเป็นไปตามหลักวิชาการ 6. มาตรการการใช้งานและดูแลรักษาหอผึ่งเย็น รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีจิโอเนลลาตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย 6.1 หอผึ่งเย็นต้องได้รับการทดสอบอย่างเหมาะสมก่อนใช้งาน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 6.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบปรับอากาศทั้งหมดภายในอาคารต้องอยู่ในสภาพสะอาด ปราศจากสิ่งสกปรกก่อนการใช้งาน 6.3 จัดให้มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการ ทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งาน และระหว่างการใช้งานตามปกติของระบบปรับอากาศ 6.4 จัดให้มีการซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพดีและสะอาด พร้อมจะใช้งานตลอดเวลา	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
128/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวเกศรินทร์ ยุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและคัดกรอง) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2.3) ผลกระทบจากโรคไข้เลือดออก สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสแดงกี โดยมียุงลายบ้านตัวเมียเป็นพาหะนำโรค ซึ่งยุงลายตัวเมียจะกัดและดูดเลือดของผู้ป่วยที่เป็นโรคไข้เลือดออกก่อนเชื้อไวรัสแดงกีในเลือดของผู้ป่วยจะเข้าไปฟักตัวและเพิ่มจำนวนในตัวยุงและเชื้อนี้สามารถมีชีวิตอยู่ในตัวยุงได้ตลอดอายุของยุง คือ ประมาณ 1-2 เดือน เมื่อยุงลายกัดคนอื่นต่อไป เชื้อไวรัสนี้ก็จะแพร่เข้าสู่ร่างกายผู้ที่ถูกกัดไปด้วย 2.4) ผลกระทบจากโรคมะเร็งตับบุหรี่ สาเหตุเกิดจากสูดดมควันบุหรี่เป็นประจำอาจเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งปอดได้มากกว่าคนทั่วไป โดยมีงานวิจัยที่เผยว่าผู้ที่ยาคร้ออยู่กับผู้ที่สูบบุหรี่มีโอกาสเป็นมะเร็งปอดมากกว่าคนปกติ 1.2-1.5 เท่า ดังนั้นโครงการจะจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำฝน การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขอนามัย และในบริเวณใกล้เคียงโครงการมีสถานพยาบาลที่มีความสามารถให้บริการได้ เช่น โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ (ของบริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)), โรงพยาบาลตรังรวมแพทย์ และโรงพยาบาลตรัง และคลินิกต่างๆ ประกอบกับการดำเนินโครงการนั้น เป็นประเภทโรงพยาบาลอยู่แล้ว จึงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบต่อสาธารณสุขและสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ	6.5 จัดให้มีคู่มือการบำรุงรักษาประจำหอผึ่งเย็น 6.6 จัดทำและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น รวมถึงการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการบำบัดน้ำ สำหรับหอผึ่งเย็นต้องทำอย่างน้อยทุก 6 เดือน หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น 6.7 จัดให้มีการทำลายเชื้อและทำความสะอาด ตลอดจนการกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็น ต้องทำอย่างน้อยทุก 6 เดือน หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น 6.8 จัดให้มีการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็นต้องกระทำในทันทีที่พบว่ามีการปนเปื้อนในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์ต่างๆ หยุดการใช้งานมานานกว่า 1 เดือน ถูกดัดแปลงแก้ไขเกลไกหรืออุดอื้นส่วนออกไปลักษณะที่อาจทำให้หอผึ่งเย็น ได้รับการปนเปื้อนได้ 6.9 จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น ด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา 6.10 ผู้ปฏิบัติงานในการควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น ต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม ตามประเภทของงานและลักษณะสภาวะอันตราย เช่น ชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้าที่สามารถกรองอนุภาคขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอนได้	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
129/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co. Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และดุลค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พร้อมชุดแต่งกายทำงานทั่วไป อุปกรณ์ รองเท้าครึ่งแข้ง ซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง 6.11 ห้ามบริโภคอาหาร เครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงานบำบัดรักษา 6.12 ผู้ปฏิบัติงานที่ได้สัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตราย หรือได้รับสารอันตรายหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานการทำความสะอาด และทำลายเชื้อ รวมทั้งการบำบัดน้ำในระบบต้องได้รับการตรวจสุขภาพตามข้อกำหนดของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน 6.13 หากผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีความผิดปกติทางผิวหนัง ระบบการหายใจและอื่นๆ เมื่อต้องสัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตรายต้องได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ทันที 7. มาตรการป้องกันควบคุมโรคอุจจาระร่วง 7.1 จัดให้มีน้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาด มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ และจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำทุกๆ 6 เดือน 7.2 จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องส้วมที่มีฝาปิดมิดชิด และกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลอย่างถูกวิธี เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวันพร้อมทั้งจัดให้มีการทำความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

130/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกศรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7.3 จัดให้มีแม่บ้านดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ ห้องพักผู้ป่วย ส่วนบริการต่างๆ ภายในโครงการ 7.4 ป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 8. มาตรการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก 8.1 จัดให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมรอบโครงการให้สะอาดและเป็นระเบียบอยู่เสมอ 8.2 จัดให้มีแม่บ้านคอยสำรวจตรวจสอบสถานที่ที่คาดว่าเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงที่เป็นพาหะนำโรค เช่น บริเวณที่มีน้ำขัง มีเศษวัสดุ เศษผ้า หรือเศษอาหารกองทับถม ไม่เป็นระเบียบ หากพบให้รีบกำจัดหรือทำลายทันที 9. มาตรการป้องกันควบคุมโรคมะเร็งตับบุหรี่ 9.1 ไม่อนุญาตให้มีการสูบบุหรี่ภายในอาคารโครงการ 9.2 จัดให้มีบริเวณสำหรับสูบบุหรี่โดยเฉพาะ และห้ามสูบบุหรี่ในอาคาร	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
131/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามผู้ทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ ยุทธินสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co. Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	1) การประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ภายในโครงการ ประกอบด้วย จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) และอาคารจอดรถ (ขนาด 10 ชั้น) ดังนั้นโครงการจึงได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้ครบถ้วนตามกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องดังนี้ - ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537), ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - อาคารจอดรถ (ขนาด 10 ชั้น) จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้นโครงการจึงได้จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยให้ครบถ้วนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และแก้ไขโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) และอาคารจอดรถ (ขนาด 10 ชั้น) พบว่า โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยสำหรับอาคารทั้ง 2 อาคาร ได้อย่างครบถ้วนตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 1.1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้น 1 และชั้น 2 ของอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม 1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบที่ใช้มือ ดังนี้ (1) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (1.1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ตำแหน่งติดตั้งไว้บริเวณจุดจักประวัติ ห้องเก็บล้างสกปรก ห้องเสียก ห้องเก็บล้างสะอาด ห้องล้างเคมี ห้องพักล้างและห้องพักมูลฝอย โถงพักคอย บันไดหนีไฟ (ST-3) และบริเวณทางเข้าอาคาร - ชั้น 2 ติดตั้งไว้บริเวณห้องสำหรับให้ญาติพักคอย หน้าห้องพักเจ้าหน้าที่และแพทย์เวร ห้องควบคุม ห้องเก็บล้างสกปรก ห้องเก็บล้างสะอาด ห้องพักล้างและห้องพักมูลฝอย	1. ตรวจสอบสภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร โดยดัชนีการตรวจวัด คือ ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทุกๆ 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

132/188

ลงชื่อ ..... ผู้ประกอบการ

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธินสด)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสัตย์จัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) การประเมินความเหมาะสมและเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และการซ้อมหนีไฟ โครงการจะจัดให้มีแผนอพยพหนีไฟ และจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพและดับเพลิงเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีจุดรวมพลบริเวณด้านจำนวน 1 จุด อยู่บริเวณทิศเหนือของอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม (ขนาด 6 ชั้น) โดยพื้นที่จุดรวมพล มีขนาดพื้นที่ 330 ตารางเมตร สามารถรองรับเตียงผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 12 เตียง (1 เตียง/คน) และรถเข็นนั่งผู้ป่วย จำนวน 20 คัน (1 คัน/คน) รวมทั้งสามารถรองรับโดยเฉพาะจุดยืนของบุคลากรของโครงการ ประมาณ 36 คน ผู้ป่วยใน ประมาณ 48 คน และผู้ป่วยนอกและญาติที่มาใช้บริการ ประมาณ 220 คน รวมทั้งหมด 304 คน ได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้บริเวณจุดรวมพลยังมีพื้นที่ว่างที่เหลือเพียงพอสำหรับเคลื่อนย้ายเตียงและรถเข็นผู้ป่วย รวมทั้งอพยพคนเข้า-ออกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง เพื่อให้สามารถอพยพคนออกสู่ภายนอกโครงการได้สะดวก ดังนั้นคาดว่าจุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมและมีความเพียงพอในการรองรับทั้งผู้ป่วยและทุกคนในโครงการ นอกจากนี้บริเวณจุดรวมพลยังอยู่ในตำแหน่งที่อยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ ทำให้สามารถอพยพคนออกสู่ภายนอกโครงการได้สะดวกจะเกิดผลกระทบด้านลบจากการรองรับคนในโครงการอยู่ในระดับต่ำ	ทางเดินหน้าห้อง ICU 1 และห้อง OR 3 โถงหน้าเคาน์เตอร์พยาบาล รวมถึงทางเข้า-ออกของบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟของโครงการ - ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าห้องพักผู้ป่วย และทางเข้า-ออกของบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ (1.2) อาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณหน้าโถงลิฟท์ดับเพลิง ทางเดินติดกับพื้นที่สำหรับล้างรถเบื้องโถงลิฟท์ใกล้กับบันไดหลัก (ST-1) และทางขึ้นลงบันได (ST-4) - ชั้น 2-9 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าโถงลิฟท์ทางขึ้นลงบันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนีไฟทั้ง 2 จุด (ST-2 และ ST-3) - ชั้น 10 ติดตั้งไว้บริเวณทางขึ้นลงบันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนีไฟทั้ง 2 จุด (ST-2 และ ST-3)	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
133/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวนาฬศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) การประเมินความสามารถในการดับเพลิงของหน่วยงานราชการ พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเทศบาลนครตรัง มีความพร้อมของบุคคลากร รถดับเพลิงและอุปกรณ์สนับสนุนเพื่อการดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครตรังเพื่อดำเนินการ ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการอยู่ในระดับต่ำ **4) การประเมินโอกาสที่จะเกิดอัคคีภัยและแหล่งที่จะเกิดอัคคีภัยรวมทั้งจุดอับที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้** โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย โดยจะมีการติดตั้งชุดแจ้งเหตุแบบใช้มือ, เครื่องตรวจจับควัน, อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนไฟไหม้, เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ, ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง, ระบบดับเพลิงแบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System), ป้ายบอกทางหนีไฟและไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบ Sprinkler System จะทำงานแยกโดยอัตโนมัติ รวมทั้งโครงการได้จัดเตรียมให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ดับเพลิงได้ไม่ต่ำกว่า 30 นาที	(2) เครื่องตรวจจับควัน (2.1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1และ 2 ติดตั้งไว้ในทุกส่วนของพื้นที่ให้บริการ ทางเดินในอาคาร รวมถึงบริเวณบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ - ชั้นที่ 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้ในทุกห้องพักผู้ป่วย ทางเดินหน้าห้องพักผู้ป่วย รวมถึงบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ (2.2) อาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องทำความเย็น (Chiller) ห้องซ่อมบำรุงและคลังวัสดุสำนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง พื้นที่วางหม้อแปลงห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักบุรุษ/ห้องเก็บของ ห้องพักศพ พื้นที่ทำพิธีทางศาสนา ห้องเครื่องสำรองไฟ ห้องควบคุม (MDB.) โถงลิฟท์ดับเพลิง และโถงลิฟท์โดยสารที่ชั้น บันไดหลัก (ST-1)	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานจำหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
134/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามแทนบริษัท
(นางสาวเกศรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการตรวจสอบผังบริเวณโครงการ พบว่าโครงการได้ออกแบบให้มีถนนภายในโครงการที่อยู่บริเวณโดยรอบอาคารทุกอาคาร ที่มีความกว้างอย่างน้อย 6.00 เมตร และมีที่ว่าง 12.30 เมตร จากด้านหน้าโครงการจนถึงที่ตั้งอาคารจอดรถ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวาง ดังนั้นรถดับเพลิงสามารถวิ่งได้โดยรอบอาคารทุกอาคารเพื่อเข้าดับเพลิงจากแต่ละอาคารได้ทุกจุด และจะสามารถเข้าปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก ดังนั้นพื้นที่โครงการจึงไม่มีจุดอับต่อการเข้าถึงแต่ละอาคารของรถดับเพลิง รวมถึงโอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้และลุกลามจนเกิดความเสียหายในวงกว้างคาดว่าจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ	- ชั้น 2 ถึงชั้น 9 ติดตั้งไว้ในบริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง และบริเวณโถงลิฟท์ของบันไดหลัก (ST-1) - ชั้น 10 ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง ลิฟท์ดับเพลิงและโถงบันไดหลัก (ST-1) 1.3) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนไฟไหม้ ติดตั้งไว้คู่กับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือทุกจุดและตามทางเดินในอาคารเป็นจุดๆ 2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย 2.1) ท่อยืน เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีน้ำมันสีแดง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 90 มิลลิเมตร ติดตั้งทั้งในอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม และอาคารจอดรถ 2.2) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว พร้อมติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่องในแต่ละตู้ (1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินใกล้กับห้องเก็บผ้าสกปรก และจุดพักเวชเปลและวิทยุ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

135/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

(นางสาวภษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ชั้น 2 ติดตั้งไว้ใกล้กับลิฟท์ 1 ชุดสำหรับห้องน้ำ และห้องซักล้างผ้าสกปรก - ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้ใกล้กับลิฟท์ 1 แยกหน้าบันไดหลัก (ST-2) (2) อาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง ห้องควบคุม (MDB) และทางเข้าออกบันไดหลัก (ST-1) - ชั้น 2 ถึงชั้น 5 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก ST-1) และบันไดหนีไฟ (ST-3) 2.3) น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณอาคารจอดรถ แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงไว้ปริมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร 2.4) จัดให้มีหัวรับน้ำเพลิงนอกอาคาร ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร จำนวน 2 หัว อยู่ด้านหน้าอาคารจอดรถ 3) จัดให้มีระบบดับเพลิงแบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ครอบคลุมพื้นที่ภายในห้องและส่วนต่างๆ ในอาคารโครงการทุกอาคาร 4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง/ตู้ และบริเวณต่างๆ ดังนี้	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

136/188

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบการ

(นางสาวนาฬิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามแทนบริษัท

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4.1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ติดตั้งไว้หน้าห้องเก็บผ้าสะอาด ห้องรักษาโรค ห้องล้างมือ หน้าห้องตรวจโรค 1 และ 7 ทางเข้าอาคาร บันไดหนีไฟ (ST-1) และบันไดหนีไฟ (ST-4) โถงพักคอย รวมถึงบริเวณพื้นที่จัดสวน - ชั้น 2 ติดตั้งไว้ห้องไฟฟ้า ห้อง ICU 1 ห้อง ICU 10 ห้องพักฟื้นห้องปฏิบัติการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ (Cath Lab) และบันไดหนีไฟ (ST-4) - ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าห้องพัก 3 ห้องพัก 7 ห้องพัก 11 ห้องพัก I2 (VIP1) และห้องพัก I5 (VIP 4) 4.2) อาคารจอดรถ : ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือภายในโถงตู้ FHC จำนวน 1 ถัง/ตู้ บริเวณชั้น 1 ถึงชั้น 9 5) บันไดหนีไฟ : อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม จัดให้มีบันไดหนีไฟ มีลักษณะเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร จำนวน 1 แห่ง และอาคารจอดรถ จัดให้มีบันไดหนีไฟ มีลักษณะเป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร มีจำนวน 2 แห่ง โดยจัดให้ประตูหนีไฟให้มีลักษณะเปิดออกสู่ภายนอกอาคาร	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

137/188

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6) ห้องบรรเทาสาธารณภัยและลิฟท์ดับเพลิง : จัดให้มีห้องบรรเทาสาธารณภัยติดกับโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นภายในอาคารจอดรถ โดยห้องบรรเทาสาธารณภัยมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร มีช่องระบายอากาศขนาด 1.20 x 1.20 เมตร และเป็นบริเวณที่มีตู้ควบคุมน้ำดับเพลิง 7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ : จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศบริเวณลานจอดรถชั้นที่มีลักษณะเป็นอาคารสูง โดยมีขนาดด้านกว้างและยาวด้านละ 10 เมตร สำหรับใช้เป็นที่หนีไฟทางอากาศ และเป็นบริเวณที่เชื่อมกับบันไดหนีไฟของอาคาร 8) ป้ายบอกทางหนีไฟ 8.1) อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร ทางเดินในอาคาร ทางเข้า-ออกห้องฉุกเฉิน โถงพักคอย โถงหน้าห้องชันสูตรและห้องพักอุลสอย หน้าห้องน้ำชาย และทางเข้า-ออกของบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ - ชั้น 2 ติดตั้งไว้ในห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ (Cath Lab) และเคาน์เตอร์รอรับผู้ป่วย ห้องสำหรับให้ญาติพักคอย ทางเดินในอาคาร และทางเข้า-ออกของบันไดทุกจุดทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ	

ลงชื่อ..... เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

138/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวเกศรินทร์ ฤทธินนท์)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ชั้น 3 ถึงชั้น 6 ติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟท์ ทางเดินหน้าห้องพักผู้ป่วย และทางเข้า-ออกของบันไดหลักและบันไดหนีไฟ 8.2) อาคารจอดรถ - ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณห้องควบคุม (MDB.) พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ โถงลิฟท์ดับเพลิง ทางเข้าออกอาคารฝั่งบันไดหลัก (ST-1) ทางเข้า-ออกหลัก ทางขึ้นลงบันไดหนีไฟ (ST-2) บันได (ST-4) และบันไดหนีไฟ (ST-3) และทางเดินบริเวณสำนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง - ชั้น 2 ถึงชั้น 10 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินรถ ทางเข้าออกโถงลิฟท์ ทางขึ้นลงบันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนีไฟทั้ง 2 จุด (ST-2 และ ST-3) 9) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้ โดยติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเครื่องไฟฟ้า และโถงทางเดินแต่ละอาคาร 10) จัดให้มีป้ายบอกชั้น และแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟในแต่ละชั้นของ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

139/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามผูกพันนิติบุคคล

(นางสาวมาลศิรินทร์ ฤทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทุกอาคาร โดยติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟต์โดยสารของแต่ละชั้น และบริเวณด้านในของประตูสำหรับห้องพักผู้ป่วยทุกห้อง รวมทั้งบริเวณชั้นล่างของอาคาร พร้อมทั้งเก็บรักษาไว้เพื่อให้ตรวจสอบได้โดยสะดวก 2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้ในบริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้อาศัยที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที 3. บริเวณเส้นทางการหนีไฟ บันไดหนีไฟ ห้ามมีสิ่งกีดขวางใดๆ เพื่อการอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก 4. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพอาคาร เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ อย่างน้อยการซ้อมเพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีและจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 5. ในช่วงเกิดเพลิงไหม้ แจ้งข่าวให้ผู้ที่จะเข้ามาภายในโครงการทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันเหตุอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้รถดับเพลิงสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก และพร้อมปฏิบัติงานณ บริเวณจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลใกล้เคียง	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
140/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม
(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. กรณีเกิดเพลิงไหม้ ให้อพยพคนในอาคารของโครงการมาไว้ยังจุดรวมพลภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และประสานกับตำรวจท้องที่และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองนครตรัง เข้ามาอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการ เพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้ 8. ประสานงานกับหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพให้เข้ามาอำนวยความสะดวกและดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 9. กำหนดให้โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้น จำนวน 1 จุด ขนาด 330 ตารางเมตร อยู่บริเวณทิศเหนือของอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม 10. จัดให้มีป้ายระบุว่า "พื้นที่บริเวณนี้เป็นจุดรวมพล" ติดตั้งไว้บริเวณจุดรวมพล ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 11. จัดให้มีแผนระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนอพยพหนีไฟ แผนบรรเทาทุกข์ และแผนปฏิบัติฟื้นฟู 12. ให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามแผนอพยพหนีไฟกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ของโครงการอย่างเคร่งครัด รวมทั้งให้มีการบันทึกเหตุขัดข้องต่างๆ เพื่อนำมาปรับแก้ไขในสถานการณ์จริงได้อย่างทันท่วงที โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการทำหน้าที่ดังกล่าว 13. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ ตามคำแนะนำของของผู้ผลิตเป็น	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
141/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวมาษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ประจำทุกปี หากพบว่าเสื่อมสภาพให้เปลี่ยนใหม่หรือซ่อมแซมโดยทันที 14. ติดตั้งป้าย "ห้ามสูบบุหรี่" บริเวณห้องเก็บวัตถุไวไฟและพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในโครงการ 15. ตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในโครงการ หากพบสิ่งผิดปกติให้ปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ไม่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย โดยให้ตรวจสอบทุกวัน 16. มาตรการเกี่ยวกับลิฟท์ดับเพลิง 16.1 จัดให้มีลิฟต์ในอาคารจอดรถจำนวน 2 ชุด/ชั้น โดยแบ่งเป็นลิฟต์โดยสาร จำนวน 1 ชุด/ชั้น และลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด/ชั้น พร้อมทั้งติดตั้งป้ายที่ด้านหน้าลิฟต์โดยระบุลิฟต์โดยสารกับลิฟต์ดับเพลิงให้ชัดเจน ทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้ 16.2 จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ในอาคารจอดรถ มีขนาดรวมบรรทุก 1,000 กิโลกรัม (มากกว่า 630 กิโลกรัม) 16.3 จัดให้มีการติดป้าย "ห้ามใช้ลิฟต์ ขณะเกิดเพลิงไหม้" ไว้ที่ด้านหน้าลิฟต์โดยสาร และลิฟต์ดับเพลิง ทุกชั้น 16.4 จัดให้มีระบบลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งต้องเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์ลว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2568

142/188

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำรายงาน

(นางสาวภาษศิรินทร์ ฤทธินลง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 42 (พ.ศ. 2537)ฯ และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)ฯ) ดังนี้ 16.4.1 ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ 16.4.2 จัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยเป็นโถงลิฟต์ดับเพลิง และจัดให้มีห้องบรรเทาสาธารณภัยติดกับโถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร 16.4.3 จัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) จำนวน 1 ตู้ บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น 16.4.4 ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ 16.4.5 ภายในห้องบรรเทาสาธารณภัยมีช่องระบายอากาศเป็นหน้าต่างบานกระทุ้ง จำนวน 1 บาน/ชั้น มีขนาดพื้นที่ของช่องเปิดระบายอากาศ 1.20 ม.×1.20 ม. (ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร)	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
143/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		16.4.6 ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกินสองนาที 16.4.7 จัดให้มีระบบการทำงานที่จะให้ลิฟต์เลื่อนมาจอดตรงที่จอดรับระดับพื้นและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อไฟฟ้าดับ 16.4.8 จัดให้มีสัญญาณเตือนและลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่เมื่อบรรทุกเกินพิกัด 16.4.9 จัดให้มีอุปกรณ์ที่จะหยุดลิฟต์ได้ในระยะที่กำหนดโดยอัตโนมัติเมื่อตัวลิฟต์มีความเร็วเกินพิกัด 16.4.10 จัดให้มีระบบป้องกันประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร 16.4.11 ลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่เมื่อประตูลิฟต์ปิดไม่สนิท 16.4.12 ประตูลิฟต์ต้องไม่เปิดขณะลิฟต์เคลื่อนที่หรือหยุดไม่ตรงที่จอด 16.4.13 จัดให้มีระบบการติดต่อกับภายนอกห้องลิฟต์ และสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง 16.14.14 จัดให้มีระบบแสงสว่างฉุกเฉินในห้องลิฟต์และหน้าชั้นที่จอด	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

144/188

ลงชื่อ.....

(นางสาวภาพศิรินทร์ อุทกินลง)

บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		16.5 จัดให้มีการติดป้ายห้ามบุคคลทั่วไปใช้ลิฟต์ดับเพลิงขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยให้ติดไว้ที่ด้านหน้าประตูลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น และติดป้ายวิธีการใช้ลิฟต์และการขอความช่วยเหลือ ไว้ในห้องลิฟต์ รวมทั้งติดป้ายวิธีการให้ความช่วยเหลือ ไว้ในห้องจักรกลและห้องผู้ดูแลลิฟต์	
4.6 ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ	1) ผลกระทบต่อทัศนียภาพและสุนทรียภาพ - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเมืองที่มีอาคารปลูกสร้างหนาแน่น และสภาพพื้นที่บริเวณโครงการและใกล้เคียงเป็นพื้นที่ราบ - จากการศึกษาข้อมูลเมืองเก่าตรังของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พบว่า จังหวัดตรัง มีย่านชุมชนเก่า จำนวน 7 ชุมชน โดยในเขตเทศบาลเมืองตรัง มีย่านชุมชนเก่า จำนวน 1 แห่ง คือ ย่านเมืองทับเที่ยง แต่พื้นที่โครงการตั้งอยู่นอกบริเวณพื้นที่เขตย่านชุมชนเก่าเมืองทับเที่ยง - จากการศึกษาข้อมูลของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ร่วมกับสำรวจภาคสนามและการใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการสำรวจสถาปัตยกรรมย่านเมืองเก่าตรัง พบว่ามีศึกษาย่านอยู่ในตัวเมืองตรังตามถนนราชดำเนิน ถนนกันตัง และถนนพระรามหก ซึ่งจะมีศึกตั้งอยู่เป็นระยะซึ่งลักษณะของศึกจะเป็นศึกในรูปแบบชิโนโปรตุกีสคล้ายกับเมืองภูเก็ต ได้แก่ อาคารร้านสิริบรรณ, โรงแรมชิงชิง, บ้านไทรงาม, บ้านโบราณ 2486,	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ อย่างน้อย 548.51 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด ให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อคนในโครงการ ไม่ต่ำกว่า 1 ตารางเมตร/คน และจัดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่มีทรงพุ่มคลุมดินบริเวณชั้นล่างอย่างน้อย 357.26 ตารางเมตร โดยบริเวณพื้นที่สีเขียวดังกล่าวต้องไม่มีการก่อสร้างสิ่งปกคลุม หรือหลังคาปกคลุม รวมถึงต้องไม่ดัดแปลงส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารในอนาคต อันจะทำให้พื้นที่สีเขียวลดลงจากเกณฑ์ที่กำหนด 2. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบโครงการ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันความเป็นส่วนตัวจากอาคารข้างเคียง รวมทั้งช่วยลดทอนความร้อนและกรองฝุ่น กลิ่นจากรถยนต์ได้ 3. จัดให้มีแนวรั้วกำแพงทึบ สูง 2 เมตร เสริมด้วยรั้วระแนงไม้พร้อมจัดสวนแนวตั้งบนรั้วระแนง สูง 2 เมตร ตามแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือและด้านทิศตะวันตกตลอดแนว และจัดให้มีรั้วต้นไม้ สูง 2 เมตร บริเวณด้านหน้าและด้านข้างอาคารอุบัติเหตุฯ	1. ดูแลสภาพของต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทน โดยตรวจสอบเป็นประจำทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบรั้วกำแพงและรั้วระแนงที่บริเวณแนวเขตที่ดินทุกด้าน ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์ล่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

145/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วิทยาศาสตร์ตรัง สถานีดับเพลิงตรัง และหอนาฬิกา ในการประเมินตำแหน่งที่ตั้งโครงการกับขอบเขตเมืองเก่าตรัง และประเมินตำแหน่งที่ตั้งของสถาปัตยกรรมเมืองเก่าตรังกับระยะทัศนาการโดยจากการสร้างภาพจำลองเชิงซ้อนของโครงการก่อนมีและหลังมีโครงการ ซึ่งกำหนดให้มีจุดควบคุมการมองจากสถาปัตยกรรมเมืองเก่าตรังและสถานที่ที่เป็นศูนย์รวมของประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางทัศนียภาพ ซึ่งผลกระทบทางทัศนียภาพที่อาจจะเกิดขึ้น ได้แก่ การรบกวน (Disturbance) การบดบัง (Obstruction) การคุกคาม (Threaten) และความแปลกแยก (Alienation) เมื่อประเมินผลกระทบทางทัศนียภาพในแต่ละจุดควบคุมการมอง สามารถสรุปได้ดังนี้ - เมื่อพิจารณาความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมจากภาพเชิงซ้อน : อาคารของโครงการมีความสูงที่ใกล้เคียงกับอาคารโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง ขนาด 7 ชั้น ที่อยู่ข้างเคียง และอาคารเพลินพิทักษ์แบบชั้น ขนาด 7 ชั้น ที่อยู่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ รวมถึงอาคารพาณิชย์ขนาด 3 ชั้น ที่อยู่ข้างเคียง ดังนั้นจากลักษณะการจัดวางตำแหน่งของอาคารในโครงการ จึงทำให้ลดทอนการมองเห็นความสูงอาคารของโครงการ ทำให้มองเห็นอาคารโดยที่ไม่ได้มีความสูงโดดเด่นจนเกิดความแปลกแยกจากอาคารใกล้เคียงหรือทำลายเส้นขอบฟ้าตามธรรมชาติ สำหรับลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคารเป็นแบบสมัยใหม่และสีของอาคารเน้นโทนสีขาวเป็นหลักพบว่ามีความ	4. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ รวมทั้งต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบริเวณพื้นที่สีเขียวและตัดแต่งกิ่งไม้ภายในโครงการเป็นประจำอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง หรือเพิ่มความถี่ความเหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้กิ่งไม้ปีนล้ำหรือโน้มไม้ร่วงหล่นไปสู่พื้นที่บริเวณข้างเคียงโครงการ 6. จัดให้มีกระจกหรือวัสดุที่เป็นผิวของผนังภายนอกอาคารที่มีค่าการสะท้อนแสงต่ำ 7. ประชาสัมพันธ์และจัดทำเอกสารแจ้งต่ออาคารและสถานที่ที่อยู่รอบโครงการในรัศมี 100 เมตร โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ให้ทราบถึงวิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการบดบังแสงแดดและทัศนาจร โดยมีกำหนดให้แจ้งตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนถึงก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงระยะเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่เปิดใช้อาคารแล้ว 8. หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการบดบังแสงแดดและทัศนาจร ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันทีหรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน หากไม่สามารถตกลงกันได้ต้องให้บริษัทมีคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหา เพื่อไกล่เกลี่ย	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

ลงชื่อ.....
(นางสาวกาญจน์ศิรินทร์ ยุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กลมกลืนกับจากอาคารข้างเคียง ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่เกิดผลกระทบด้านลบและไม่ก่อให้เกิดความแปลกแยกจากอาคารข้างเคียง - สำหรับมุมมองจากแหล่งสถาปัตยกรรมเมืองเก่าตรัง เมื่อมองเข้าสู่โครงการจะไม่สามารถมองเห็นอาคารภายในโครงการ เนื่องจากมีระยะการมองค่อนข้างไกลประกอบกับมีแนวอาคารต่างๆ และต้นไม้บดบังมุมมองที่มองเข้าสู่โครงการ ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่เกิดผลกระทบด้านลบและไม่ได้เกิดการคุกคามหรือไม่ได้เกิดการบดบังต่อทัศนียภาพของสถานที่สำคัญต่างๆ - เมื่อวิเคราะห์จากความสูงของอาคารในโครงการและระยะทัศนาการพบว่า สถาปัตยกรรมเมืองเก่าตรังดังกล่าวทั้งหมด ได้แก่ อาคารร้านสิริบรรณ, โรงแรมจริงจริง, บ้านไทรงาม, บ้านโบราณ 2486, วิหารคริสตจักรตรัง, สถานีรถไฟตรัง และหอนาฬิกา มีตำแหน่งที่ตั้งที่อยู่ในระยะทัศนาการ D : H มากกว่า 4 - และเมื่อวิเคราะห์จากตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า พื้นที่พัฒนาโครงการตั้งอยู่นอกบริเวณพื้นที่เขตย่านชุมชนเก่าเมืองทับเที่ยง ตามทะเบียนย่านชุมชนเก่าของกองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และพื้นที่เขตย่านชุมชนเก่าเมืองทับเที่ยงมีตำแหน่งที่ตั้งที่อยู่ในระยะทัศนาการ D : H มากกว่า 4	และหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมทุกฝ่าย ดังนี้ - ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ได้แก่ พื้นที่ติดโครงการ พื้นที่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่อ่อนไหวและผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนเสียหายจากโครงการ - โครงการ หมายถึง ผู้ดำเนินโครงการ คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสีย หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555, 0-7520-5500 และ 096-635-3046 - หน่วยงานของรัฐ หมายถึง ราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลนครตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 075-218017 สถานีตำรวจภูธรเมืองตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 075-572022 เป็นหน่วยงานของรัฐที่รับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
147/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน
(นางสาวมาศิรินทร์ บุพอินทร)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ได้เกิดการทุกตาม บดบัง รบกวน หรือเกิดความแปลกแยกจากอาคารข้างเคียง รวมถึงไม่ได้ตั้งอยู่ในแหล่งสถาปัตยกรรมเมืองเก่าแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่เกิดผลกระทบด้านลบต่อทัศนียภาพของแหล่งสถาปัตยกรรมเมืองเก่าตรัง เมื่อประเมินในภาพรวมแล้ว การเกิดขึ้นของโครงการค่อนข้างมีความกลมกลืนกับพื้นที่ข้างเคียง ทั้งมุมมองจากสถาปัตยกรรมเมืองเก่าตรังเข้าสู่โครงการ นอกจากนี้การจัดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการจะช่วยให้สภาพพื้นที่โครงการมีความสวยงามและมีความร่มรื่นมากขึ้นให้ประโยชน์ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและเป็นพื้นที่พักผ่อน นอกจากนี้แนวต้นไม้ใหญ่ภายในโครงการจะสามารถบดบังมุมมองทางสายตาได้ดีในระดับหนึ่ง ดังนั้นโดยภาพรวมจึงคาดว่าการดำเนินโครงการ จะเกิดผลกระทบต่อด้านลบต่อทัศนียภาพและสุนทรียภาพอยู่ในระดับต่ำ **2) ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม** ดังนั้นเมื่อพิจารณาผังบริเวณโครงการประกอบกับสภาพแวดล้อมโดยภาพรวมแล้วโครงการได้ออกแบบให้มีช่องเปิดระหว่างอาคารภายในโครงการกว้าง 6.50-9.52 เมตร และมีถนนโดยรอบอาคารจอดรถ กว้างอย่างน้อย 6 เมตร ประกอบกับมีถนนเพลินพิทักษ์ ซึ่งมีเขตทางกว้าง 14 เมตร และถนนซอยสาธารณะ กว้าง 8 เมตร ตั้งอยู่ระหว่างตำแหน่ง		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
148/188

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำรายงาน
(นางสาวมาศิรินทร์ ฤทธิเลง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคารของโครงการกับอาคารภายนอกโครงการ จึงทำให้มีช่องลมที่กระแสลมพัดผ่านได้ และสภาพแวดล้อมรอบพื้นที่โครงการด้านที่อยู่ใต้ลมหรือรับกระแสลมนั้น มีสภาพค่อนข้างเปิดโล่ง ดังนั้นจึงคาดว่าอาคารหรือประชาชนทั้งที่อาศัยอยู่ด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการจะได้รับผลกระทบจากการบดบังกระแสลมของอาคารในโครงการอยู่ในระดับต่ำ 3) ผลกระทบการบดบังแสงแดดต่ออาคารข้างเคียง จากการวิเคราะห์ทิศทางการทอดเงาและการบดบังแสงแดด โดยผู้ออกแบบโครงการซึ่งโปรแกรม SketchUp เป็นเครื่องมือในการจำลองการบดบังแสงแดดต่อบริเวณข้างเคียงทั้ง 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ตั้งแต่เวลาพระอาทิตย์ขึ้นจนถึงพระอาทิตย์ตก ในช่วงเวลา 6.00 น.-18.00 น. ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงบริเวณโครงการประกอบกับสภาพแวดล้อมโดยภาพรวมแล้วพบว่าการบดบังแสงแดด และการทอดเงาของตัวอาคารจากโครงการเนื่องจากการบดบังแสงแดดจะเกิดการทอดเงาเป็นระยะทางไม่ไกลมาก โดยพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุดคือบริเวณอาคารพักอาศัย (ขนาด 1 ชั้น) ที่อยู่ทางด้านทิศเหนือ รวมถึงอาคารเพลินพิทักษ์แมนชั่น (อพาร์ทเมนท์ ขนาด 7 ชั้น) และกลุ่มบ้านพักอาศัยและร้านค้าขนาด 1-2 ชั้น ที่อยู่ด้านทิศตะวันออก รวมระยะเวลาที่		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
149/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้รับผลกระทบประมาณ 4 ชั่วโมง จึงผลกระทบดังกล่าวจึงเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาไม่นานมากนัก ดังนั้นจึงคาดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะมีผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่ออาคารข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ **4) ประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพต่ออาคารพื้นที่ติดโครงการ** เนื่องจากบริเวณพื้นที่ติดโครงการด้านทิศเหนือ เป็นบริเวณอาคารบ้านพักอาศัยขนาด 1-2 ชั้น โครงการจึงได้พิจารณาจัดการบริเวณพื้นที่สีเขียวดังกล่าว เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพจากมุมมองภายนอก โดยจะจัดให้มีแนวรั้วกำแพงทึบ สูง 2 เมตร เสริมด้วยรั้วระแนงไม้พร้อมจัดสวนแนวตั้งบนระแนง สูง 2 เมตร รวมเป็นความสูงของรั้วทั้งหมด 4 เมตร ซึ่งจะติดตั้งตามแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือตลอดแนว (ด้านที่ติดกับบ้านพักอาศัยและหนองน้ำสาธารณประโยชน์) และจะปลูกไทรเกาหลีตลอดแนว เพื่อเสริมทัศนียภาพที่ดินบริเวณดังกล่าว เพื่อให้ง่ายต่อการดูแลและตัดแต่งทรงพุ่มให้สวยงาม นอกจากนี้ จัดให้มีรั้วต้นไม้บริเวณด้านหน้าและด้านข้างอาคารอุบัติเหตุฯ เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ดีบริเวณมุมมองจากถนนเพลินพิทักษ์ด้านหน้าโครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าการจัดการพื้นที่สีเขียวดังกล่าวจะเสริมทัศนียภาพให้ดียิ่งขึ้นและเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
150/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามแทน
(นางสาวภาคศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5) ประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพจากการออกแบบและการเลือกตำแหน่งห้องพักศพของโครงการ โครงการได้กำหนดตำแหน่งห้องพักศพไว้ที่บริเวณชั้นล่างของอาคารจอดรถ โดยมีเหตุผลการเลือก คือ มีตำแหน่งอยู่บริเวณที่อยู่โซนด้านหลังของโครงการและใช้ทางออกด้านหลังโครงการออกสู่ซอยสาธารณะได้โดยตรง เป็นบริเวณที่มิดชิด เนื่องจากมีแนวรั้วสูง 4 เมตร บดบังมุมมองทางสายตาจากพื้นที่ภายนอกเข้าสู่โครงการได้เป็นอย่างดี ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพจากการออกแบบและเลือกตำแหน่งห้องพักศพของโครงการอยู่ในระดับต่ำ		

หมายเหตุ : ผู้พัฒนาโครงการ (คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)) จะต้องดำเนินการดังนี้

- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และเสนอรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์ลร่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

151/166

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนพลับพลึงสำนักขันเหนือ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1. ตรวจสอบรั้วชั่วคราวที่บริเวณแนวเขตที่ดินทุกด้าน	- สภาพการใช้งานของรั้วชั่วคราว	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. ตรวจสอบการปฏิบัติตามมีการก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้ จัดพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างให้เรียบร้อย	- การจัดวางมีการก่อสร้าง การจัดพื้นที่สำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	3. ป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อเจ้าของโครงการได้	- ตรวจสอบป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและมีความชัดเจนอยู่เสมอ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
2. ดินและการชะล้างพังทลาย	1. ตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน	- การกองเก็บดินขุด และความมั่นคงแข็งแรงของรั้วชั่วคราว	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- การจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
152/189

ลงชื่อ.....
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวกนกศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจสอบการบรรทุก โดยตรวจสอบการปิดคลุม ความเร็ว ช่วงเวลาการจราจร	- การปิดคลุมระหว่างบรรทุกวัสดุก่อสร้าง - ช่วงเวลาจราจร - ความเร็วของรถบรรทุกขณะที่แล่นผ่านชุมชน - การปฏิบัติตามกฎจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นสพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. ตรวจวัดคุณภาพอากาศ - จุดที่ 1 ภายในพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - PM-10 ตรวจวัดโดยวิธี Gravimetric High Volume - CO ตรวจวัดโดยวิธี Non-Dispersive Infrared Method - HC ตรวจวัดโดยวิธี Flame Ionization Detector Method	- ค่า TSP, PM-10 ตรวจวัดทุกวัน ในช่วงที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	4,000 บาท/ครั้ง/จุด	- นสพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
		- ค่า CO, HC, NO, และ SO, ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	10,000 บาท/ครั้ง/จุด	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
153/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวภาพศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการลดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	- จุดที่ 2 ภายในบริเวณโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง	- NO, ตรวจวัดโดยวิธี Chemiluminescence Method - SO, ตรวจวัดโดยวิธี UV Fluorescence Method	- ค่า TSP, PM-10, CO, HC, NO, และ SO, ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	14,000 บาท/ครั้ง/จุด	
	3. จัดตามตรวจสอบความเสียหาย ทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนอันเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการและดำเนินการแก้ไขหรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน	- ความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	4. ตรวจสอบความแข็งแรงทน แข็งแรงและไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet)	- ความแข็งทน แข็งแรงและไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบ	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่อาศัยหรืออยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องทำการแก้ไขโดยทันที	- การจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์ส่วาง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
154/188

ลงชื่อ.....
(นายสรเกษศิรินทร์ เหรียงสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง	1. ตรวจวัดระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงรบกวน (Noise) - จุดที่ 1 ภายในพื้นที่โครงการ	- ระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงรบกวน (Noise) ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มและทำฐานรากอาคาร และรายงานผลการตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	4,000 บาท/ครั้ง/จุด	- นมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	- จุดที่ 2 ภายในบริเวณโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง		- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	4,000 บาท/ครั้ง/จุด	
	2. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนอันเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ และดำเนินการแก้ไขหรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน	- ความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- ตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
155/188

ลงชื่อ.....
(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co. Ltd.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องทำการแก้ไขโดยทันที	- การจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
5. ความสั่นสะเทือน	1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือน - จุดที่ 1 ภายในพื้นที่โครงการ	- ระดับความสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV ; Peak Particle Velocity)) ตรวจวัดโดยมาตรวัดความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มและฐานรากอาคาร และรายงานผลการตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	4,000 บาท/ครั้ง/จุด	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	- จุดที่ 2 ภายในบริเวณโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง		- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	4,000 บาท/ครั้ง/จุด	

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
156/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจลงนาม
(นางสาวภาษศิรินทร์ อุทัยแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	2. ติดตามตรวจสอบความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สิน ของประชาชนอันเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ และดำเนินการแก้ไขหรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน	- ความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องทำการแก้ไขโดยทันที	- การจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
157/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการน้ำเสียและแหล่งน้ำผิวดิน	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ) ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกรมอาคารประเภท ก. - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงาน	- pH - BOD - Suspended Solids - *Total Coliform Bacteria* - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat, Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide เก็บตัวอย่างด้วยและวิเคราะห์วิธีมาตรฐาน (Standard Method)	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	3,000-4,000 บาท/ครั้ง/จุด	- นสพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
7. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ตรวจสอบไม่ให้มีเศษดินทรายตกค้างในรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- การขุดลอกหรือตื้นเขิน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- นสพ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
156/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวภาพศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยรั่วหรือแตกให้รีบเปลี่ยนถังรองรับมูลฝอยใบใหม่ทันที	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
9. การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	- ตรวจสอบสภาพสายไฟ และอุปกรณ์ ที่ใช้ไฟฟ้า	- สภาพสายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
10. การจราจร	1. ตรวจสอบรถบรรทุกที่จะออกจากพื้นที่โครงการ ให้บรรทุกให้เรียบร้อย และคนขับอยู่ในสภาพที่พร้อมจะเดินทางก่อนที่จะออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพรถบรรทุกที่จะออกจากพื้นที่โครงการและคนขับอยู่ในสภาพพร้อมที่จะขับรถ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. ตรวจสอบการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนที่จะออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	- ความสะอาดของล้อรถบรรทุก	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)

ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
11.สภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ติดตามสอบถามอาคารและบ้านพักอาศัยในพื้นที่ติดโครงการและโดยรอบโครงการและในระยะ 100 เมตรจากขอบเขตที่ตั้งโครงการ	- ติดตามสอบถามประชาชนที่อาจได้รับความเดือดร้อนหรือได้รับความเสียหายต่ออาคารและบ้านพักอาศัย จากการก่อสร้างโครงการ	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องทำการแก้ไขโดยทันที	- การจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน และการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
12. ความปลอดภัยสาธารณะและการป้องกันอัคคีภัย	1. ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามคอยวิกฤษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	- ทรัพย์สินสูญหายหรือเหตุอันตรายต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของสายไฟและอุปกรณ์เครื่องจักร	- สภาพการใช้งานของสายไฟและอุปกรณ์เครื่องจักร	- ทุกๆ 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ

(นายสมชาย จันทร์สว่าง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564

160/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน

(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ตรวจสอบการจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีและสภาพการใช้งาน	- การติดตั้งถังดับเพลิงชนิดในพื้นที่ก่อสร้าง และตรวจสอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ทุกๆ 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
13. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	- ดูแลสภาพรั้วให้อยู่ในสภาพที่บดบังทัศน์ได้ดี	- สภาพรั้วต้องอยู่ในสภาพที่บดบังทัศน์ได้ดีอยู่เสมอ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

หมายเหตุ : ผู้พัฒนาโครงการ (คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)) จะต้องดำเนินการดังนี้

- เมื่อเริ่มมีการก่อสร้าง จะต้องจัดทำผังขั้นตอนการประสานงานเรื่องร้องเรียนทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการแสนอต่อเทศบาลนครตรัง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)
- ควบคุมดูแลงาน เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และผู้รับเหมาในช่วงก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบโดยเคร่งครัด
- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และเสนอรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
161/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ เทพิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ยอมรับไว้	- การปลูกต้นไม้ภายในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ยอมรับไว้ และการดูแลสภาพต้นไม้ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงานช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือนให้ลับเครื่องยนต์ บริเวณที่จอดรถยนต์	- การติดตั้งป้ายเตือนให้ลับเครื่องยนต์ บริเวณที่จอดรถในพื้นที่โครงการ	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงานช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
2. แหล่งน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนบำบัดและหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ชนิดเติมอากาศ โดยคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดแล้ว ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. (1) จุดก่อนเข้าระบบบำบัด : ใช้บ่อปรับสมดุลน้ำเสีย (Equalizing Tank) (2) จุดหลังบำบัดแล้ว : ใช้บ่อพักน้ำทิ้ง	- pH - BOD - Suspended Solids - *Total Coliform Bacteria* - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat, Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide เก็บตัวอย่างด้วยและวิเคราะห์วิธีมาตรฐาน (Standard Method)	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	3,000-4,000 บาท/ครั้ง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
162/188

ลงชื่อ.....บุคคลอรรมาธิการ
(นางสาวภาคศิริ.ทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	2. การจัดเก็บสถิติข้อมูล และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ตามกฎกระทรวงเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และระบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	1. บันทึกผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน ตามแบบ ทล.1 ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของโครงการ (ลบ.ม) (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม) (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) (5) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) - เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- นมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
		2.จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทล. 2 ทุกเดือน ส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- รายงานส่งทุกเดือน ส่งเทศบาลนครตรัง ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- นมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
163/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ลักษณะตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	3. บ่อแยกกากตะกอน และบ่อพักระบายน้ำ/บ่อดักขยะ	- บ่อแยกกากตะกอน : ปริมาณตะกอนในถังแยกกากตะกอน หากมีการสะสมเกินกว่า 2 ใน 3 ของบ่อให้สูบออกทันที	- ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เป็นไปตามข้อกำหนดของเทศบาลนครตรัง	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
		- ปริมาณขยะและเศษดินหินบริเวณบ่อพักน้ำ บ่อดักขยะ หากพบว่ามีขยะหรือดินอุดตันให้ดำเนินการดักขยะทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
3. การใช้น้ำ	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว, เครื่องสูบน้ำ	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก) หากพบว่ามีเหตุขัดข้องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. ตรวจสอบท่อประปา	- รอยรั่ว แตก อุดตัน ของท่อประปาหากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
164/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดามีอำนาจลงนาม
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.
(นางสาวภษศิรินทร์ ยุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลหัวเขา อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถังหรือไม่	- เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำสำหรับใช้สิ้น เพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ *E.coli*	- ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- 1,000 บาท/ครั้ง/จุด	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
4. การระบายน้ำ	1. ตรวจสอบไม่ให้มีเศษขยะ เศษใบไม้ อุดตันในท่อระบายน้ำ	- การอุดตันหรือตื้นเขิน	- ทุกๆ สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และเพิ่มความถี่มากขึ้นในช่วงฤดูฝน	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนจากบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำของโครงการ	- ความสะอาด - การอุดตันหรือตื้นเขิน	- ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	3. ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกร้าวหรือชำรุดหากพบว่ามีการแตกร้าวหรือชำรุด ต้องรีบทำการแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
165/188

ลงชื่อ.....บุคคลร่วมดำเนินการ
(นางสาวเกษศิรินทร์ ฤทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	4. ตรวจสอบการทำงานของถังดักไขมันและหม้อน้ำ	- ความสามารถด้านวิศวกรรม หากพบว่ามีเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0 7520-5555 และ 096-635-3046
5. การจัดการมูลฝอย	1. ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป	- ความสามารถรองรับมูลฝอย - ความสะอาด - สภาพทั่วไป (การผุกร่อน การชำรุด)	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. ห้องพักมูลฝอยย่อย และห้องพักมูลฝอยรวม	- ความสามารถรองรับมูลฝอย - ความสะอาด - สภาพทั่วไป (การผุกร่อน การชำรุด)	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	3. ภาชนะจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ	- ความสามารถรองรับมูลฝอย - ความสะอาด - สภาพทั่วไป (แข็งแรงทนทานต่อการแทงทะลุและกัดกร่อนของสารเคมี)	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์ไล่วง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2554
166/188

ลงชื่อ.....บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co. Ltd.
ผู้ชำนาญการด้านการจัดทำรายงาน
(นางสาวภาษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	4. ตรวจสอบรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อ	- ตรวจสอบรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและกำหนดให้ใช้เฉพาะกับขนมูลฝอยติดเชื้อเท่านั้น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
6. การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	1. ไฟส่องสว่างตามแนวทางเดินในอาคารและนอกอาคาร	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้า และสายไฟ การใช้งานหรือการชำรุด	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. อุปกรณ์และสายไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ การใช้งานหรือการชำรุด	- ทุกๆ 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
7. การจราจร	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรบริเวณลานจอดรถยนต์ ถนน และทางเข้า-ออกโครงการ	- ระบบส่องสว่างทางจราจรบริเวณลานจอดรถ ถนนและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
167/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม)
ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ลักษณะตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
	2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก	- สัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ ถ้าชำรุดให้รีบซ่อมแซม	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
8. ความปลอดภัย สาธารณะ และการป้องกันอัคคีภัย	1. ระบบกล้องวงจรปิด	- ประสิทธิภาพการทำงานของระบบกล้องวงจรปิด	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	2. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัย	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
	3. การฝึกซ้อมหนีไฟ	- ความพร้อมของการซ้อมหนีไฟ	- ทุกๆ 1ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/ช่าง/เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลประจำโครงการ	- บมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันตรัสว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
168/188

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวกรศรินทร์ อุทธิแสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co., Ltd.

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ) โครงการโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง (อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยกรรม) ตั้งอยู่ที่ ถนนเพลินพิทักษ์ ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดและวิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
9. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	- บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากต้นไม้ตาย หรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทน	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ	- นมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046
10. สภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการมีส่วนร่วมของประชาชน	- กล่องรับความคิดเห็นในโครงการ/ข้อร้องเรียนจากชุมชน	- ข้อร้องเรียน/ความคิดเห็นจากประชาชนที่อาจได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ค่าใช้จ่ายแฝงในการจ้างพนักงาน/เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ	- นมจ. โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง หมายเลขโทรศัพท์ 0-7520-5555 และ 096-635-3046

หมายเหตุ : ผู้พัฒนาโครงการ (คือ บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)) จะต้องดำเนินการดังนี้

- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และเสนอรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นายสมชาย จันทร์สว่าง)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง จำกัด (มหาชน)

มีนาคม 2564
169/188

บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด
Natural Operation Co.,Ltd.
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวเกษศิรินทร์ อุทธินสง)
บริษัท เนเชอรัล โอเปอเรชั่น จำกัด