

ท่าอากาศยานระนอง (Ranong Airport)



กรมท่าอากาศยาน
Department of Airports

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่
กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช
ชุมพร นราธิวาส ห้วยหิน และเบตง (ภาคใต้)
ประจำปีงบประมาณ 2568



(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

IVC Innovation
Consultants Co.,Ltd.

บริษัท อินโนเวชัน คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2568



บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Innovation Consultants Co., Ltd.

30/280 ซอย งามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทร/โทรสาร 02-010-2011

30/280 Soi Ngamwongwan 47 (Chinnakhet 2/7) Tungsonghong Laksi Bangkok 10210 Tel./ Fax. 02-010-2011

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าอากาศยานระนอง

วันที่ 30 กรกฎาคม 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานระนอง อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับประจำเดือน

(/) มกราคม - มิถุนายน 2568

() กรกฎาคม - ธันวาคม 2568

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นายสรัน วังโน

.....

ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการติดตามตรวจสอบ

นางสาวกิตติกานต์ โสภณศิริ

.....

คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม/
ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม/

นางศศิธร ชูมาก

.....

การจัดการของเสีย
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/
นิเวศวิทยาทางน้ำ

นางรุ่งกานต์ สุขเดช

.....

นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส

นางสาวพิมพ์พนิต พ่วงสมบัติ

.....

นักวิชาการด้านสังคม

นางสาวพิชามญช์ ยอดหาญ

.....

นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส

นางสาววรารักษ์ พิลึก

.....

นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส

นายกฤษดา ผุดอรุณ

.....

วิศวกร

ขอแสดงความนับถือ

(นายสรัน วังโน)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าอากาศยานระนอง

1. ชื่อโครงการ โครงการท่าอากาศยานระนอง
2. สถานที่ตั้ง ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ กรมท่าอากาศยาน
4. สถานที่ติดต่อ 71 ซอยงามดูพลี ถนนพระรามที่ 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0-2287-0320-9
โทรสาร 0-2286-3373
E-mail webmaster@airports.go.th
5. จัดทำโดย บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 13 สิงหาคม 2536
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ เดือนมกราคม 2568
8. รายละเอียดโครงการ แสดงไว้ในหัวข้อ 1.2

ตารางสัดส่วนการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าอากาศยานระนอง

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	สัดส่วนการทำงาน
1. นายสรัน วังโน	ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10
2. นายชาติตระการ มิชัย	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	7
3. นางสาวกิตติกานต์ ไสภณศิริ	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม/ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม/การจัดการของเสีย	9
4. นางสาวศศิธร ชูมาก	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ	9
5. ดร.ราชนัย พัฒนศักดิ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านป่าไม้	7
6. นายโกสินทร์ แหยมเจริญ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า	9
7. นางรุ่งกานต์ สุขเดช	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (ด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)	7
8. นางสาวพิมพ์พนิต พ่วงสมบัติ	นักวิชาการด้านสังคม (สภาพเศรษฐกิจและสังคม)	8
9. นางสาวพิชามญช์ ยอดหาญ	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (คุณภาพอากาศ/เสียง/แบบจำลองทางคณิตศาสตร์/ความสั่นสะเทือน/ด้านสาธารณสุข)	9
10. นางสาววารารณ์ พิลีก	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (ด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)	9
11. นางสาววรรณวลี เตียวตระกูล	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือน)	6
12. นายกฤษดา ผุดอรุณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	5
13. นายยศพล ถนนมบุญ	วิศวกรแหล่งน้ำ (การระเหยน้/บรรเทาน้ำท่วม	5

สารบัญ

สารบัญ

หน้า

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน (แบบ ตต.1)	
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (แบบ ตต.2)	
บัญชีรายชื่อผู้ร่วมศึกษา	
สารบัญ.....	ก
สารบัญรูป	ค
สารบัญตาราง.....	ง
1.1 ประวัติความเป็นมาของทำอากาศยาน	1
1.2 รายละเอียดโครงการ.....	2
1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของทำอากาศยาน	2
1.2.2 ลักษณะทางกายภาพ	2
1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ.....	6
1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ	6
1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ทำอากาศยาน	7
1.2.6 การใช้น้ำการจัดการน้ำเสียและการจัดการขยะ.....	9
1.2.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม.....	10
1.2.8 การจัดการด้านความปลอดภัย.....	10
1.2.9 สถานภาพปัจจุบัน.....	11
1.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1.....	12
1.4 การทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	24
1.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1.....	26
1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	26
1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1.....	29
1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....	46
1.7 การประเมินผลกระทบด้านเสียง.....	58

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

1.7.1	แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง	58
1.7.2	การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน	61
1.8	การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน	65
1.8.1	วิธีการศึกษา	65
1.8.2	ผลการศึกษา	70

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือ วว 0801/1173 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2536

ภาคผนวก ข รายงานการซ่อมแผนดับเพลิง

ภาคผนวก ค การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568

ภาคผนวก ง ผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.2.1-1	ที่ตั้งโครงการทำอากาศยานरणนง	3
รูปที่ 1.2.2-1	ผังแสดงองค์ประกอบหลักภายในทำอากาศยานरणนง.....	4
รูปที่ 1.2.5-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ทำอากาศยานरणนง.....	8
รูปที่ 1.5.1-1	สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	28
รูปที่ 1.5.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง	30
รูปที่ 1.5.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในอาคารที่พักผู้โดยสารทำอากาศยานरणนง	32
รูปที่ 1.5.2-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง.....	34
รูปที่ 1.5.2-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง	38
รูปที่ 1.5.2-5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง	41
รูปที่ 1.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง ในช่วงปี 2564-2568	48
รูปที่ 1.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนงในปี 2564-2568	50
รูปที่ 1.6-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง ในปี 2564-2568	53
รูปที่ 1.6-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง ในปี 2564-2568	56
รูปที่ 1.7.2-1	ระดับเส้นเสียง (NEF) ทำอากาศยานरणนง ในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2567–พฤษภาคม 2568.....	64

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.2.3-1	สถิติการให้บริการการคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานระนอง ปี พ.ศ. 2555-2568.....	6
ตารางที่ 1.3-1	ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนองเพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ.....	13
ตารางที่ 1.3-2	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง	15
ตารางที่ 1.4-1	สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน.....	24
ตารางที่ 1.5.1-1	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของท่าอากาศยานระนอง	26
ตารางที่ 1.5.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง	29
ตารางที่ 1.5.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในอาคารที่พักผู้โดยสารท่าอากาศยานระนอง	31
ตารางที่ 1.5.2-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง	33
ตารางที่ 1.5.2-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง	37
ตารางที่ 1.5.2-5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง	40
ตารางที่ 1.5.2-6	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนอง	45
ตารางที่ 1.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนองในปี 2564-2568.....	47
ตารางที่ 1.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนองในปี 2564-2568	49
ตารางที่ 1.6-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนองในปี 2564 - 2568	51
ตารางที่ 1.6-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง ในปี 2564-2568	55
ตารางที่ 1.7.1-1	แนวทางการใช้ที่ดินขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO).....	60
ตารางที่ 1.7.2-1	สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานระนอง ในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568.....	62
ตารางที่ 1.7.2-2	ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์.....	62
ตารางที่ 1.8.1-1	แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน	68
ตารางที่ 1.8.1-2	ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง	69
ตารางที่ 1.8.2-1	จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม.....	70

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 1.8.2-2	จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ท่าอากาศยานระนองตามระดับความชุ่มชื้น.....	71
ตารางที่ 1.8.2-3	จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย	73
ตารางที่ 1.8.2-4	จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์.....	73
ตารางที่ 1.8.2-5	โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด.....	75
ตารางที่ 1.8.2-6	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน	75
ตารางที่ 1.8.2-7	ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานระนอง	76

ทำอากาศยานระนอง

ท่าอากาศยานระนอง

ในรายงานฉบับนี้เสนอผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานระนอง ประกอบด้วย ความเป็นมาของท่าอากาศยาน รายละเอียดโครงการโดยสังเขป สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ สถิติการขนส่งทางอากาศ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านความปลอดภัย การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1) และทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบันของท่าอากาศยาน การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 การประเมินผลกระทบด้านเสียง และการสำรวจนิเวศบก (ครั้งที่ 1) รายละเอียดดังนี้

1.1 ประวัติความเป็นมาของท่าอากาศยาน

ปี 2535 กรมท่าอากาศยาน (กรมการบินพาณิชย์และกรมการขนส่งทางอากาศเดิม) ได้รับงบประมาณดำเนินการก่อสร้างท่าอากาศยานระนอง ปีงบประมาณ 2535 โดยได้ขออนุญาตใช้พื้นที่สาธารณะประโยชน์จากส่วนราชการต่าง ๆ 3 หน่วยงาน รวมพื้นที่ทั้งหมด 2,386 ไร่ ดังแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลวง) จำนวน 240 ไร่ โดยมีกำหนดระยะเวลาขอใช้ 30 ปี
- ที่ดินสาธารณประโยชน์ทุ่งสงวนเลี้ยงสัตว์ บ้านละออง ต.ราชกรูด อ.เมืองระนอง จำนวน 1,994 ไร่ โดยไม่มีกำหนดระยะเวลาการขอใช้
- ที่ดินของสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดระนอง จำนวน 152 ไร่ โดยไม่มีกำหนดระยะเวลาการขอใช้

ปี 2536 กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยานปัจจุบัน) ได้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานระนอง จังหวัดระนอง และได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน) ตามหนังสือ วว 0801/1173 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2536 โดยมีการก่อสร้างทางวิ่งขนาด 45x2,000 ม. ทางขับขนาด 23x174 ม. ลานจอดเครื่องบินขนาด 120x180 ม. ถนนทางเข้า ถนนภายใน ลานจอดรถยนต์ ระบบไฟฟ้าสนามบิน ไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ ระบบน้ำประปา ระบบระบายน้ำพร้อมปรับระดับพื้นที่ประมาณ 500 ไร่ สูงเฉลี่ย 2.50 ม. งบประมาณ 358.90 ล้านบาท ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารและอาคารต่าง ๆ งบประมาณ 109.61 ล้านบาท

ปี 2538 จำปรับปรุงถนนทางเข้าสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ งบประมาณ 1.74 ล้านบาท บ้านพักข้าราชการระดับ 7-8 งบประมาณ 0.49 ล้านบาท บ้านพักข้าราชการระดับ 5-6 งบประมาณ 1.54 ล้านบาท อาคารที่พักอาศัยขนาด 12 ยูนิต งบประมาณ 10.46 ล้านบาท อาคารที่พักอาศัย 4 ครอบครัว งบประมาณ 1.02 ล้านบาท อาคารที่พักผู้โดยสาร งบประมาณ 63.34 ล้านบาท โรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า อาคารชั้นเดียว งบประมาณ 0.24 ล้านบาท โรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า งบประมาณ 1.42 ล้านบาท อาคารดับเพลิง งบประมาณ 0.15 ล้านบาท ป้อมยาม งบประมาณ 0.15 ล้านบาท โรงสูบน้ำ งบประมาณ 0.27 ล้านบาท หอถังน้ำ เสา 6 ต้น สูง 40 ม. งบประมาณ 0.90 ล้านบาท ถังเก็บน้ำใต้ดิน สูง 3 ม. งบประมาณ 0.52 ล้านบาท ศาลาพักผ่อนกีฬาท่าอากาศยานระนอง งบประมาณ 0.08 ล้านบาท

ปี 2540 ก่อสร้างโรงเก็บเครื่องบินพื้นที่ 500 ตร.ม. พร้อมลานจอด 300 ตร.ม. งบประมาณ 3.28 ล้านบาท โรงเก็บเครื่องบินกล พร้อมลานจอดรถ งบประมาณ 3.28 ล้านบาท

ปี 2541 ทาสีเครื่องหมายต่าง ๆ งบประมาณ 0.94 ล้านบาท ซ่อมปรับปรุงหลังคาอาคารที่พักผู้โดยสาร งบประมาณ 2.78 ล้านบาท

ปี 2542 อาคารเครื่องช่วย พร้อมเครื่องช่วยเดินอากาศ งบประมาณ 54.35 ล้านบาท

ปี 2543 ซ่อมฝ้าเพดานอาคารที่พักผู้โดยสาร งบประมาณ 0.33 ล้านบาท ซ่อมบ้านพักเจ้าหน้าที่ งบประมาณ 0.68 ล้านบาท

ปี 2545 จ้างเหมาซ่อมแซมผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต งบประมาณ 23.39 ล้านบาท

ปี 2548 จ้างเหมาปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน งบประมาณ 4.95 ล้านบาท โรงสูบน้ำ ระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา งบประมาณ 8.00 ล้านบาท

ปี 2549 ก่อสร้างรั้วคอนกรีตเสริมเหล็ก ติดตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป งบประมาณ 16.61 ล้านบาท
ดังภาคผนวก ก

1.2 รายละเอียดโครงการ

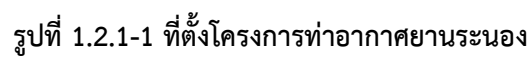
1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของท่าอากาศยาน

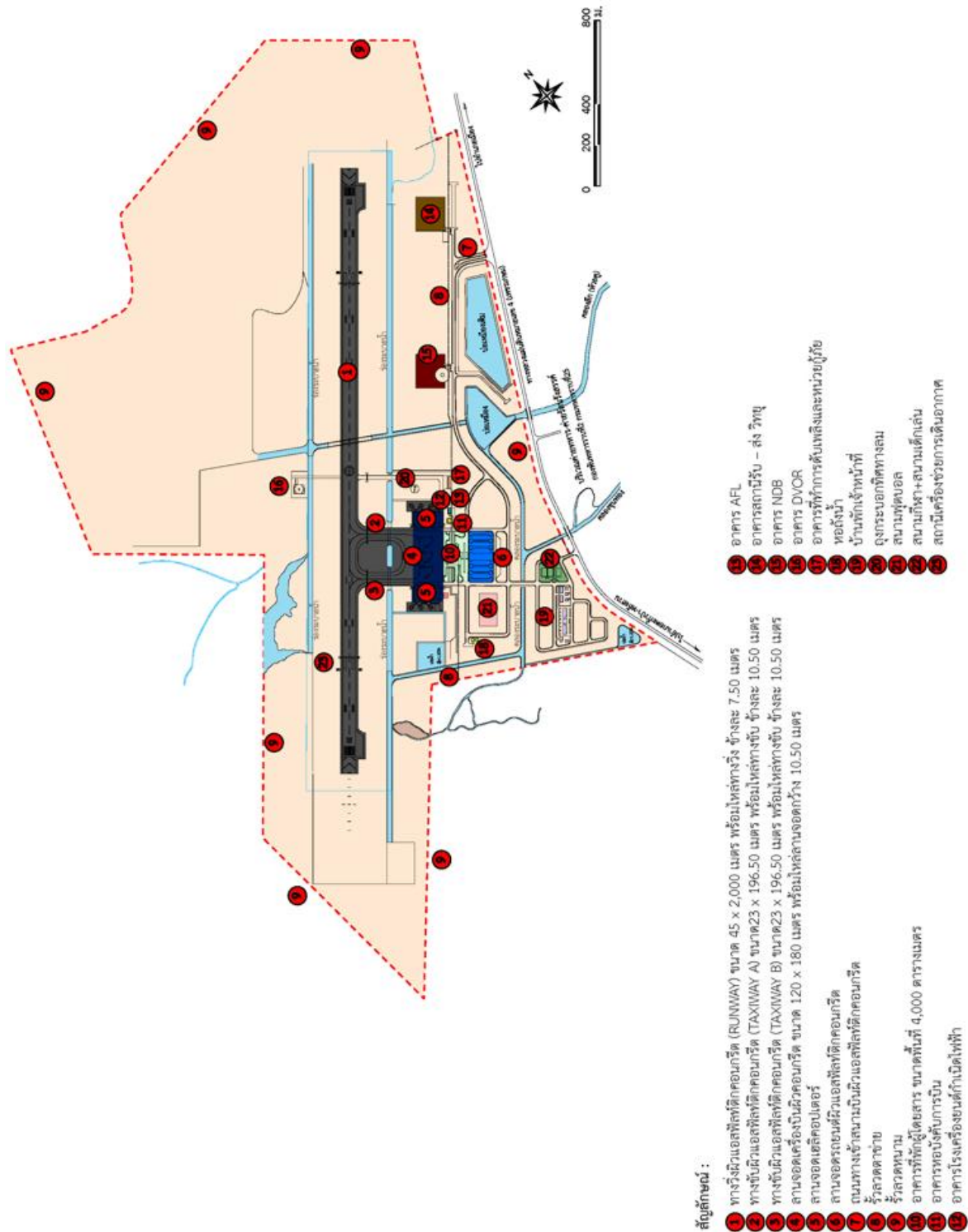
ท่าอากาศยานระนอง ตั้งอยู่ที่ตำบลราษฏร์ อำเภอรณนง จังหวัดระนอง ห่างจากตัวเมืองระนอง ประมาณ 25 กิโลเมตร (รูปที่ 1.2.1-1) ท่าอากาศยานระนองมีพื้นที่ประมาณ 2,447 ไร่

1.2.2 ลักษณะทางกายภาพ

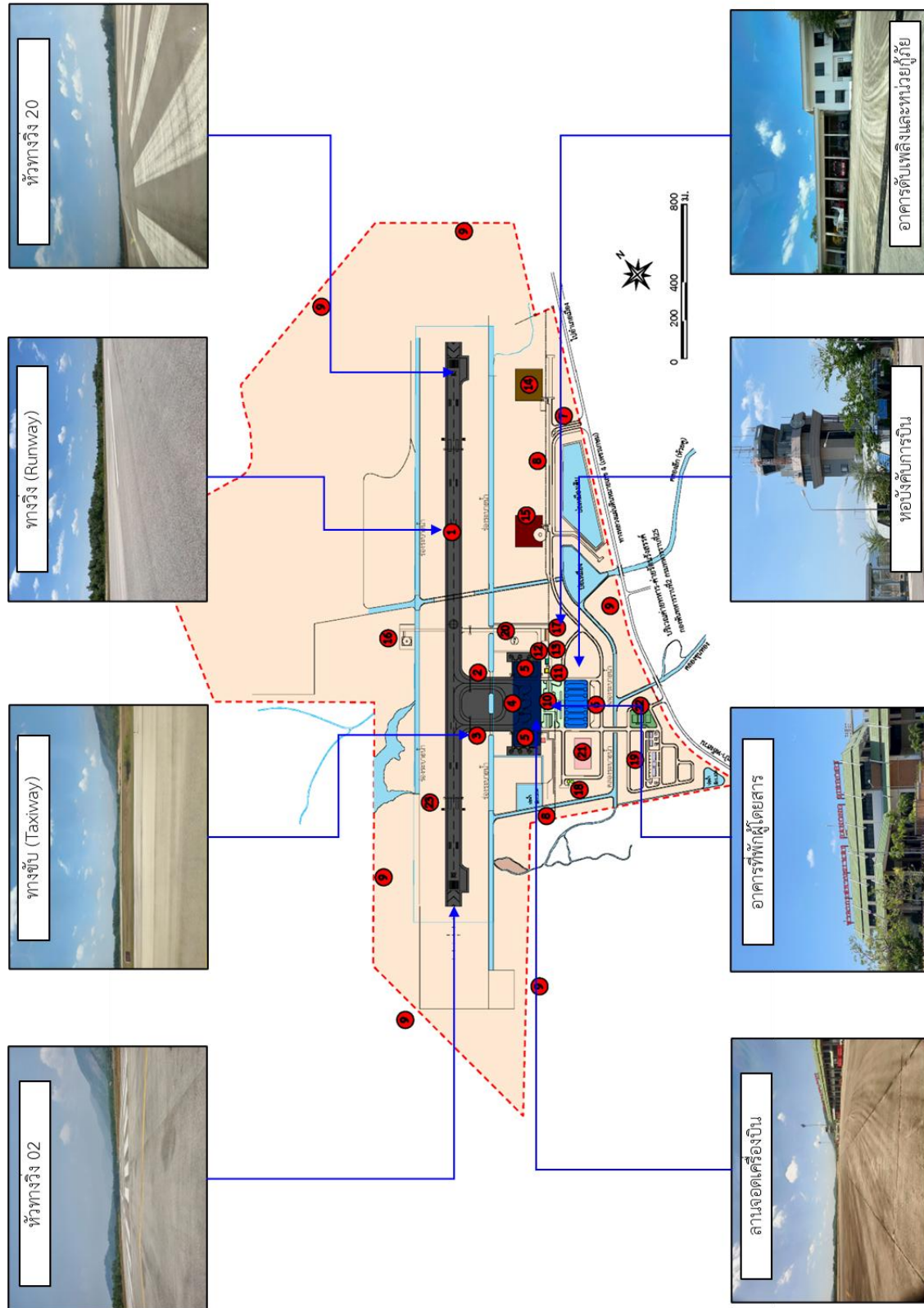
ท่าอากาศยานระนองตั้งอยู่ที่ตำบลราษฏร์ อำเภอรณนง จังหวัดระนอง องค์ประกอบของท่าอากาศยาน ระนองในปัจจุบัน (รูปที่ 1.2.2-1) ประกอบด้วย

- (1) ทางวิ่ง (Runway) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 45 ม. ยาว 2,000 ม. พร้อมไหล่ทางวิ่งข้างละ 7.5 ม.
- (2) ทางขับ (Taxiway) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต มี 2 สาย คือ A และ B ขนาดกว้าง 23 ม. ยาว 196 ม. เท่ากันทั้ง 2 เส้น
- (3) ลานจอดเครื่องบินผิวคอนกรีต กว้าง 120 ม. ยาว 180 ม. พร้อมไหล่ลานจอดกว้าง 10.5 ม. สามารถจอดอากาศยานขนาด 180 ที่นั่งได้ 3 ลำ
- (4) ลานจอดเฮลิคอปเตอร์ 6 ลำ
- (5) ลานจอดรถยนต์ผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ขนาดพื้นที่ 6,700 ตร.ม. สามารถจอดรถยนต์ได้ 250 คัน
- (6) ถนนทางเข้าท่าอากาศยานผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
- (7) รั้วตาข่าย
- (8) รั้วลวดหนาม
- (9) อาคารที่พักผู้โดยสาร พื้นที่ขนาด 4,000 ตร.ม. สามารถรองรับผู้โดยสารได้ 300 คน/ชม.
- (10) หอบังคับการบิน
- (11) อาคารโรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า
- (12) อาคาร AFL
- (13) อาคารสถานีรับ-ส่งวิทยุ
- (14) อาคาร NDB
- (15) อาคาร DVOR





รูปที่ 1.2.2-1 แสดงองค์ประกอบหลักภายในทำอากาศยานरणอง



รูปที่ 1.2.2-1 แสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานरणอง (ต่อ)

ที่มา: กรมท่าอากาศยาน, 2566 และการสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2568

- (16) อาคารที่ทำการดับเพลิงและกู้ภัย
- (17) หอถังน้ำ
- (18) บ้านพักเจ้าหน้าที่
- (19) ลูกกระบอกทิศทางลม

1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ

ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศรายปีของท่าอากาศยานระนองปี 2555-2568 รวบรวมจากข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของกรมท่าอากาศยาน (www.airports.go.th, เดือนพฤษภาคม 2568) จำนวนเที่ยวบินอยู่ในช่วง 266-2,532 เที่ยวบิน/ปีจำนวนผู้โดยสารอยู่ในช่วง 7,397-214,250 คน/ปี และการขนส่งสินค้าอยู่ในช่วง 43-14,806 กิโลกรัม/ปี (ตารางที่ 1.2.3-1)

ตารางที่ 1.2.3-1 สถิติการให้บริการการคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานระนอง ปี พ.ศ. 2555-2568

ปี พ.ศ.	จำนวน (เที่ยวบิน)			จำนวนผู้โดยสาร (คน)			สินค้า (กิโลกรัม)		
	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม
2555	202	202	404	3,393	4,004	7,397	-	-	-
2556	608	608	1,216	15,366	14,638	30,004	-	-	-
2557	690	690	1,380	31,095	32,666	63,761	-	-	-
2558	751	749	1,500	45,011	45,195	90,206	-	-	-
2559	743	741	1,484	51,064	51,164	102,228	597	14,209	14,806
2560	801	801	1,602	60,858	60,626	121,484	-	-	-
2561	1,266	1,266	2,532	107,155	107,095	214,250	-	-	-
2562	1,099	1,099	2,198	102,926	102,926	205,852	-	-	-
2563	672	673	1,345	53,636	53,398	107,034	-	43	43
2564	246	246	492	16,560	17,054	33,614	-	-	-
2565	446	446	892	49,574	49,914	99,488	-	-	-
2566	469	468	937	66,185	66,540	132,725	-	-	-
2567	387	387	774	61,361	60,708	122,069	149	-	149
2568	133	133	266	21,200	21,876	43,076	-	-	-
รวม	8,499	8,495	16,994	682,247	681,088	1,363,335	597	14,252	14,849
เฉลี่ย	607	607	1,214	48,732	48,649	97,381	597	7,126	7,425

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (เดือนพฤษภาคม 2568)

หมายเหตุ : ปี 2568 เป็นข้อมูลสถิติเที่ยวบินในช่วงเดือนมกราคม-เมษายน 2568 ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2568

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ

สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานระนองในปัจจุบันมี 1 สายการบิน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน (ไป-กลับ) โดยมีเส้นทางการบินภายในประเทศ กรุงเทพฯ (ดอนเมือง) – ระนอง (ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2568)

1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน

การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชน และพื้นที่อื่นๆ (รูปที่ 1.2.5-1) รายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่ป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของท่าอากาศยาน ซึ่งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลวง นอกจากนี้พบป่าชายเลนอยู่ทางทิศตะวันตกของท่าอากาศยาน

(2) พื้นที่เกษตรกรรม

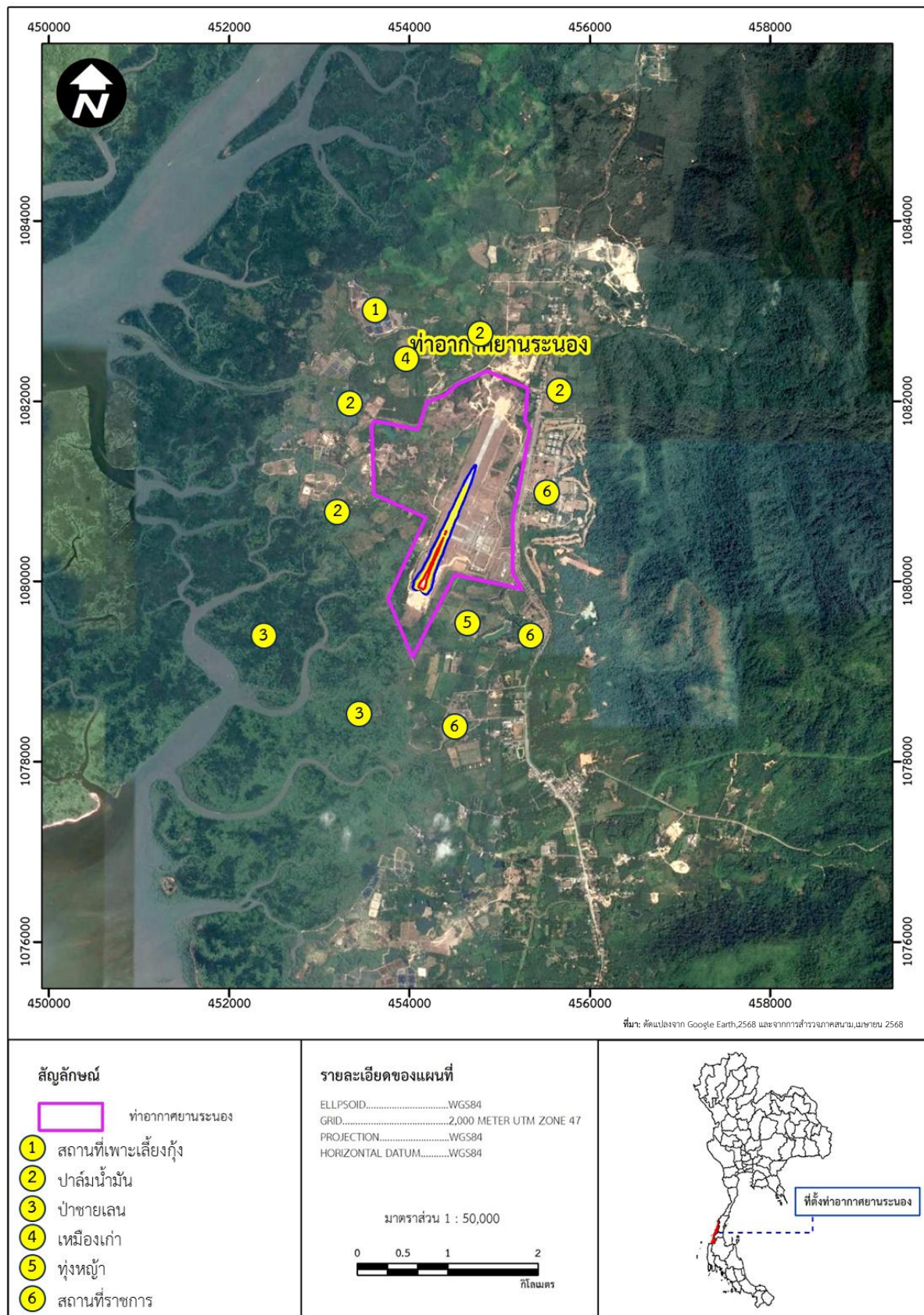
พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่อยู่ทางทิศเหนือ และทิศใต้ ของท่าอากาศยานเป็นพื้นที่สวนปาล์ม น้ำมัน สวนมะม่วงหิมพานต์ และมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกระจายโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน

(3) พื้นที่ชุมชน

บริเวณที่มีชุมชนส่วนใหญ่จะอยู่ทางทิศเหนือและทิศใต้ของท่าอากาศยาน มีบางส่วนกระจายอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 4 ได้แก่ ชุมชนบ้านละออง และบ้านราชกรูด นอกจากนี้ยังพบสถานที่ราชการที่สำคัญ ได้แก่ สถานีพัฒนาที่ดินระนอง สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดระนอง ค่ายรัตนรังสรรค์ (ร.25 พัน 2) สำนักงานเทศบาลตำบลราชกรูด โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 (ราชกรูดวิทยา) และโรงเรียนบ้านละออง

(4) พื้นที่อื่นๆ

การใช้ประโยชน์พื้นที่อื่นๆ ประกอบด้วย เส้นทางคมนาคม และแหล่งน้ำ พบว่ามีทางหลวงหมายเลข 4 อยู่ทางทิศตะวันออกของท่าอากาศยาน สำหรับแหล่งน้ำที่อยู่บริเวณใกล้เคียงและตัดผ่านหรือไหลเข้าใกล้พื้นที่ท่าอากาศยาน ได้แก่ คลองลึก (ห้วยคู) คลองขุนทอง และคลองทรายขาว โดยทั้งหมดมีทิศทางการไหลจากพื้นที่ทางทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกและออกสู่ทะเลต่อไป



รูปที่ 1.2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ทำอากาศยานरणอง

1.2.6 การใช้น้ำการจัดการน้ำเสียและการจัดการขยะ

(1) การใช้น้ำ

ปัจจุบันท่าอากาศยานระนองมีแหล่งน้ำใช้จากบ่อเหมืองเก่าสูบผ่านระบบกรองภายในท่าอากาศยาน ทางด้านทิศตะวันออกแล้วนำมาเก็บไว้ในบ่อกักเก็บน้ำขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาณการใช้น้ำในบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 1,864.45 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือประมาณ 63 ลูกบาศก์เมตร/วัน และการใช้น้ำในส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ประมาณ 2,283.28 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือประมาณ 77 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณการใช้น้ำของพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หอบังคับการบิน ประมาณ 190.27 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) การจัดการน้ำเสีย

(2.1) อาคารที่พักผู้โดยสาร

ปัจจุบันท่าอากาศยานมีเจ้าหน้าที่ 45 คน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในอาคารที่พักผู้โดยสารส่วนใหญ่เกิดจากน้ำเสียจากห้องน้ำ และจากการทำความสะอาด จากเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานและผู้มาใช้บริการ โดยน้ำเสียจะถูกระบายลงสู่บ่อเกรอะ จากนั้นจะระบายไปยังถังบำบัดสำเร็จรูป โดยติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสารรวมทั้งสิ้น 6 ถัง สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะปล่อยลงสู่รางระบายน้ำธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการตรวจสอบดูแลรักษาซ่อมบำรุง ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ครั้ง/ปี และกำหนดความถี่ในการสูบลากตะกอนทิ้ง 1 ครั้ง/ปี

(2.2) ห้องอาหารของอาคารที่พักผู้โดยสาร

บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีเพียงร้านขายของที่ระลึกและร้านขายเครื่องดื่มขนาดเล็ก น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการล้างภาชนะจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ตั้งอยู่ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร สำหรับขยะอื่นๆ จำพวกแก้วหรือถุงพลาสติก ทางร้านค้าจะรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งถังขยะมูลฝอยต่อไปจำพวกแก้วหรือถุงพลาสติก ทางร้านค้าจะรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งถังขยะมูลฝอยต่อไป

(2.3) การจัดการขยะ

- แหล่งกำเนิด

ท่าอากาศยานมีการจดบันทึกปริมาณขยะผ่านระบบ E-report.pcd.go.th และมีการคัดแยกขยะก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารที่พักขยะ 3 ประเภท โดยแหล่งที่กำเนิดขยะมูลฝอยในบริเวณท่าอากาศยานระนอง 2 แหล่ง คือ

- อาคารที่พักผู้โดยสาร มีการจดบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้น โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 5 กิโลกรัม/วัน
- บ้านพักเจ้าหน้าที่ ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่อาศัยอยู่จำนวน 49 คน พบว่ามีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 5 กิโลกรัม/วัน

- การจัดการของเสีย

- ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร วางกระจายอยู่ภายในพื้นที่อาคาร
 - บ้านพักเจ้าหน้าที่ จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร วางอยู่บริเวณจุดรวบรวมขยะของบ้านพักเจ้าหน้าที่
- โดยขยะที่เกิดขึ้นดำเนินการจัดเก็บโดยรถของเทศบาลตำบลราษกรุดจะเข้ามาเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และโดยมีเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเข้ามาทำความสะอาดบริเวณอาคารที่พักขยะทุกครั้งหลังที่รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราษกรุดเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะ

1.2.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของท่าอากาศยานระนอง ที่ระยะ 150 เมตร จากเส้นกึ่งกลางทางวิ่งทั้งสองด้าน จัดให้มีรางระบายน้ำโดยมีความลาดชันเอียงทางเหนือสู่ทางใต้ มีลักษณะเป็นรางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เพื่อรับน้ำที่ระบายจากบริเวณทางวิ่งและส่วนของอาคารที่พักผู้โดยสาร เนื่องจากบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานมีคลองขุนทองและคลองลึก (ห้วยคู้) ไหลผ่าน และถือเป็นทางน้ำธรรมชาติที่รับน้ำจากภูเขาทางด้านทิศตะวันออกของท่าอากาศยานและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เพื่อระบายออกสู่ทะเลทางด้านทิศตะวันตกของท่าอากาศยาน

ดังนั้นเพื่อให้ระบบระบายน้ำเป็นไปตามธรรมชาติและป้องกันมิให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ท่าอากาศยานจึงทำการปรับแต่งบ่อเหมืองเก่า ซึ่งเป็นแหล่งรับน้ำจากคลองลึก (ห้วยคู้) ให้เป็นอ่างเก็บน้ำเพื่อรองรับน้ำที่ระบายจากเทือกเขาทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ท่าอากาศยาน พร้อมทั้งขยายความกว้างคลองขุนทอง และคลองลึก (ห้วยคู้) ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเพื่อช่วยในการระบายน้ำ และจัดให้มีรางระบายน้ำตามแนวรั้วด้านหลังของสถานีพัฒนาที่ดินระนองแยกจากแนวคลองขุนทอง ซึ่งไหลผ่านสถานีพัฒนาที่ดินระนองเพื่อช่วยระบายน้ำจากพื้นที่ท่าอากาศยานและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ภายในท่าอากาศยานมีรางระบายน้ำลอดใต้ทางวิ่งขนาดกว้าง 250 เมตร ยาว 170 เมตร จำนวน 3 ช่อง เพื่อช่วยระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำที่เกิดจากการปรับแต่งบ่อเหมืองเก่าในกรณีที่มีฝนตกหนัก ป้องกันมิให้น้ำท่วมบริเวณทางวิ่ง โดยมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการระบายน้ำของท่าอากาศยานสม่ำเสมอ หากพบปริมาณตะกอนหรือสิ่งกีดขวางระบบระบายน้ำจะดำเนินการขุดลอก

1.2.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

(1) เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ทางวิ่งของท่าอากาศยานระนองปัจจุบันมีความยาว 2,000 เมตร จัดเป็นท่าอากาศยานใน Aerodrome Code 4 ตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ที่กำหนดให้ท่าอากาศยานที่มีความยาวทางวิ่งตั้งแต่ 1,800 ม. ขึ้นไป จัดเป็นท่าอากาศยานใน Aerodrome Code 4 เขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานระนอง ในท้องที่อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง และอำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2546

(2) ความปลอดภัยในท่าอากาศยาน

การรักษาความปลอดภัยในท่าอากาศยานระนอง ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน เพื่อป้องกันคนและสัตว์มิให้เข้าไปในทางวิ่ง อาจจะเป็นอันตรายต่อการปฏิบัติการบินได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจพร้อมทำบันทึกสถิติที่พบภายในท่าอากาศยานในแต่ละวัน พร้อมจัดทำรายงานการสำรวจประชากรนกประจำเดือน และหากเกิดเหตุอากาศยานชนนกจะมีการจัดทำบันทึกรายงานเป็นประจำทุกเดือน สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกท่าอากาศยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยาม เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานในช่วงเวลาที่อากาศยานบินขึ้น-ลง

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามบริเวณต่างๆ และมีห้องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติหรือปัญหาต่างๆ ภายในท่าอากาศยาน

(3) แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ท่าอากาศยานระนองได้ทำการฝึกซ้อมการกู้ภัยและดับเพลิงประจำเดือนของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และฝึกซ้อมตามแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(3.1) การฝึกแก้ปัญหาค้นโต๊ะแผนที่ (The Table Top Exercise: TTX) กำหนดอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง เป็นการฝึกซ้อมโดยการสมมติสถานการณ์ และใช้แผนที่สนามบินหรือโต๊ะจำลองสภาพสนามบินประกอบการฝึก มีหุ่นยานพาหนะและหุ่นบุคคลขนาดเล็กประกอบการฝึก

(3.2) การฝึกซ้อมกึ่งรูปแบบ (Half Scale Exercise) ทุก 6 เดือน (ยกเว้นในปีที่มีการฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ) หรือ แล้วแต่จะกำหนดเพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เป็นการฝึกซ้อมในสนามจริงโดยใช้บุคคลและยานพาหนะตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้จะเป็นการฝึกซ้อมเฉพาะเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยาน

(3.3) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเต็มรูปแบบ (Full Scale Emergency Exercise) กำหนดอย่างน้อย 2 ปี/ครั้ง เป็นการฝึกซ้อมตามการฝึกซ้อมกึ่งรูปแบบ แต่จะมีบุคคลและหน่วยงานภายนอกเข้าร่วมด้วยทั้งหน่วยงานเอกชนและหน่วยงานราชการ

(3.4) การฝึกซ้อมดับเพลิง ท่าอากาศยานที่กำหนดการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน ดังแสดงในภาคผนวก ข

1.2.9 สถานภาพปัจจุบัน



ปัจจุบันท่าอากาศยานระนองได้รับงบประมาณในการก่อสร้างต่อเติมความยาวทางวิ่ง และก่อสร้างทางขับขนาน พร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน งบประมาณ 750 ล้านบาท (ผลการดำเนินงาน 2.74% ข้อมูล ณ เดือนเมษายน 2568)




1.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติเห็นชอบต่อรายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3-1 และตารางที่ 1.3-2

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ต้องปลูกต้นไม้ประเภทหญ้า และไม้พุ่มในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการและบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 1 เพื่อให้ยึดเกาะหน้าดิน ป้องกันการพังทลาย และการกัดเซาะของหน้าหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ท่าอากาศยานมีการดำเนินการปลูกไม้พุ่มบริเวณด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร และบริเวณลานจอดรถยนต์ - ท่าอากาศยานดำเนินการปลูกหญ้าบริเวณพื้นที่ลาดชันด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร และด้านข้างรางระบายน้ำภายในพื้นที่เขตการบินเพื่อป้องกันการพังทลาย และการกัดเซาะของหน้าหน้าดิน 	-	 <p>ไม้พุ่มบริเวณลานจอดรถยนต์</p>  <p>ปลูกหญ้าด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>



**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป บริเวณอาคารท่าอากาศยาน รวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป อาคารหรือแพลตฟอร์ม 10 ยูนิต หลังละ 1 ชุด และจัดทำระบบบ่อเกรอะ บ่อซึมสำหรับเรือน แถว 4 ห้อง จำนวน 2 แถว	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย รวม ทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่เป็นอาคารที่พักอาศัยมีการติดตั้ง ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่ เป็นเรือนแถว ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อ เกรอะ-บ่อซึม 	-	
3. จะต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ ปล่อยออกจากท่อน้ำทิ้งของโครงการทุก 6 เดือน และส่งผลให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา พารามิเตอร์ SS, BOD, oil & grease, pH, NO ₃ -N และ Fecal coliform bacteria	<ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโครงการ ในเดือนเมษายน 2568 ครั้งที่ 1 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ บางขนาด (ประเภท ค) 	-	-



ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. เสียง การกำหนดเที่ยวบินนั้นควรหลีกเลี่ยงหรือลดจำนวนเที่ยวบินในเวลากลางคืน	- สายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการท่าอากาศยานระนองมี 1 สายการบิน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย (ขาเข้าเวลา 11.40 น. และขาออกเวลา 13.25 น.) - ไม่มีเที่ยวบินในเวลากลางคืน ยกเว้นเที่ยวบินทางทหาร/ส่วนราชการ/เอกชน โดยเป็นภารกิจด้านความมั่นคง	-	-
2. ป่าไม้ 1) กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกทำลายป่า ทั้งป่าบกและป่าชายเลนด้านทิศใต้ของโครงการ	- ปัจจุบันกรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุต มีมาตรการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า โดยควบคุมและเข้าตรวจสอบพื้นที่ป่าบกและป่าชายเลน เพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่ พร้อมทั้งมีการเพาะกล้าไม้เพื่อแจกจ่ายและเพาะปลูกในพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกทำลาย	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน	-
2) ป่าบกที่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 (อยู่ในเขตทหาร) ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่าโดยเด็ดขาด	- ป่าบกในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A และลุ่มน้ำชั้น 2 ที่อยู่ในเขตทหาร โดยกรมป่าไม้ (หน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุต) มีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่า และเข้าตรวจสอบพื้นที่ป่าเพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน	-
3) กรมป่าไม้ควรมีการปรับปรุงป่าให้มีสภาพที่สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งอาจทำได้โดย <ul style="list-style-type: none"> • ระวังการให้สัมปทาน • ปลูกไม้โกงกางและไม้มีค่าชนิดอื่นแทรกลงไปในพื้นที่ป่าซึ่งถูกทำลาย • ควบคุมและตรวจสอบให้ผู้รับสัมปทานตัดไม้ถูกหลักวิชาการโดยเคร่งครัด 	- กรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุต มีกิจกรรมการปลูกป่าทดแทนและตรวจสอบพื้นที่ที่รับสัมปทานป่าไม้เสมอว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่าส่วนอื่นเพิ่มเติมหรือไม่	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน	-

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4) หากมีการถมที่เพื่อขยายโครงการควรคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเดินของแหล่งน้ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคงอยู่ของป่าชายเลนในบริเวณอื่นด้วย รวมทั้งมีมาตรการป้องกันการกัดเซาะของดินตะกอนที่นำมามากนั้น ถูกพัดพาไปถมในป่าชายเลนบริเวณอื่นอีก	- ปัจจุบันไม่มีการถมพื้นที่เพื่อขยายโครงการเพิ่มเติม แต่หากมีการขยายโครงการในอนาคตทางท่าอากาศยานจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเดินของแหล่งน้ำที่จะส่งผลกระทบต่อคงอยู่ของป่าชายเลน รวมทั้งจะกำหนดมาตรการป้องกันการกัดเซาะดินที่อาจทับถมป่าชายเลนเพิ่มเติม	-	-
3. สัตว์ป่าและอุบัติเหตุทางการบินเนื่องจากนก 1) ปรับปรุงพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ให้ เป็นแหล่งดึงดูดนกเข้ามาหากิน	- ท่าอากาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลปรับปรุงบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ให้ เป็นแหล่งดึงดูดนก แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งอยู่ในการดูแลของกรมป่าไม้ ทางโครงการยังคงสภาพพื้นที่ป่าไว้เช่นเดิมทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งหากินของนก - ปัจจุบันโครงการได้มีการดำเนินการกันรั้วแยกพื้นที่เขตการบินออกจากพื้นที่ป่าไม้ โดยในพื้นที่เขตการบินทางท่าอากาศยานมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล และดำเนินการตัดหญ้าเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อไม่ให้ เป็นแหล่งหากินของนก	-	 พื้นที่ป่าชายเลนทางด้านทิศตะวันออก
2) ควรใช้ดินที่มีความสมบูรณ์ต่ำ เช่น ดินลูกรังมาใช้ ในการปรับถมพื้นที่	- ท่าอากาศยานใช้ดินลูกรังมาใช้ในการปรับถมพื้นที่บริเวณที่มีการก่อสร้าง	-	 พื้นที่ก่อสร้างขยายความยาวทางวิ่ง




ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) ควรตัดหญ้าให้สั้นอยู่เสมอเพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลง หรือที่วางไข่ของนกได้	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตัดหญ้าและวัชพืชต่างๆ ให้สั้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลงหรือที่วางไข่ของนกได้ ยกเว้นช่วงฤดูฝนจะดำเนินการตัดหญ้าหากพบว่าต้นหญ้าเริ่มสูง	-	<div>ต้นหญ้าข้างแนวทางวิ่ง</div> 
4) ควรมีการประสานงานขอความร่วมมือจากศูนย์พัฒนาที่ดินในเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลอง	- ท่าอากาศยานไม่ได้ประสานงานขอความร่วมมือจากศูนย์พัฒนาที่ดินในเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลอง เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลงและเป็นอันตรายต่อการบิน เนื่องจากการดำเนินการเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลองเป็นความรับผิดชอบของศูนย์พัฒนาที่ดิน	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากเป็นการทำงานที่ศูนย์พัฒนาที่ดินซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน	-
5) แสงไฟที่ใช้ในโครงการควรเป็นแสงไฟที่ไม่ดึงดูดแมลงหรือดึงดูดแมลงได้น้อยที่สุด	- แสงไฟที่ใช้ในท่าอากาศยานเป็นแสงไฟสีแสด น้ำเงิน และเขียว ซึ่งเป็นแสงที่ดึงดูดแมลงได้น้อย	-	<div>ไฟบริเวณทางวิ่ง (ไฟสีน้ำเงิน)</div> 

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6) ศึกษาจำนวนชนิดของนก และพฤติกรรมนก กินตลอดจนการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - ท่าอากาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการศึกษาจำนวนชนิดของนก และพฤติกรรมนกของนกอยู่เสมอ และทำรายงานการพบชนิดนก - นอกจากนี้หากเกิดเหตุการณ์อากาศยานชนนก ทางนักบินจะติดต่อมาที่ท่าอากาศยานเพื่อดำเนินการตรวจสอบกรณีเหตุเกิดในพื้นที่ท่าอากาศยาน และนักบินจะทำบันทึกการชนส่งมาที่ท่าอากาศยาน และหอบังคับการบิน 	-	-
4. การใช้ที่ดิน 1) ป่าไม้จังหวัดควบคุมดูแลให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และป่าชายเลน	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการดังกล่าวอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของท่าอากาศยานระนอง - สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) มีการประสานงานกับศูนย์ประสานงานป่าไม้ระนองเพื่อควบคุมดูแลให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าชายเลนเสมอ 	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน	-
2) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมท่าอากาศยาน กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อควบคุมการขยายตัวของเมือง สอดคล้องกับผังเมือง	<ul style="list-style-type: none"> - ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับผังเมืองและควบคุมการขยายตัวของเมือง อย่างไรก็ตาม หากมีการปรับปรุงผังเมืองท่าอากาศยาน จะดำเนินการชี้แจงในเรื่องเขตปลอดภัยการเดินอากาศและข้อกำหนดต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ของเขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามที่ ICAO กำหนด ต่อสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระนอง ซึ่งปัจจุบันจังหวัดระนองยังไม่มีนโยบายในการดำเนินการปรับปรุงผังเมือง 	-	-




ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5. การกำจัดกากของเสีย 1) ควรจัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอสำหรับการรวบรวมขยะมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - มีภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอสำหรับรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยตั้งกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักเจ้าหน้าที่ - มีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะไปยังอาคารพักขยะของท่าอากาศยานเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราษกรุดมารับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	-	<div>  <p>ถังขยะภายนอกอาคารที่พักผู้โดยสาร</p> </div> <div>  <p>อาคารที่พักขยะ</p> </div> <div>  <p>ถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</p> </div>



ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานरणนง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2) จัดให้มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง ฝังกลบ/หรือเผาโดยต้องทำการกำจัดทุกวัน	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีเจ้าหน้าที่คอยรวบรวมขยะก่อนนำไปเก็บยังอาคารพักขยะเพื่อรอให้รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรุมารับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ : รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรุจะมาเก็บขยะจากถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่โดยตรง โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากปัจจุบันทำอากาศยานกำจัดขยะโดยใช้บริการรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรุมารับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-
3) ควรมีห้องพักขยะหรือที่เก็บขยะซึ่งสามารถเก็บ ขยะได้อย่างน้อย 3 วัน ในกรณีไม่สามารถนำไปกำจัดได้ทันที	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารพักขยะ สามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักผู้โดยสารได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่ทางเทศบาลตำบลราชกรุจะมามารับไปกำจัดต่อไป โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ : รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรุจะมาเก็บขยะจากถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่โดยตรง โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	-	-
6. คุณภาพน้ำ ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอาคารหรือแพลตฟอร์ม 10 ยูนิท หลังละ 1 ชุด และจัดทำบ่อเกรอะ บ่อซึมสำหรับเรือนแถว 4 ห้อง จำนวน 2 แถว	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งในเดือนเมษายน 2568 (ครั้งที่ 1) พบว่าคุณภาพน้ำทั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค) 	-	

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่เป็นอาคารพักอาศัยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่มีลักษณะเป็นเรือนแถว ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม 		 <p>เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>
7. การชะล้างพังทลายของดิน ต้องปลูกต้นไม้ประเภทหญ้าและไม้พุ่มในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการและบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 1 เพื่อให้ยึดเกาะหน้าดิน ป้องกันการพังทลายและการกัดเซาะของหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการปลูกไม้พุ่มบริเวณด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร และบริเวณลานจอดรถยนต์ และปลูกหญ้าบริเวณพื้นที่ลาดชันด้านข้างรางระบายน้ำภายในพื้นที่เขตการบินเพื่อป้องกันการพังทลาย และการกัดเซาะของหน้าดิน 	-	 <p>ปลูกไม้พุ่มบริเวณด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>  <p>ปลูกไม้พุ่มบริเวณลานจอดรถยนต์</p>

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8. สาธารณสุขและความปลอดภัย 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขอความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขอความช่วยเหลือบริเวณโรงอาคารที่พักผู้โดยสาร - การดำเนินการซ้อมแผนด้านความปลอดภัยกับหอบังคับการบิน ส่วนการดำเนินการซ้อมฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ (Full-scale-Exercises) กับหน่วยงานภายนอกท่าอากาศยานมีนโยบายในการดำเนินการฝึกซ้อม ทุก 2 ปี	-	-
2) ตรวจสอบดูแลสภาพของทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและตรวจสอบสภาพของทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และมีการดำเนินการตรวจสอบสภาพของทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน ก่อนอากาศยานขึ้น-ลง	-	<div>สภาพทางวิ่งปัจจุบัน</div>  <div>สภาพลานจอดปัจจุบัน</div> 

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) ควรให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณภายนอกอาคารสวมอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Plug Ear Muff	- เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณภายนอกอาคาร จะมีการสวมอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Plug และ Ear Muff อยู่ตลอดเวลา	-	
4) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเจ้าหน้าที่ เช่น การได้ยิน ความจุปอด และการมองเห็น เป็นต้น	- พนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยานจะปฏิบัติงานหลักอยู่บริเวณสำนักงาน ซึ่งมิได้มีการสัมผัสกับมลพิษ เช่น เสียง คุณภาพอากาศ ที่เกิดขึ้นจากอากาศยานโดยตรง แต่อย่างไรก็ตามพนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยานได้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยขึ้นอยู่กับสวัสดิการของแต่ละบุคคล - เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังและมีไอเสียจากเครื่องยนต์จะเป็นเจ้าหน้าที่ของสายการบิน ซึ่งแต่ละสายการบินจะจัดให้มีสวัสดิการดูแลสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานดังกล่าว และมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ดังแสดงในภาคผนวก ค	-	-

1.4 การทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง พบว่าส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการฯได้ สำหรับเงื่อนไขที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิกของท่าอากาศยาน สรุปไว้ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
(1) สรุปมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	
- ไม่มี	- ไม่มี
(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิก	
- กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการที่สามารถป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกทำลายป่า ทั้งป่าบกและป่าชายเลนด้านทิศใต้ของโครงการ	- ปัจจุบันกรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุค มีมาตรการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า โดยควบคุมและเข้าตรวจสอบพื้นที่ป่าบกและป่าชายเลน เพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่ พร้อมทั้งมีการเพาะกล้าไม้เพื่อแจกจ่ายและเพาะปลูกในพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกทำลาย ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
- ป่าบกที่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 (อยู่ในเขตทหาร) ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่าโดยเด็ดขาด	- ป่าบกในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A และลุ่มน้ำชั้น 2 ที่อยู่ในเขตทหาร โดยกรมป่าไม้ (หน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุค) มีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่า และเข้าตรวจสอบพื้นที่ป่าเพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่ ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
- กรมป่าไม้ควรมีการปรับปรุงป่าให้มีสภาพที่สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งอาจทำได้โดย <ul style="list-style-type: none"> • ระวังการให้สัมปทาน • ปลูกไม้โกงกางและไม้มีค่าชนิดอื่นแทรกลงไปในพื้นที่ป่าซึ่งถูกทำลาย • ควบคุมและตรวจสอบให้ผู้รับสัมปทานตัดไม้ถูกหลักวิชาการ โดยเคร่งครัด 	- กรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุค มีกิจกรรมการปลูกป่าทดแทนและตรวจสอบพื้นที่ที่รับสัมปทานป่าไม้เสมอว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่าส่วนอื่นเพิ่มเติมหรือไม่ ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
- ป่าไม้จังหวัดควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และป่าชายเลน	- การดำเนินการดังกล่าวอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของท่าอากาศยานระนอง - สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) มีการประสานงานกับศูนย์ประสานงานป่าไม้ระนองเพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าชายเลนเสมอ ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน (ต่อ)

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
- ควรมีการประสานงานขอความร่วมมือจากศูนย์พัฒนาที่ดินในเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลอง	- ท่าอากาศยานไม่ได้ประสานงานขอความร่วมมือจากศูนย์พัฒนาที่ดินในเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลอง เพื่อไม่ให้แหล่งอาหารของนกและเป็นอันตรายต่อการบิน เนื่องจากการดำเนินการเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลองเป็นความรับผิดชอบของศูนย์พัฒนาที่ดิน ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาที่ดิน ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
- ป่าไม้จังหวัดควบคุมดูแลให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และป่าชายเลน	- การดำเนินการดังกล่าวอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของท่าอากาศยานระนอง - สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) มีการประสานงานกับศูนย์ประสานงานป่าไม้ระนองเพื่อควบคุมดูแลให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าชายเลนเสมอ ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
- จัดให้มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องฝังกลบ/หรือเผา โดยต้องทำการกำจัดทุกวัน	- อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีเจ้าหน้าที่คอยรวบรวมขยะก่อนนำไปเก็บยังอาคารพักขยะเพื่อรอให้รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชบุรีมารับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ : รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชบุรีจะเข้ามาเก็บขยะจากถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่โดยตรง โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากปัจจุบันท่าอากาศยานกำจัดขยะโดยใช้บริการรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชบุรีมารับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

1.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1.5.1-1 และสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 1.5.1-1

ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของท่าอากาศยานระนอง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แผนการตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) - ความเร็วและทิศทางลม 	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนบ้านละออง - ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง - บริเวณท่าอากาศยาน	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนตุลาคม ถึงเมษายน และเดือน พฤษภาคมถึงกรกฎาคม
	<ul style="list-style-type: none"> - Total Dust* - Respirable Dust* - CO₂* - TVOCs* 	จำนวน 1 สถานี คือ - ภายในอาคารที่พัก ผู้โดยสาร	- ปีละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วัน)
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - NNI (Noise Number Index) 	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนบ้านละออง - โรงเรียนราชกุฏวิทยา - ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 วัน ต่อเนื่อง อาจดำเนินการ ตรวจวัดช่วงเวลาเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - สารแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃-N) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform bacteria) 	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - คลองขุนทองก่อนเข้าสู่ พื้นที่โครงการ - คลองขุนทองหลังเข้าสู่ พื้นที่โครงการ - คลองทรายขาว	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน มิถุนายนถึงตุลาคม และ เดือนธันวาคมถึงเมษายน
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - สารแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃-N) - ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform bacteria) 	จำนวน 1 สถานี คือ - จุดปล่อยน้ำทิ้งของ โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง
5. คุณภาพน้ำใช้ ^{1/}	<ul style="list-style-type: none"> - สี (Color) - กลิ่น (Odor) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) 	จำนวน 1 สถานี คือ - อาคารที่พักผู้โดยสาร	- ปีละ 2 ครั้ง

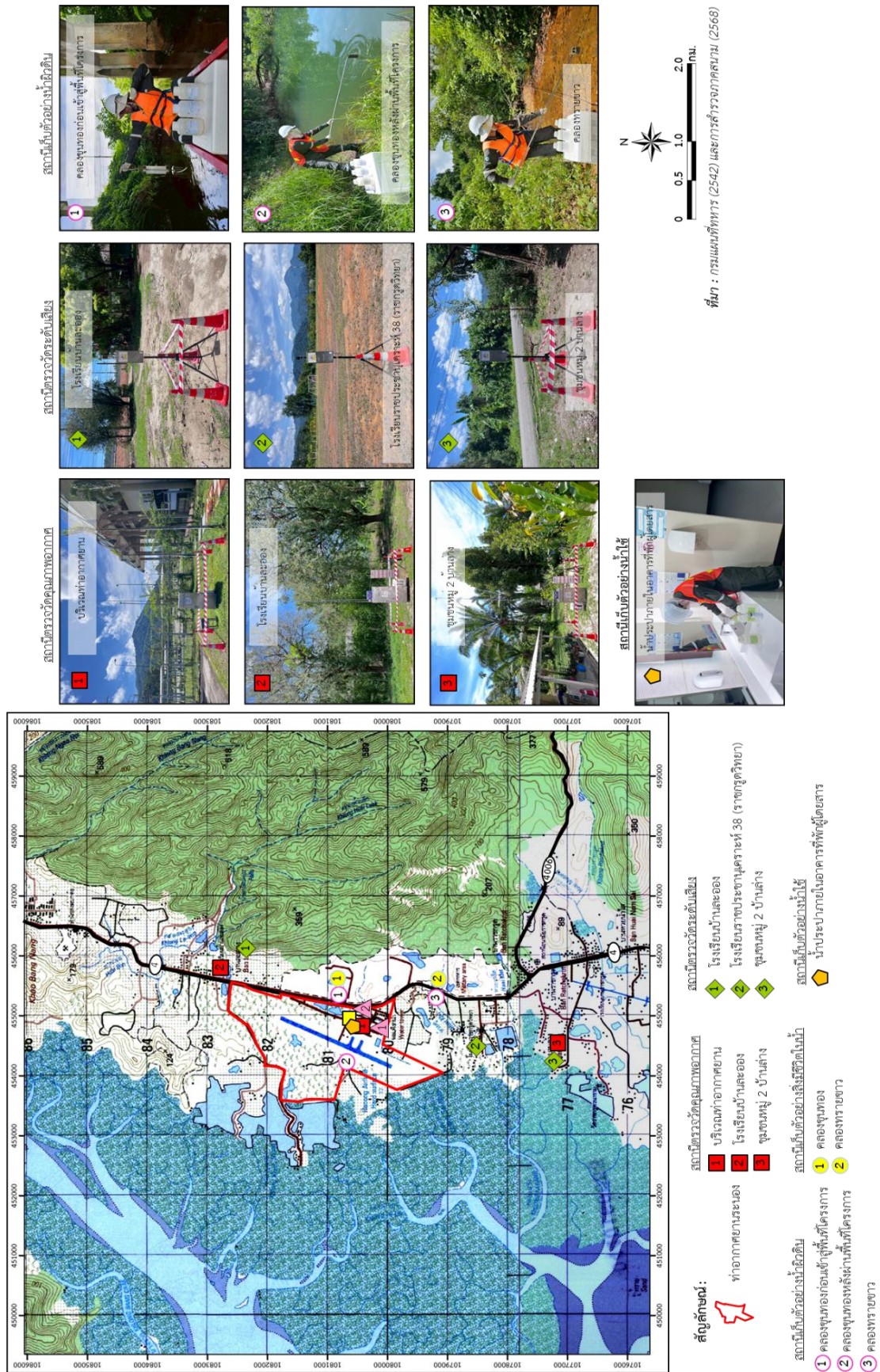
ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แผนการตรวจวัด
	-ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃) -ซัลเฟต (Sulfate) -คลอไรด์ (Chloride) -ฟลูออไรด์ (Fluoride) -ไนเตรท (Nitrate as NO ₃) -เหล็ก (Fe) -แมงกานีส (Mn) -ทองแดง (Cu) -สังกะสี (Zn) -ตะกั่ว (Pb) -โครเมียม (Cr) -แคดเมียม (Cd) -สารหนู (As) -ปรอท (Hg) -ซีลีเนียม (Se) -แบเรียม (Ba) -ไซยาไนด์ (Cn) -โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) -อี โคไล (<i>E.coli</i>) -สแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>) -แซลโมเนลลา (<i>Salmonella ssp.</i>) -คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (<i>Clostridium perfringens</i>)		
6. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- แพลงก์ตอน - สัตว์น้ำวัยอ่อน - ปลา	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - คลองขุนทอง - คลองทรายขาว	- ปีละ 2 ครั้ง เช่นเดียวกับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
7. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	- ชนิดของนก และพฤติกรรมหากิน - จดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเครื่องบิน และสาเหตุในการบิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 5 ปี
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเจ้าหน้าที่	- พนักงานภายในท่าอากาศยานระนอง	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
9. เศรษฐกิจ-สังคม ^{2/}	- สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน - ผลกระทบ/ภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน - ทศนคติต่อโครงการ	- ชุมชนบ้านละออง - ชุมชนบ้านราชกรูด	- สำรวจ 1 ครั้ง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2536)

หมายเหตุ : ^{1/} การติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดใน TOR เนื่องจากเป็นข้อเสนอแนะของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

^{2/} การติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดใน TOR



รูปที่ 1.5.1-1 สถาบันติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมศึกษา

1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

(1) คุณภาพอากาศ

(1.1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-23 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่

1.5.2-1 รูปที่ 1.5.2-1 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านละออง พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.428-0.447 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.43 เมตร/วินาที และลมสงบร้อยละ 60.42

ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 0.412-0.401 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทิศทางลม ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.36 เมตร/วินาที และลมสงบร้อยละ 60.42

บริเวณอาคารทำอากาศยาน พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 0.229-0.401 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.45 เมตร/วินาที และลมสงบร้อยละ 60.42

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 3 สถานี นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป. และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणอง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
โรงเรียนบ้านละออง	21-22 เม.ย. 68	0.428	0.015
	22-23 เม.ย. 68	0.447	0.017
ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง	21-22 เม.ย. 68	0.412	0.019
	22-23 เม.ย. 68	0.401	0.018
บริเวณทำอากาศยาน	21-22 เม.ย. 68	0.401	0.019
	22-23 เม.ย. 68	0.229	0.019
ค่ามาตรฐาน		34.2*	0.32**

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ที่มา : ตรวจวัดโดยวิธีที่ ท็อปส์-แลบ คอนซิลแตนท์ จำกัด (2568)

รูปที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणอง

(1.2) คุณภาพอากาศภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร

ตรวจวัดวันที่ 22 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5.2-2 รูปที่ 1.5.2-2 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีค่าเท่ากับ 2,460 ppm สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายมีค่าเท่ากับ 25.04 ppm ฝุ่นละอองทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.333 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองที่มีผลต่อระบบหายใจมีค่าเท่ากับ 0.033 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ส่วนการตรวจวัดบริเวณอาคารท่าอากาศยาน ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมกับเกณฑ์สนามบินที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Airport) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีความมาตรฐานปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตามมาตรฐาน ACGIH (American of Governmental Industrial Hygienist, 2016) กำหนดไว้ไม่เกิน 5,000 ppm และมาตรฐาน Standard of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (TWA) กำหนดให้ฝุ่นละอองทั้งหมดมีค่าไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนฝุ่นละอองที่มีผลต่อระบบหายใจมีค่าไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในอาคารที่พักผู้โดยสารท่าอากาศยานระนอง

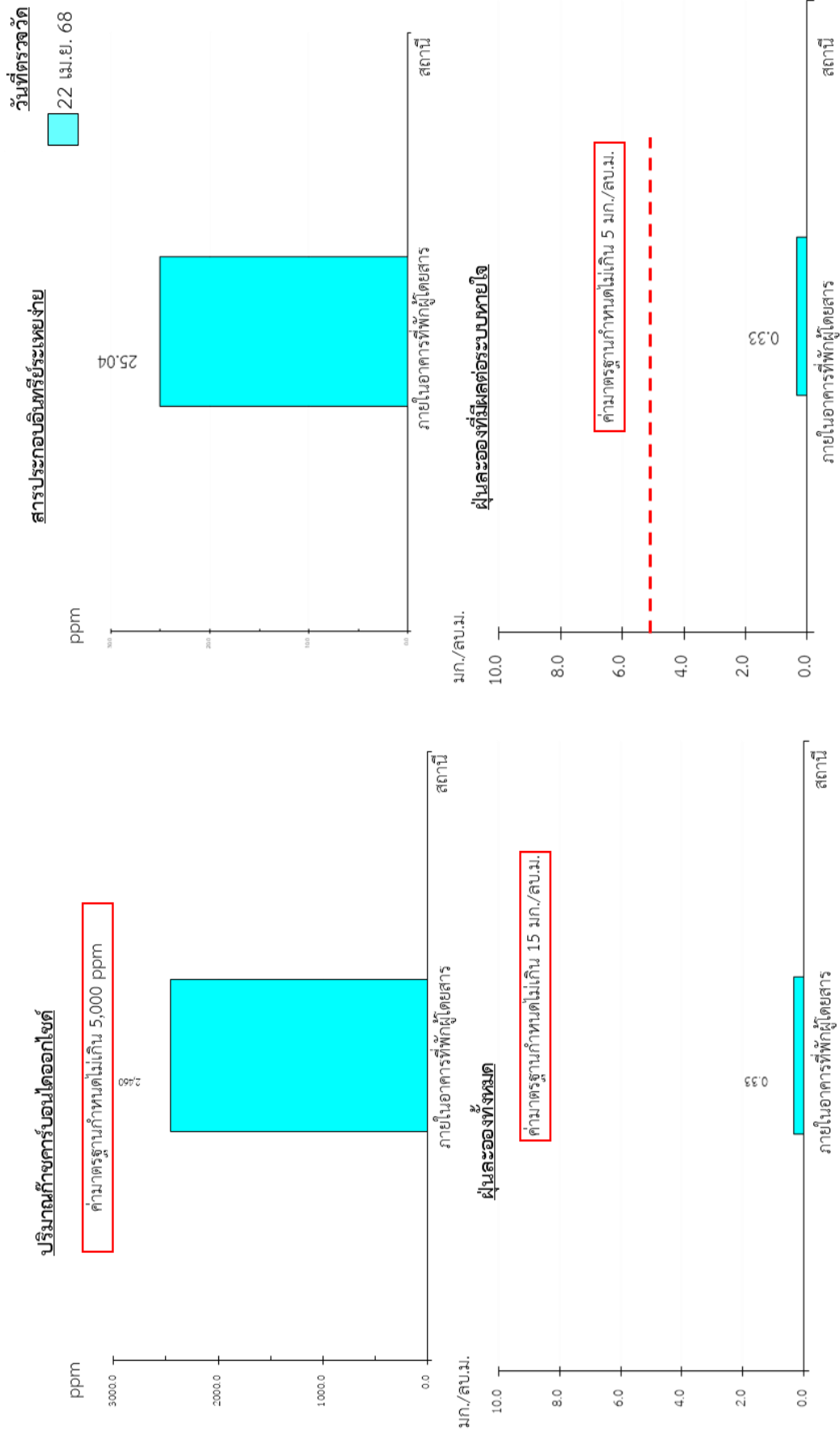
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ppm)	สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (ppm)	ฝุ่นละอองทั้งหมด (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองที่มีผลต่อระบบหายใจ (มก./ลบ.ม.)
ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	22 เม.ย. 68	2,460	25.04	0.333	0.333
ค่ามาตรฐาน		5,000*	NS	≤15**	≤5**

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ACGIH (American of Governmental Industrial Hygienist, 2016)

** Standard of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (TWA)

NS หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด



รูปที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในอาคารที่พักผู้โดยสารทำอากาศยานरणอง

(2)ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-3 รูปที่ 1.5.2-3 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านละออง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 46.2-47.9 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 74.1-76.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 52.1-53.8 เดซิเบล(เอ) และ NNI มีค่าเท่ากับ 1.6-4.2

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 (ราชครูวิทยา) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-53.2 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.3-78.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 54.3-58.0 เดซิเบล(เอ) และ NNI มีค่าเท่ากับ 5.8-6.3

ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.5-52.7 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.7-78.1 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 55.1-58.1 เดซิเบล(เอ) และ NNI มีค่าเท่ากับ 3.2-5.6

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดของสถานีตรวจวัดทั้ง 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

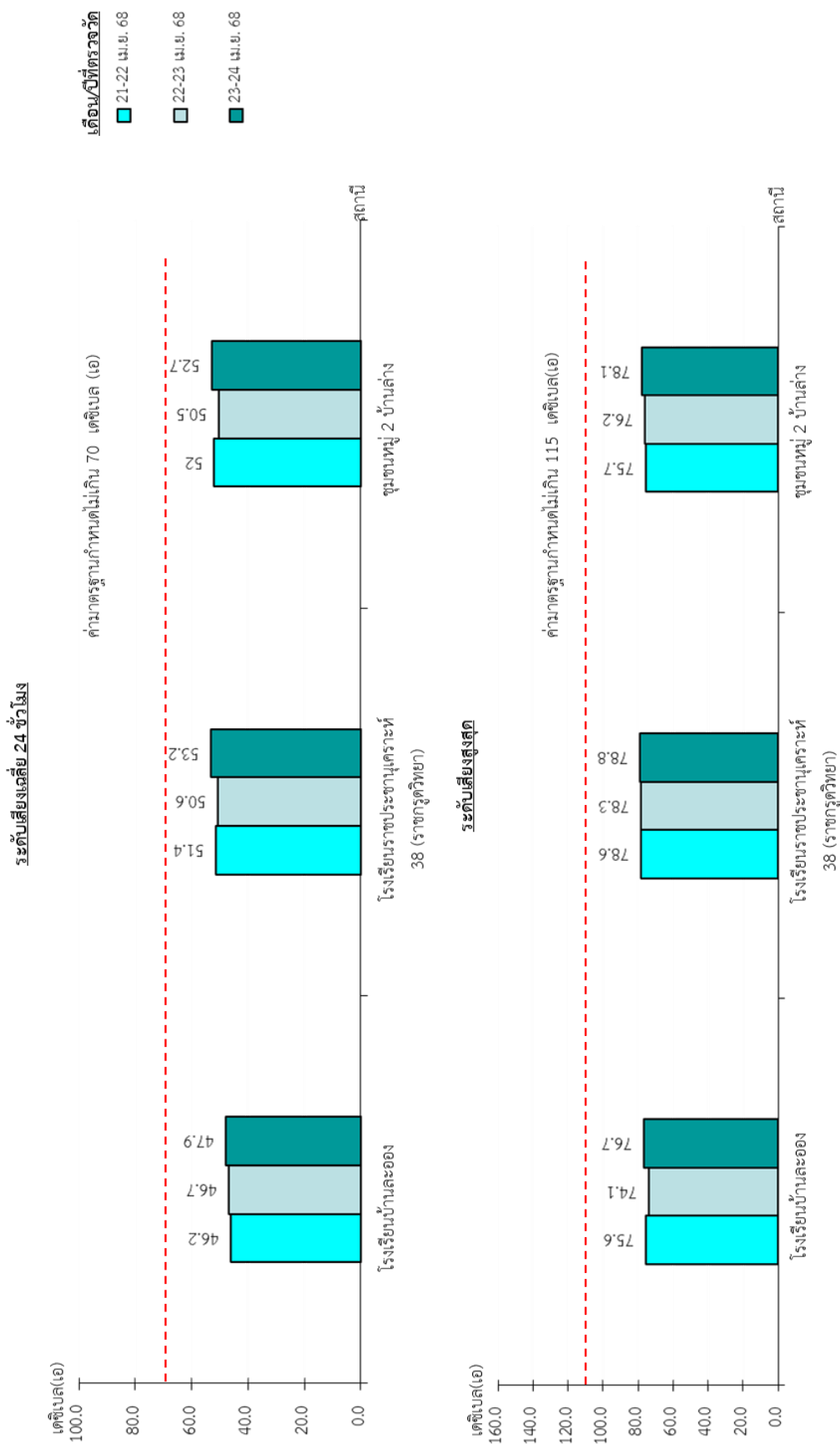
ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणอง

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	NNI
โรงเรียนบ้านละออง	21-22 เม.ย. 68	46.2	75.6	52.1	3.1
	22-23 เม.ย. 68	46.7	74.1	53.5	1.6
	23-24 เม.ย. 68	47.9	76.7	53.8	4.2
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 (ราชครูวิทยา)	21-22 เม.ย. 68	51.4	78.6	57.2	6.1
	22-23 เม.ย. 68	50.6	78.3	54.3	5.8
	23-24 เม.ย. 68	53.2	78.8	58.0	6.3
ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	21-22 เม.ย. 68	52.0	75.7	57.5	3.2
	22-23 เม.ย. 68	50.5	76.2	55.1	3.7
	23-24 เม.ย. 68	52.7	78.1	58.1	5.6
ค่ามาตรฐาน*		70	115	-	-

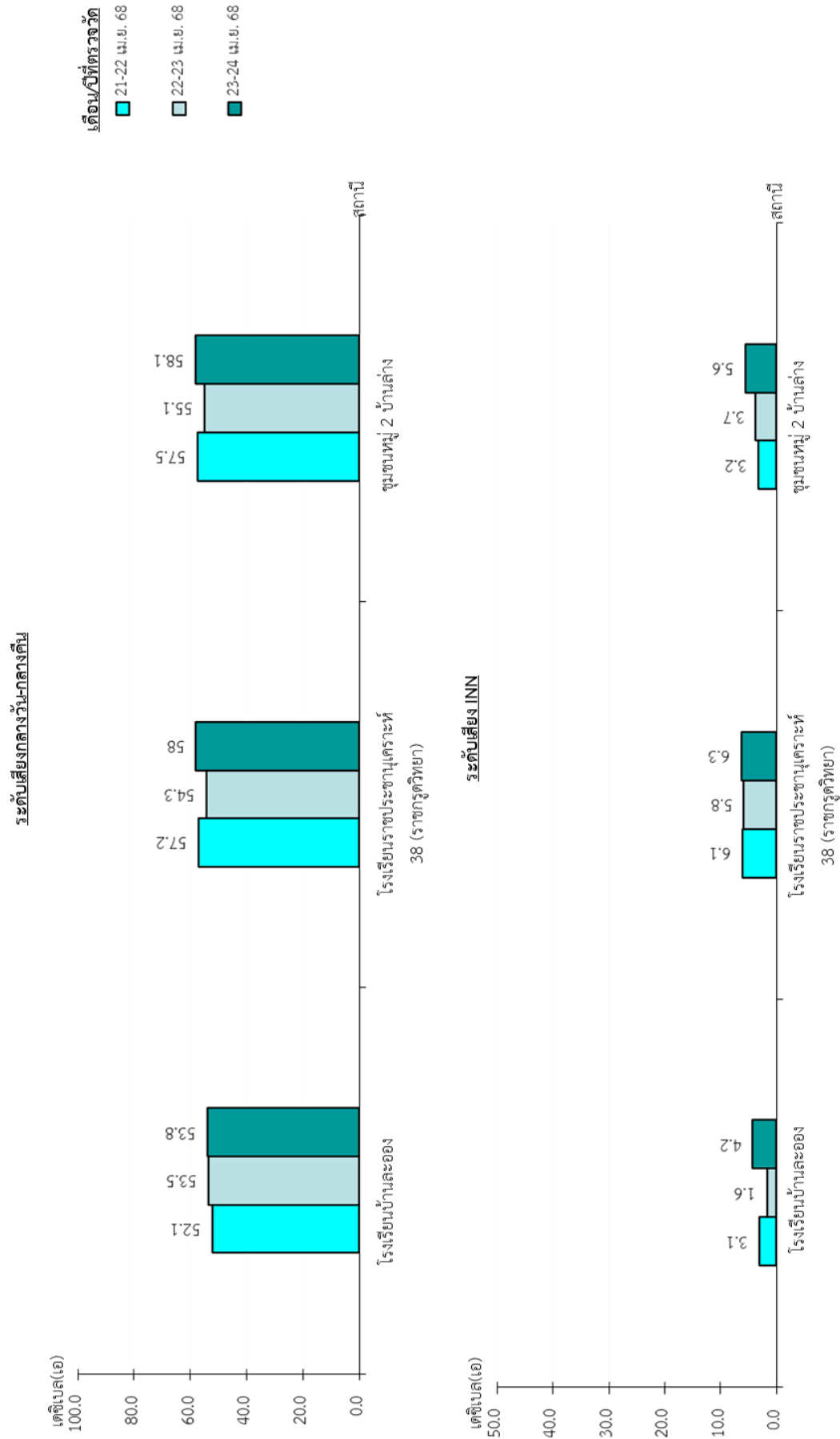
ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणอง



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणอง (ต่อ)

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินเก็บตัวอย่างในวันที่ 22 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 1.5.2-4 รูปที่ 1.5.2-4 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.7 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.8 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.6 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 0.3 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 350 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.3 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 8.2 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.3 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 130 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

คลองทรายขาว พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.3 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 7.0 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 0.3 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 79 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตรกรรม

ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ความเป็นกรด-ด่าง	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ	22 เม.ย. 68	6.7	6.8	1.6	6	0.3	350
คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	22 เม.ย. 68	6.3	8.2	1.3	4	0.2	130
คลองทรายขาว	22 เม.ย. 68	6.3	7.0	1.0	4	0.3	79
ค่ามาตรฐาน*	ประเภท 1	๘'	๘'	๘'	-	-	๘'
	ประเภท 2	5-9	≥6.0	≧1.5	-	-	≧ 1,000
	ประเภท 3	5-9	≥4.0	≧2.0	-	-	≧ 4,000
	ประเภท 4	5-9	≥2.0	≧4.0	-	-	-
	ประเภท 5	-	-	-	-	-	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การเกษตรกรรม

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

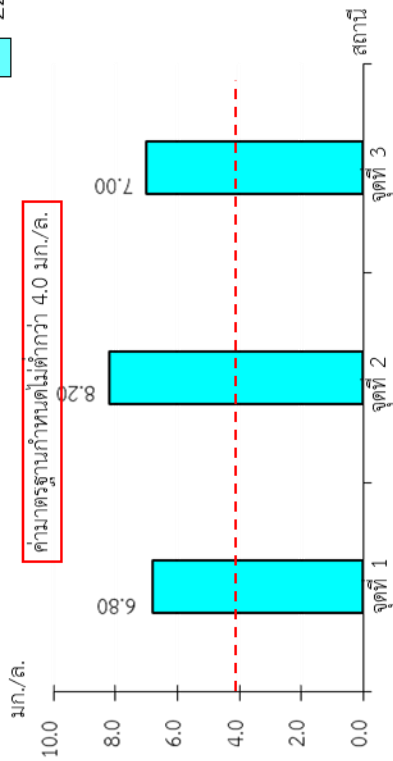
๘' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า

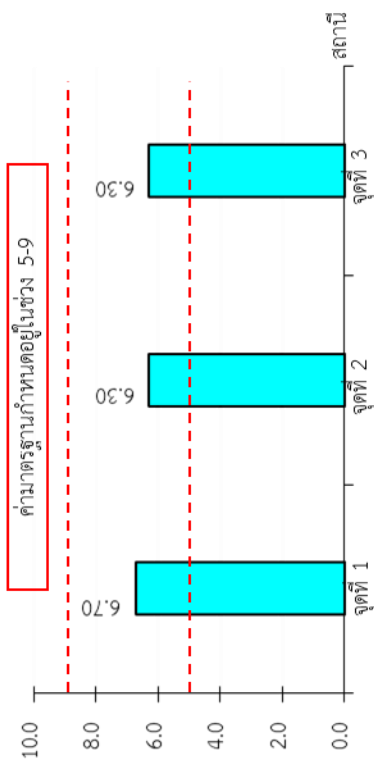
วันที่เก็บตัวอย่าง

22 เม.ย. 68

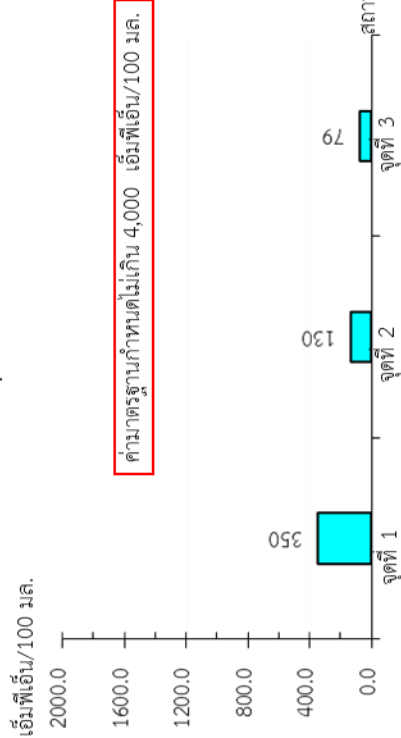
ออกซิเจนละลาย



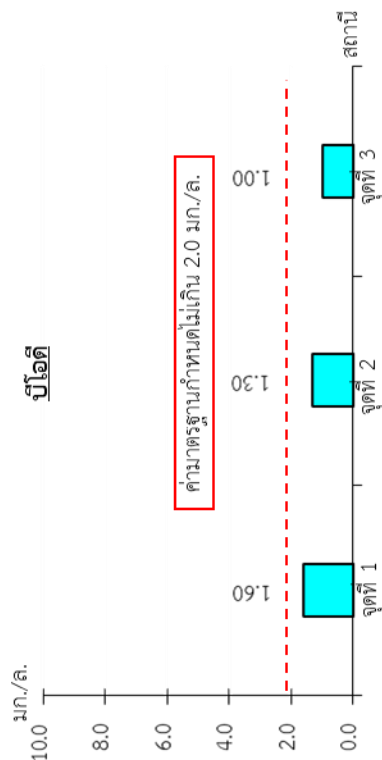
ความเป็นกรด-ด่าง



แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม

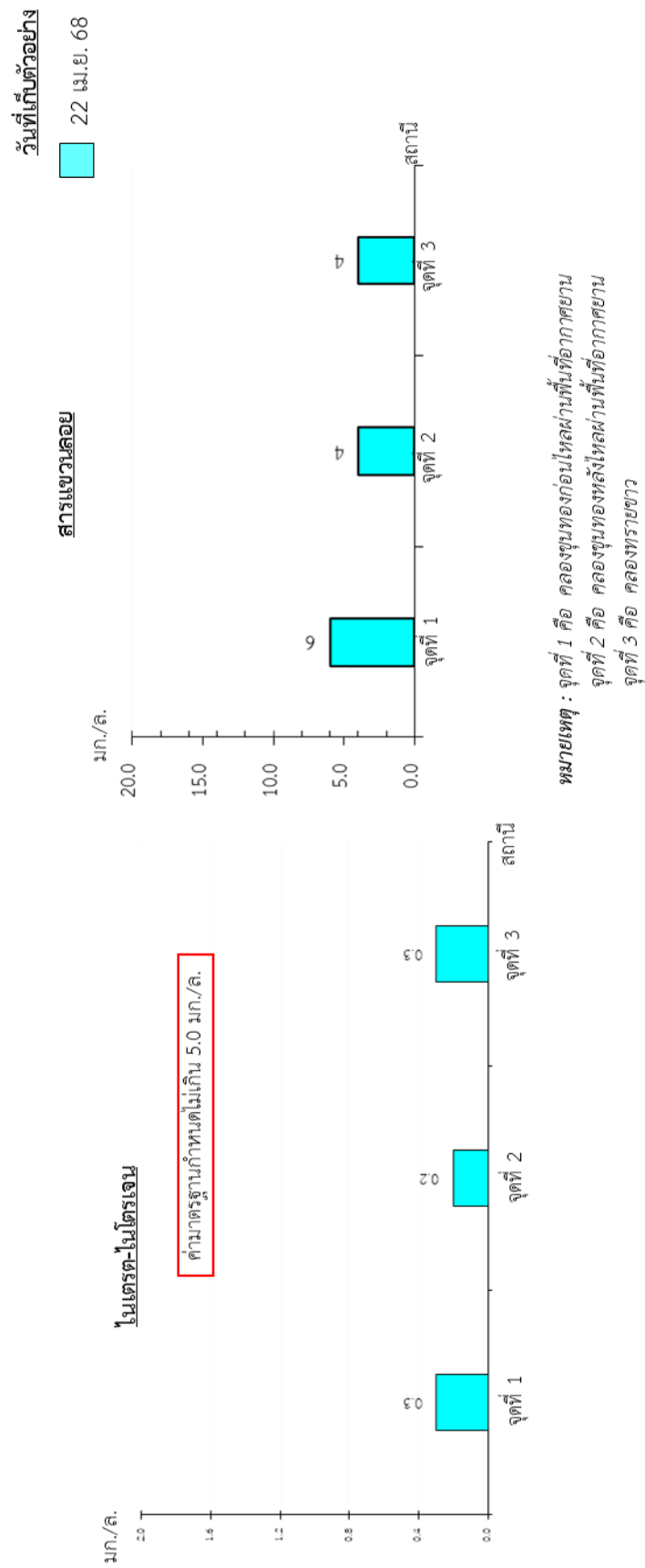


บีโอดี



หมายเหตุ : จุดที่ 1 คือ คลองชุมชนก่อนไหลผ่านพื้นที่อากาศยาน
จุดที่ 2 คือ คลองชุมชนหลังไหลผ่านพื้นที่อากาศยาน
จุดที่ 3 คือ คลองทรายขาว

รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणอง (ต่อ)

(4)คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งในวันที่ 22 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 1.5.2-5 รูปที่ 1.5.2-5 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 5.6 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 15.2 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 7 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 10.2 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและอาคารบางขนาด พ.ศ.2567 โดยอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนองมีขนาดพื้นที่ใช้สอย 3,848 ตารางเมตร เป็นอาคารที่ทำการของทางราชการ แต่เนื่องจากขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารมีน้อยกว่าเกณฑ์ที่ได้ระบุไว้ในประกาศดังกล่าว จึงนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของการของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยระหว่าง 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับขนาดของอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนอง พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5.2-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					ไนเตรท-ไนโตรเจน (มก./ล.)
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	
น้ำทิ้งอาคารที่พักผู้โดยสาร	22 เม.ย. 68	5.6	15.2	<1	7	1,600	10.2
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค *		5-9	≥ 40	≥ 20	≥ 50	-	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

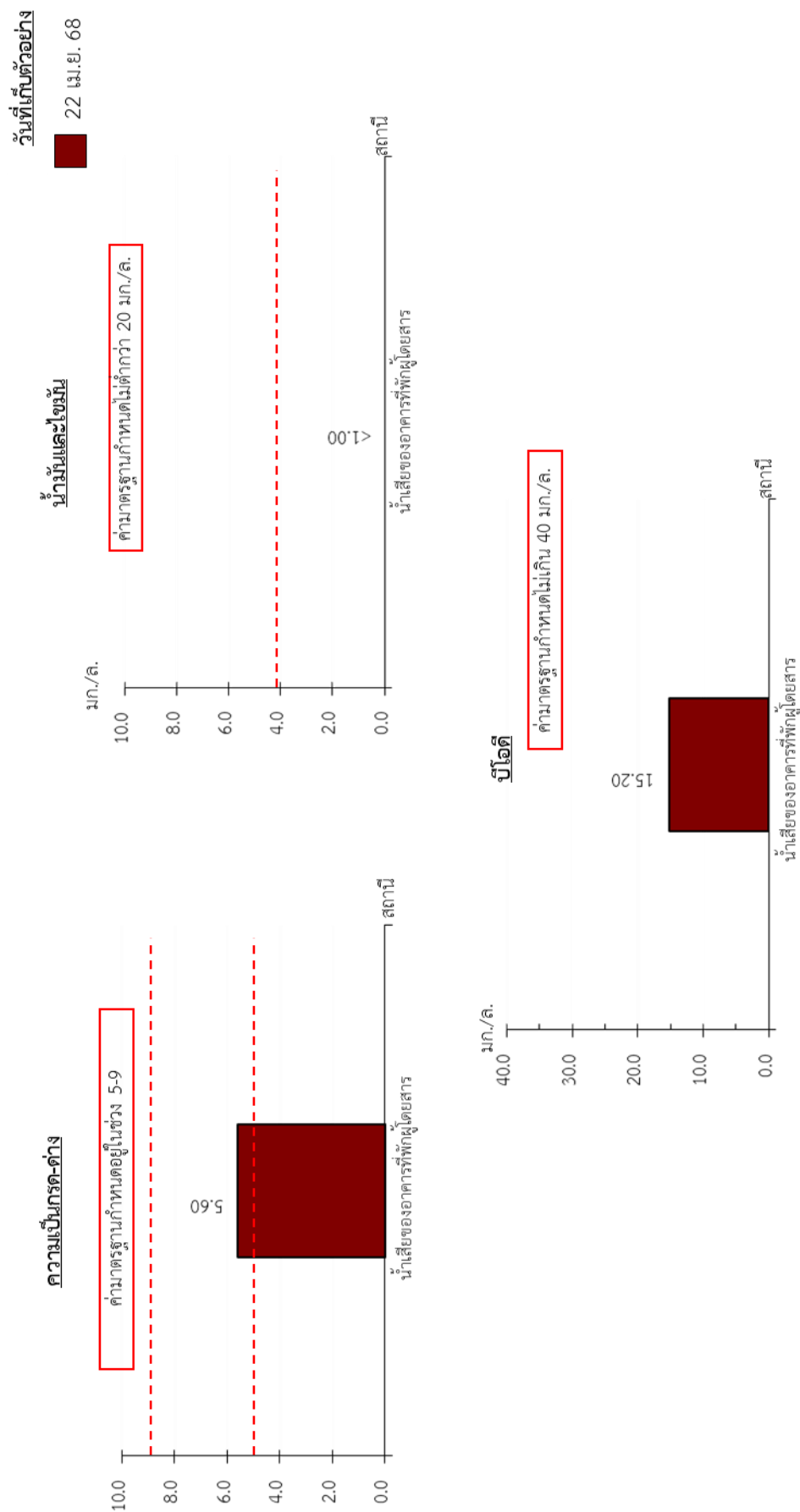
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและอาคารบางขนาด พ.ศ.2567

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

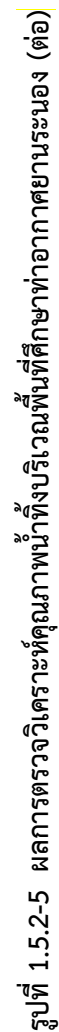
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≥ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

Detection limit ของน้ำมันและไขมัน 1 มก./ล.



รูปที่ 1.5.2-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง



(5)นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการตรวจนิเวศวิทยาทางน้ำเก็บตัวอย่างในวันที่ 22 เมษายน 2568 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(5.1) แพลงก์ตอนพืช

คลองขุนทอง พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 31 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 8 ชนิด ได้แก่ *Lyngbya* sp., *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Oscillatoria* sp., *Phormidium mucicola* Nauman & Huber-Pestalozzi, *Spirulina major* Kützing, *Anabaena affinis* Lemmermann, *Pseudanabaena* sp., *Cylindrospermopsis philippinensis* (W.R.Taylor) Komárek Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 5 ชนิด คือ *Oocystis parva* West & G.S.West, *Coenochloris* sp., *Scenedesmus protuberans* F.E.Fritsch & M.F.Rich, *Spirogyra* sp.1, *Closterium praelongum* และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 18 ชนิด ได้แก่ *Thalassionema nitzschioides* (Grunow) Mereschkowsky, *Guinardia flaccida* (Castracane) H.Peragallo, *Cyclotella* sp., *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen, *Coscinodiscus* sp., *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg, *Eunotia* sp.1, *Eunotia* sp.2, *Cymbella* sp., *Gomphonema* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp.1, *Navicula* sp.2, *Bacillaria paxillifera* (O.F.Müller) T.Marsson, *Cylindrotheca closterium* (Ehrenberg) Reimann et Lewin, *Nitzschia* sp.1, *Peridinium* sp., *Peridinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 617,100 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชของคลองขุนทองเท่ากับ 2.88

คลองทรายขาว พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 23 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 5 ชนิด ได้แก่ *Microcystis aeruginosa* (Kützing) Kützing, *Lyngbya* sp., *Oscillatoria* sp., *Phormidium mucicola* Nauman & Huber-Pestalozzi, *Pseudanabaena* sp. Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 5 ชนิด ได้แก่ *Pediastrum simplex* (Meyen) Lemmermann, *Radiococcus nimbatus* (De Wildeman) Schmidle, *Spirogyra* sp.1, *Spirogyra* sp.2, *Cosmarium* sp. และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 13 ชนิด ได้แก่ *Cyclotella* sp., *Skeletonema costatum* (Greville) Cleve, *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen, *Fragilaria* sp., *Eunotia* sp.1, *Eunotia* sp.3, *Gomphonema* sp., *Navicula* sp.1, *Navicula* sp.2, *Cylindrotheca closterium* (Ehrenberg) Reimann et Lewin, *Nitzschia* sp.1, *Nitzschia* sp.2, *Glenodinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 1,156,800 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชของคลองทรายขาวเท่ากับ 2.25

(5.2) แพลงก์ตอนสัตว์

คลองขุนทอง พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 1 Phylum คือ Phylum Sarcomastigophora โดยจำนวนชนิด ของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 1 ชนิด คือ *Diffugia lebes* Penard โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 10,400 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

คลองทรายขาว พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 1 Phylum คือ Phylum Sarcomastigophora โดยจำนวนชนิด ของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 1 ชนิด คือ *Diffugia lebes* Penard โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 20,800 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

(5.3) สัตว์น้ำวัยอ่อน

คลองขุนทอง พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 2 Phylum ได้แก่ Phylum Chordata และ Phylum Arthropoda โดยจำนวนสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 3 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Chordata พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ ลูกปลากระตี่ (Family Osphronemidae) และ Phylum Arthropoda พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 2 ชนิด คือ โคพีพอด (Copepod nauplius) และลูกกุ้ง (Young shrimp) ปริมาณกลุ่มลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 43 ตัว/1,000 ลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลาย ของสัตว์น้ำวัยอ่อนของคลองขุนทองเท่ากับ 0.87

คลองทรายขาว พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 Phylum ได้แก่ Phylum Arthropoda โดยจำนวน สัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 1 กลุ่ม ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ โคพีพอด (Copepod nauplius) ปริมาณกลุ่มลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 10 ตัว/1,000 ลูกบาศก์เมตร

(5.4) ปลา

คลองขุนทอง พบปลา 4 วงศ์ 4 ชนิด ได้แก่ ได้แก่ *Aplocheilichthys panchax* (หัวตะกั่ว) จำนวน 1 ตัว *Puntius aurotaenia* (ตะเพียนจุด) จำนวน 2 ตัว *Rasbora borapetensis* (ชีวแถมดำ) จำนวน 4 ตัว และ *Trichopodus trichopterus* (กระดี่หม้อ) จำนวน 2 ตัว

คลองทรายขาว พบปลา 5 วงศ์ 5 ชนิด ได้แก่ *Aplocheilichthys panchax* (หัวตะกั่ว) จำนวน 1 ตัว *Puntius aurotaenia* (ตะเพียนจุด) จำนวน 3 ตัว *Rasbora borapetensis* (ชีวแถมดำ) จำนวน 1 ตัว *Trichopodus trichopterus* (กระดี่หม้อ) จำนวน 2 ตัว และ *Ompok bimaculatus* (ชะโงน) จำนวน 1 ตัว

(6) คุณภาพน้ำใช้

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ ในวันที่ 19 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 1.5.2-6 รูปที่ 1.5.2-6 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำประปาภายในอาคารที่พักอาศัยผู้โดยสาร คุณลักษณะทางด้านกายภาพ พบว่า สีของน้ำมีค่าน้อยกว่า 0.01 แพลตตินัมโคบอลต์ ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.24 เอ็นทียู และความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.7

คุณลักษณะทางเคมี พบว่า ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 68 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนียมีค่าเท่ากับ 0.007 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 2 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 2 มิลลิกรัม/ลิตร ฟลูออไรด์มีค่าเท่ากับ 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.060 มิลลิกรัม/ลิตร ทองแดง และสังกะสี ตรวจไม่พบ

คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) อี โคไล (*E.coli*) สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.) คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*) ตรวจไม่พบ

สารเป็นพิษ (โลหะหนัก) พบว่า แบเรียม เท่ากับ 7.5 ไมโครกรัม/ลิตร โซเดียมไนต์รอนน้อยกว่า 0.004 ไมโครกรัม/ลิตร ซีลีเนียมมีค่าเท่ากับ 8.5 ไมโครกรัม/ลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ 1.0 ไมโครกรัม/ลิตร พรอท ตะกั่ว สารหนู และแคดเมียม ตรวจไม่พบ

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้ามาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการ ประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนอง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
คุณลักษณะทางด้านกายภาพ			
1. สีปรากฏ (Apparent color)	Pt-Co	<0.01	ไม่เกิน 15
2. รสและกลิ่น (Taste and odor)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.24	ไม่เกิน 5
4. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.7	6.5-8.5
คุณลักษณะทางเคมี			
5. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/L	68	ไม่เกิน 1000
6. เหล็ก (Fe)	mg/L	0.060	ไม่เกิน 0.3
7. แมงกานีส (Mn)	mg/L	0.007	ไม่เกิน 0.1
8. ทองแดง (Cu)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 2.0
9. สังกะสี (Zn)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 3.0
10. ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	mg/L	2	ไม่เกิน 300
11. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	0.02	ไม่เกิน 250
12. คลอไรด์ (Chloride)	mg/L	2	ไม่เกิน 250
13. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L	0.01	ไม่เกิน 1.5
14. ไนเตรท (Nitrate as NO ₃)	mg/L	0.4	ไม่เกิน 50
15. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
16. อี โคไล (<i>E.coli</i>)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
17. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
18. แซลโมเนลลา (<i>Salmonella</i> ssp.)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
19. คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (<i>Clostridium perfringens</i>)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
20.ปรอท (Hg)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 1
21. ตะกั่ว (Pb)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 10

ตารางที่ 1.5.2-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
22. สารหนู (As)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 10
23. ซีลีเนียม (Se)	µg/L	8.50	ไม่เกิน 10
24. โครเมียม (Cr)	µg/L	1.00	ไม่เกิน 10
25. แคดเมียม (Cd)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 50
26. แบเรียม (Ba)	µg/L	7.50	ไม่เกิน 700
27. ไซยาไนต์ (Cn)	µg/L	<0.004	ไม่เกิน 70

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011
ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

- หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐาน, < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit สัปรากฏ เท่ากับ 0.01 ไซยาไนต์ เท่ากับ 0.0004 µg/L

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1)คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2568 ดังตารางที่ 1.6-1 และรูปที่ 1.6-1 พบว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(2)ระดับเสียง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2568 ดังตารางที่ 1.6-2 และรูปที่ 1.6-2 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผ่านมาของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(3)คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน 2568 ดังตารางที่ 1.6-3 และรูปที่ 1.6-3 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนองในปี 2564-2568

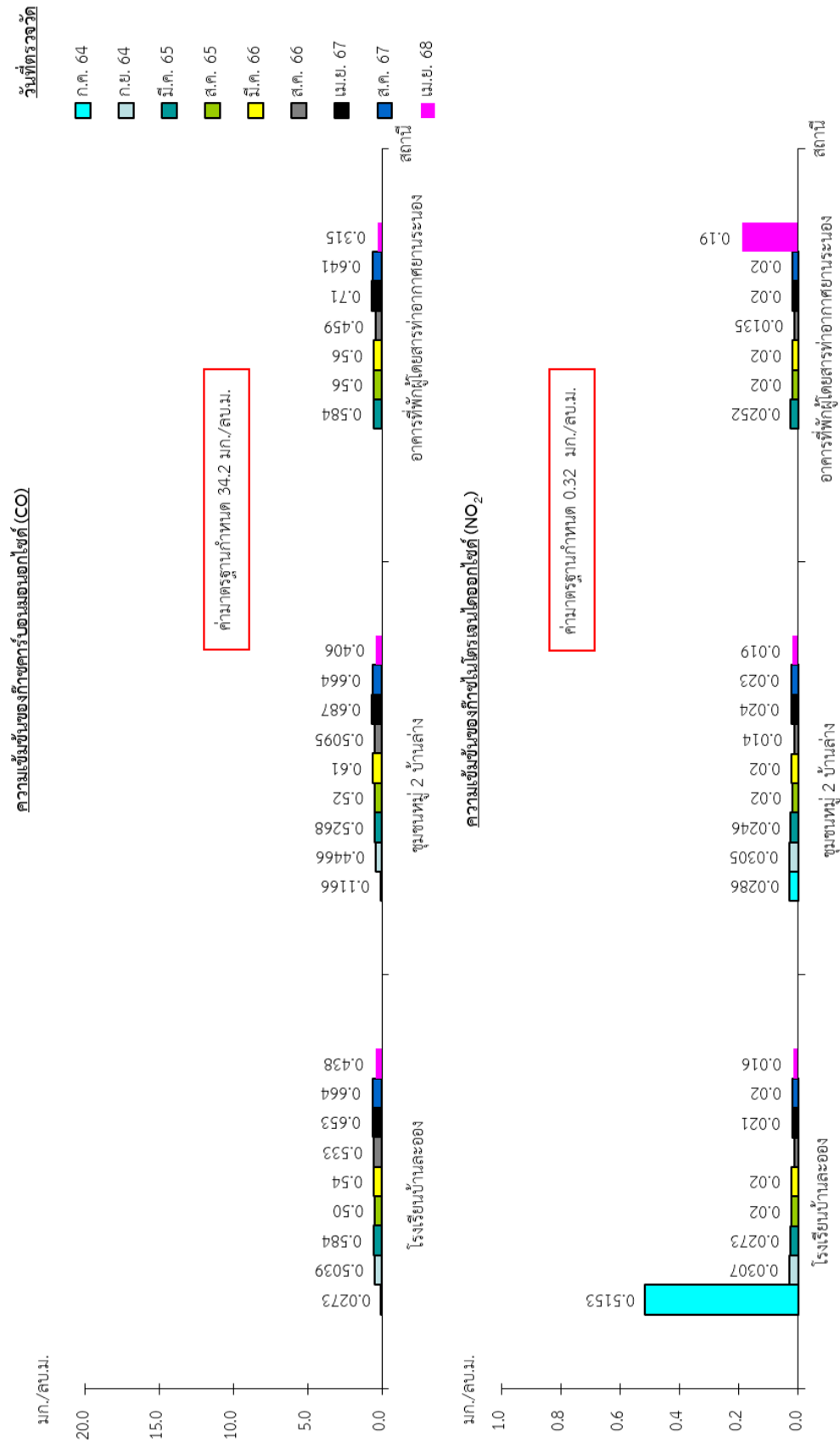
สถานี	เดือน/ปีทำการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (มก./ลบ.ม.)
โรงเรียนบ้านละออง	ก.ค. 64 ^{1/}	0.0273	0.5153
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.5039	0.0307
	มี.ค. 65 ^{1/}	0.5840	0.0273
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.5039	0.0211
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.5382	0.0211
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.533	0.014
	เม.ย. 67 ^{1/}	0.653	0.021
	ส.ค. 67 ^{1/}	0.664	0.023
	เม.ย. 68 ^{2/}	0.438	0.016
ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	ก.ค. 64 ^{1/}	0.1166	0.0286
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.4466	0.0305
	มี.ค. 65 ^{1/}	0.5268	0.0246
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.5153	0.0190
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.6070	0.0214
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.5095	0.014
	เม.ย. 67 ^{1/}	0.687	0.024
	ส.ค. 67 ^{1/}	0.664	0.021
	เม.ย. 68 ^{2/}	0.406	0.019
บริเวณท่าอากาศยาน	มี.ค. 65 ^{1/}	0.5840	0.0252
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.5611	0.0190
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.5611	0.0192
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.459	0.0135
	เม.ย. 67 ^{1/}	0.710	0.020
	ส.ค. 67 ^{1/}	0.641	0.020
	เม.ย. 68 ^{2/}	0.315	0.019
ค่ามาตรฐาน		34.2 *	0.32 **

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ทีโอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

** ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานरणง ในช่วงปี 2564-2568

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนองในปี 2564 - 2568

สถานี	เดือน/ปีทำการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง (dB(A))*	
		ค่าเฉลี่ยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงเรียนบ้านละออง	ก.ค. 64 ^{1/}	56.9	86.4
	ก.ย. 64 ^{1/}	65.1	97.9
	มี.ค. 65 ^{1/}	52.7	94.4
	ส.ค. 65 ^{1/}	56.8	86.6
	มี.ค. 66 ^{1/}	54.4	84.1
	ส.ค. 66 ^{1/}	53.47	83.43
	เม.ย. 67 ^{1/}	52.6	87.0
	ส.ค. 67 ^{1/}	52.1	86.4
	เม.ย. 68 ^{2/}	46.9	75.4
โรงเรียนราชกุฎวิทยา (ปัจจุบัน คือ โรงเรียนราชประชา นุเคราะห์ 38)	ก.ค. 64 ^{1/}	58.2	89.3
	ก.ย. 64 ^{1/}	52.4	95.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	48.2	88.8
	ส.ค. 65 ^{1/}	53.2	83.7
	มี.ค. 66 ^{1/}	53.4	83.5
	ส.ค. 66 ^{1/}	50.70	81.40
	เม.ย. 67 ^{1/}	56.4	55.5
	ส.ค. 67 ^{1/}	51.1	82.5
	เม.ย. 68 ^{2/}	51.7	76.6
ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	ก.ค. 64 ^{1/}	58.9	92.2
	ก.ย. 64 ^{1/}	55.5	99.6
	มี.ค. 65 ^{1/}	53.2	92.5
	ส.ค. 65 ^{1/}	55.7	88.8
	มี.ค. 66 ^{1/}	52.9	81.7
	ส.ค. 66 ^{1/}	52.9	81.7
	เม.ย. 67 ^{1/}	54.3	88.6
	ส.ค. 67 ^{1/}	52.1	89.0
	เม.ย. 68 ^{2/}	51.7	78.5
ค่ามาตรฐาน **		70	115

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช
ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

** ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนองในปี 2564 - 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		pH	DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองขุนทองก่อน เข้าสู่พื้นที่ โครงการ	ก.ค. 64 ^{1/}	6.7	7.5	1.8	920
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.2	8.1	1.4	210
	มี.ค. 65 ^{1/}	6.6	7.7	1.9	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	6.2	6.5	2.0	1,600
	มี.ค. 66 ^{1/}	6.2	5.2	1.0	1,600
	ส.ค. 66 ^{1/}	6.6	8.2	1.1	350
	เม.ย. 67 ^{1/}	7.3	1.1	8.4	1,600
	ส.ค. 67 ^{1/}	6.4	5.4	1.1	540
	เม.ย. 68 ^{2/}	6.7	6.8	1.6	350
คลองขุนทองหลัง เข้าสู่พื้นที่ โครงการ	ก.ค. 64 ^{1/}	5.5	6.4	4.9	350
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.1	7.8	1.8	220
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.4	8.3	1.7	270
	ส.ค. 65 ^{1/}	6.1	6.6	1.9	540
	มี.ค. 66 ^{1/}	6.5	5.2	1.3	920
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.0	8.0	1.6	540
	เม.ย. 67 ^{1/}	7.2	1.4	6.6	920
	ส.ค. 67 ^{1/}	7.1	4.4	1.1	430
	เม.ย. 68 ^{2/}	6.3	8.2	1.3	130

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนองในปี 2564-2568 (ต่อ)

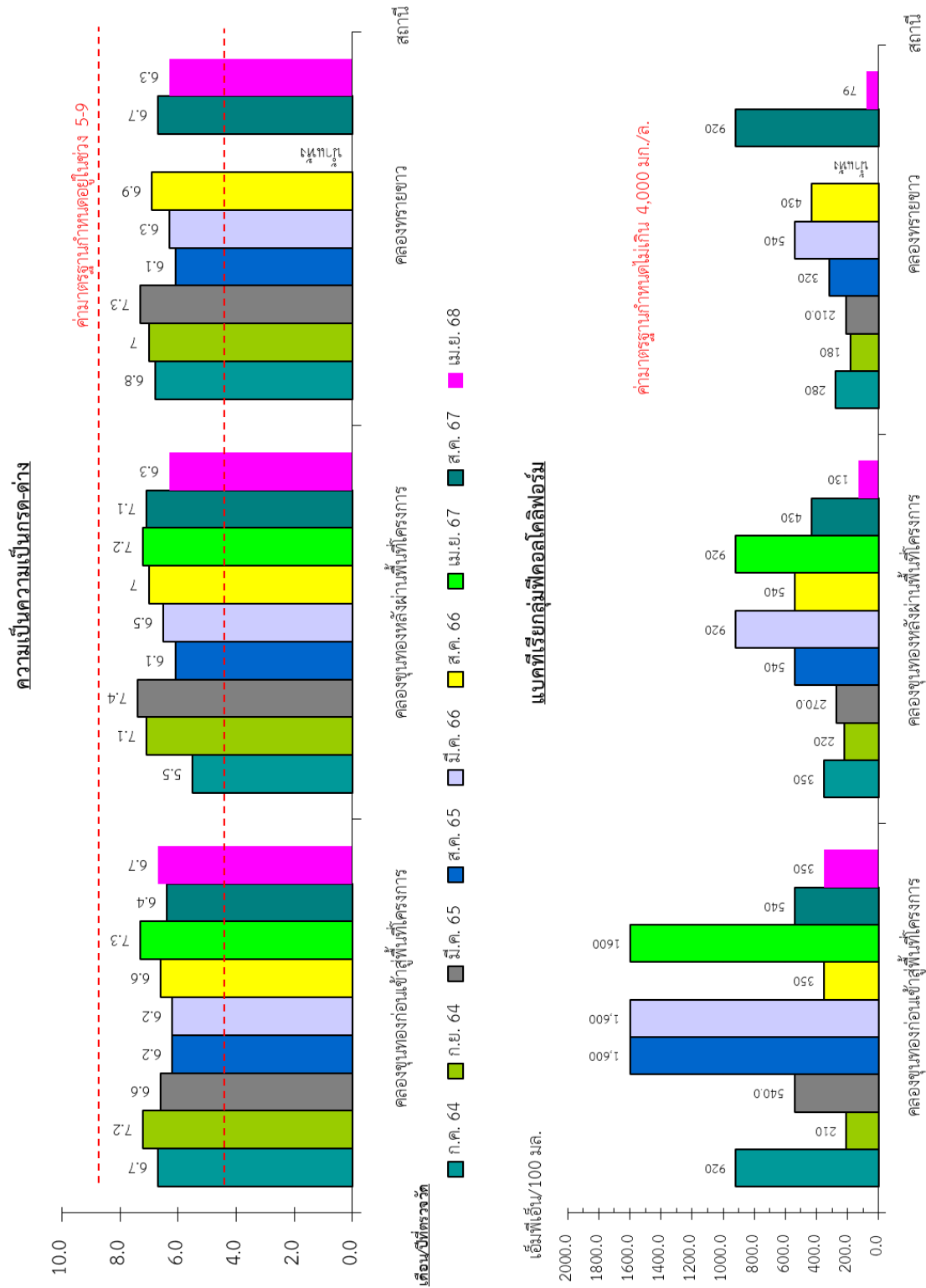
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		pH	DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองทรายขาว	ก.ค. 64 ^{1/}	6.8	7.4	2.1	280
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.0	8.2	1.3	180
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.3	8.2	1.7	210
	ส.ค. 65 ^{1/}	6.1	7.6	1.4	320
	มี.ค. 66 ^{1/}	6.3	6.6	1.1	540
	ส.ค. 66 ^{1/}	6.9	8.1	1.2	430
	เม.ย. 67 ^{1/}	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างนำมาวิเคราะห์ได้			
	ส.ค. 67 ^{1/}	6.7	4.2	1.5	920
	เม.ย. 68 ^{2/}	6.3	7.0	1.0	79
ค่ามาตรฐาน	ประเภท 1	๘'	๘'	๘'	๘'
	ประเภท 2	5-9	≥6.0	≠1.5	≠ 1,000
	ประเภท 3	5-9	≥4.0	≠2.0	≠ 4,000
	ประเภท 4	5-9	≥2.0	≠4.0	-
	ประเภท 5	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ครั้งที่ ๑ สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

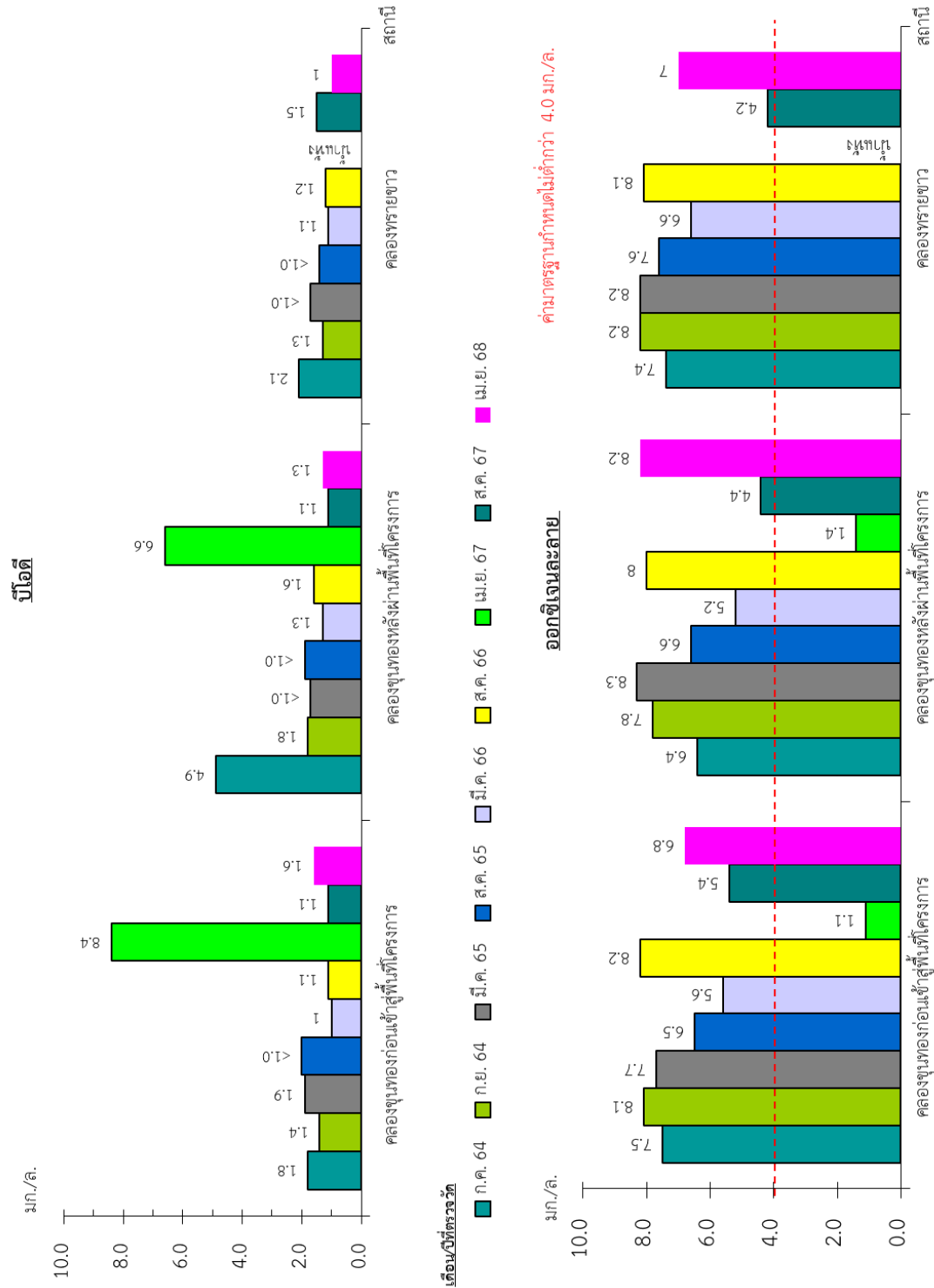
^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ทีโอเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ
ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตรกรรม
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม
< หมายถึง น้อยกว่า ≠ หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนองในปี 2564-2568



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนองในปี 2564-2568 (ต่อ)

(4)คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์ในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมทั้งผลการตรวจวิเคราะห์ในปี 2568 ดังตารางที่ 1.6-4 และรูปที่ 1.6-4 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2564-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวิเคราะห์					
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร	ก.ค. 64 ^{1/}	6.3	4.2	<5	280	NA	1
	ก.ย. 64 ^{1/}	6.3	5.7	9	1,600	4.6	1
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.6	9	14	1,600	13.9	<1
	ส.ค. 65 ^{1/}	5.4	10.3	6	1,600	7.6	<1
	มี.ค. 66 ^{1/}	5.2	11.1	8	1,600	11.4	<1
	ส.ค. 66 ^{1/}	6.2	4.5	8	1,600	15.0	<1
	เม.ย. 67 ^{1/}	7.7	4.4	<5	500	<0.1	<1
	ส.ค. 67 ^{1/}	4.4	25.4	6	1,600	9.20	<1
	เม.ย. 68 ^{2/}	5.6	15.2	7	1,600	10.2	<1
ค่ามาตรฐานอาคารประเภท ค *		5-9	≤40	≤50	NS	NS	≤20

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

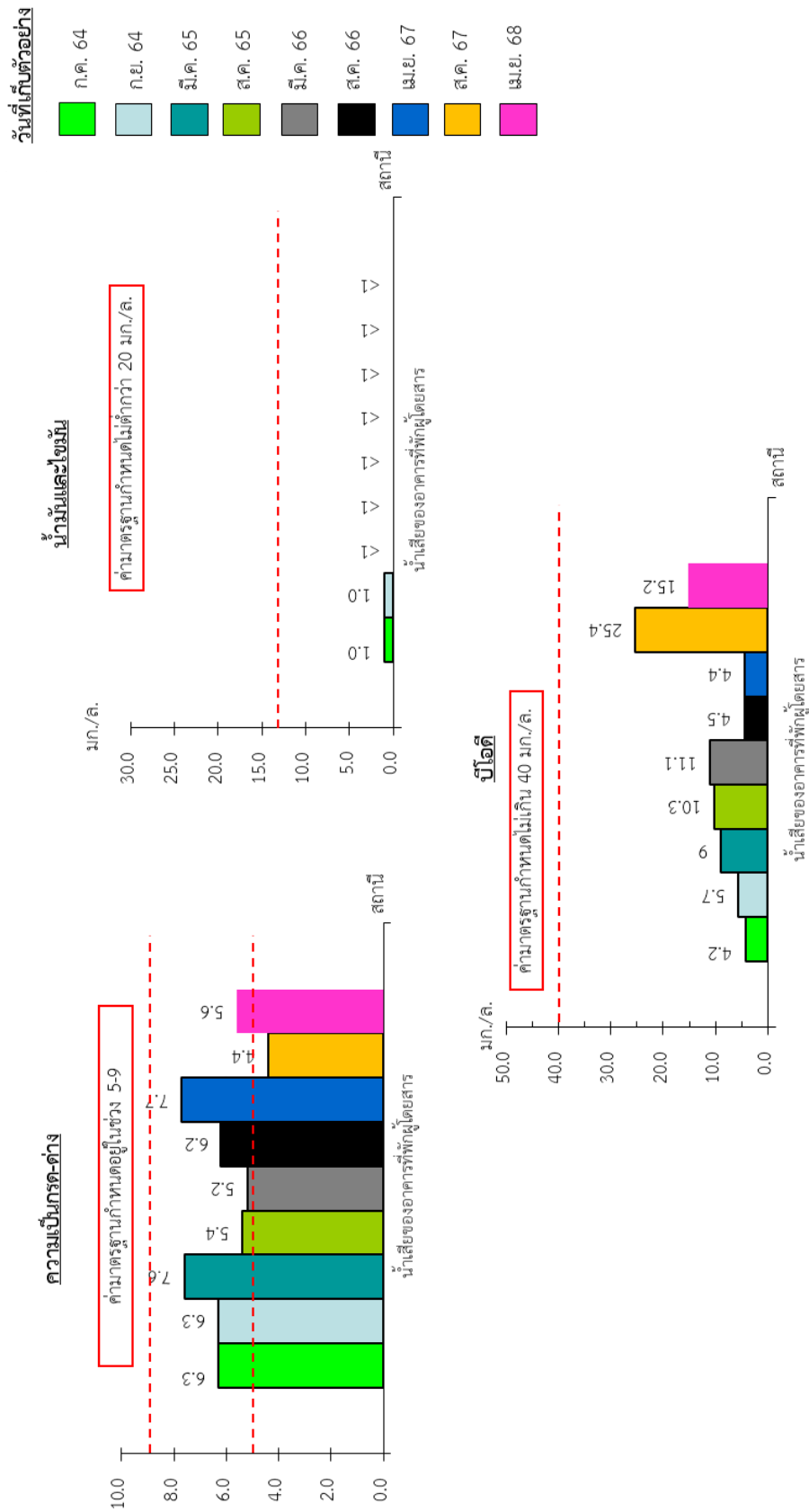
หมายเหตุ : * มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2567

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

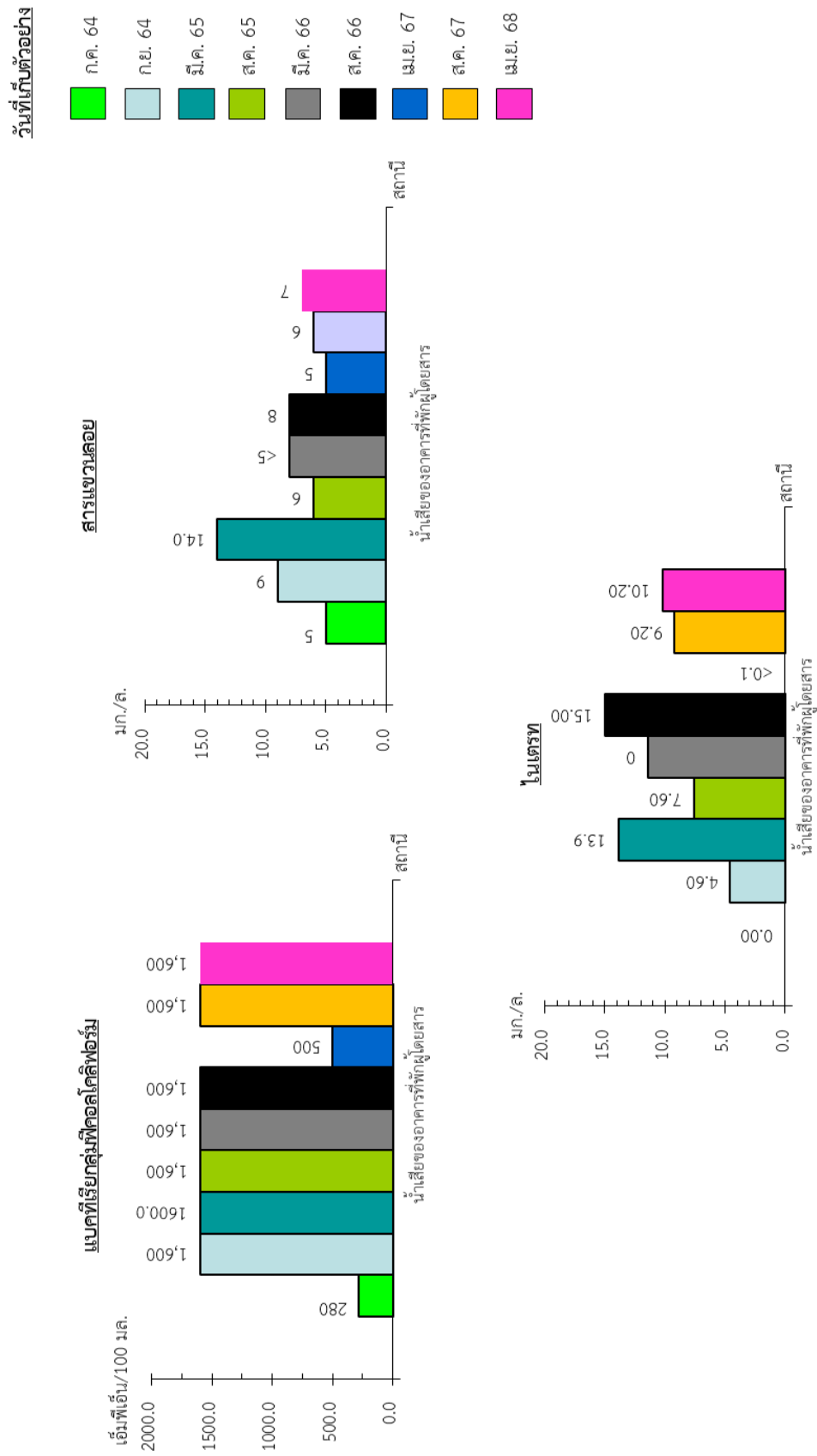
NA หมายถึง ไม่มีผลตรวจวัด

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणองในปี 2564-2568



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणองในปี 2564-2568 (ต่อ)

1.7 การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2568 ที่ปรึกษาจะดำเนินการโดยใช้วิธีการประเมินค่าระดับเสียง (NEF) จากอากาศยานโดยแสดงเป็นเส้นระดับเสียง (Noise Contour) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.7.1 แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง

1) การทำนายค่าระดับเสียง (NEF)

การประเมินผลกระทบด้านเสียง จากโครงการระบบขนส่งทางอากาศ มีแหล่งกำเนิดเสียงจากอากาศยานแต่ละชนิดมีระดับและความถี่ไม่เท่ากัน ซึ่งแหล่งกำเนิดเสียงของเครื่องบินประกอบด้วย 3 แหล่งใหญ่ๆ คือ เสียงจากแอโรไดนามิก (Aerodynamic noise) เสียงจากเครื่องยนต์และกลไกต่างๆ (Engine and other mechanical noise) และเสียงจากตัวระบบเครื่องบิน (Noise from aircraft systems)

ในการประเมินผลกระทบด้านเสียง ที่ปรึกษานำเสนอในรูปแบบของการคาดการณ์ค่าระดับเสียง (NEF) จากโครงการท่าอากาศยานซึ่งปกติมักจะแสดงเป็นเส้นระดับเสียง (Noise Contour) การคำนวณว่าในพื้นที่โดยรอบโครงการสนามบินได้รับเสียงรบกวนหรือไม่ คำนวณได้จากสมการ

$$NEF_{ij} = EPNL_{ij} + 10 \log 10 (nd + 16.67 Nn) - 88$$

โดย	$EPNL_{ij}$	=	ระดับเสียงอ้างอิงสำหรับเครื่องบินชนิด i และเส้นทางบิน j
	Nd	=	จำนวนของเครื่องบินในเวลากลางวัน (ช่วงเวลา 07.00 น. ถึง 22.00 น.) เป็นเวลา 15 ชั่วโมง
	Nn	=	จำนวนของเครื่องบินในเวลากลางคืน (ช่วงเวลา 22.00 น. ถึง 07.00 น.) เป็นเวลา 9 ชั่วโมง

$$NEF = 10 \log \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J ANTILOG(NEF_{ij} / 10)$$

โดย	I	=	จำนวนเครื่องบินแต่ละประเภท
	J	=	จำนวนเส้นทางการบินทั้งหมด

การประเมินผลกระทบที่กำหนดเป็นมาตรฐาน โดยหน่วย NEF (Noise Exposure Forecast) ซึ่งคำนวณได้จาก EPN db (Effective Perceived Noise Decibel) ที่ได้จากการตรวจวัดเสียงเครื่องบินแต่ละประเภท โดยมีมาตรฐานกำหนดไว้ ดังนี้

ค่า NEF	ผลกระทบ
> 40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของ Airport Hotel ควรติดตั้งอุปกรณ์เสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้านที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ค่าระดับเสียงจากโครงการที่ได้รับการยอมรับ

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

ขณะที่ Federal Interagency Committee on Urban Noise (1980) กำหนดระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ที่มีผลต่อประชาชน ทั้งนี้โดยหลักการ

$$\text{ค่า Ldn} \approx \text{NEF} + 35 \text{ เดซิเบล(เอ)}$$

$$\text{Leq (24)} \approx \text{Ldn} - 5 \text{ เดซิเบล(เอ)}$$

แนวทางของสมาพันธ์บริหารการบินแห่งสหรัฐอเมริกา (USFAA) ในประเทศสหรัฐอเมริกา คำสั่งของ USFAA ที่ 1050.1 C เรื่อง “Policies and Procedures for Considering Environment Impact” ต้องการให้มีการประเมินเพื่อกำหนดผลกระทบของเสียงจากกิจกรรมการบิน ซึ่งรวมถึงการพัฒนาโครงการใหม่ ๆ และเปลี่ยนแปลงสภาพการดำเนินงานที่มีอยู่ วิธีการประเมินความดังของเสียงจากอากาศยาน ของ USFAA ได้กำหนดเงื่อนไขให้มีการใช้ระดับเสียงเฉลี่ยช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) เฉลี่ยรายปี ในการวิเคราะห์ความดังของเสียง สำหรับแนวทางของ USFAA จะนำมาใช้พิจารณาการใช้ที่ดินทั้งหมดในสภาพปกติที่ระดับเสียง Ldn มีค่าน้อยกว่า 65 เดซิเบล(เอ)

เหตุผลของการเลือกใช้ค่า NEF ประกอบในการศึกษา มีดังนี้

- มีการกำหนดระดับของผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในพื้นที่ที่อยู่ในเส้นระดับเสียง NEF ในแต่ละช่วงไว้ค่อนข้างชัดเจน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของโครงการได้
- การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากสนามบิน โดยใช้ค่า NEF ประกอบในการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้การยอมรับมาเป็นเวลานาน โดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำหนังสือคู่มือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ซึ่งในเรื่องของการทำนายระดับเสียงจากโครงการสนามบินได้ระบุการเลือกใช้ค่า NEF ในการประกอบการพิจารณาระดับของผลกระทบ และการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบไว้อย่างชัดเจน และแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการด้านคมนาคม (อุษณีย์ ศิวาวุธ, 2549)
- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลักในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือดัชนีอื่นๆ ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีมีการกำหนดหรือระบุวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางกรณีเท่านั้น

2) เครื่องมือในการการจัดทำแผนที่เสี่ยง

ในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้โปรแกรม “AEDT (Aviation Environmental Design Tool) version 3g ” ผลิตโดย U.S. Department of Transportation Federal Aviation เป็นแบบจำลองที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยอมรับ โดยข้อมูลนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Aviation Environmental Design Tool) ประกอบด้วย

- พิกัดที่ตั้งและพิกัดหัวทางวิ่งของท่าอากาศยาน
- สัดส่วนทิศทางการขึ้น-ลงของอากาศยาน
- เป็นจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยใน 1 วัน จากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการบินของท่าอากาศยาน
- ชนิดของเครื่องบิน ที่ทำการบินโดยใช้แหล่งข้อมูลจาก EUROCONTROL Base of Aircraft Data (BADA)

ผลที่ได้จากการจำลองด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จะออกมาในลักษณะเสี่ยง (Arie van der Eijk, 2018) และนำเสนอในรูปของหน่วยการประเมินผลกระทบที่กำหนดเป็นมาตรฐาน คือ Noise Exposure Forecast (NEF) คำนวณได้จาก Effective Perceived Noise Decibel (EPN db) ที่ได้จากการตรวจวัดเสียงอากาศยานแต่ละประเภท

3) การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงในครั้งนี้ ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF ตามแนวทางขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเสี่ยง NEF ต่างๆ ดังตารางที่ 1.7.1-1 และข้อมูลที่ใช้นำเข้าในแบบจำลองมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.7.1-1 แนวทางการใช้ที่ดินขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสี่ยง NEF		
	น้อยกว่า 30	30-40	สูงกว่า 40
1. ที่อยู่อาศัย	ใช่	(A)	ไม่ใช่
2. ย่านการค้า	ใช่	ใช่	(B)
3. โรงแรม	ใช่	(B)	ไม่ใช่
4. สำนักงาน	ใช่	(B)	ไม่ใช่
5. โรงเรียน โรงพยาบาล ศาสนสถาน	(B)	ไม่ใช่	ไม่ใช่
6. โรงภาพยนตร์	(B)	ไม่ใช่	ไม่ใช่
7. ถนนทางหลวง	ใช่	ใช่	ไม่ใช่
8. อุทยาน	ใช่	ใช่	(B)

ที่มา : International Civil Aviation Organization, Airport Planning Manual - Part 2 - Land Use and Environmental Control, 1984-AN/902

หมายเหตุ: (A) กรณีมีประสบการณ์ในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน

(B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

1.7.2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน

1) การใช้หัวทางวิ่ง

ทางวิ่งของท่าอากาศยานระนองวางตัวในทิศทาง 02 องศา พิกัดหัวทางวิ่ง $09^{\circ} 46' 09.63''$ N, $98^{\circ} 34' 54.51''$ E และทิศทาง 20 องศา พิกัดหัวทางวิ่ง $09^{\circ} 47' 09.25''$ N, $98^{\circ} 35' 20.97''$ E ตามลำดับ ระดับความสูงของ Runway 6 เมตรเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) ตาม Aeronautical Information publication of Thailand (AIP THAILAND) ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

2) เส้นทางการบินขึ้น-ลง (Track)

ทิศทางการบินขึ้น-ลง ของอากาศยาน จากข้อมูลสถิติการขึ้นลงของอากาศยานภายในท่าอากาศยานระนอง ในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 ดังนี้

หัวทางวิ่ง	02	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 100
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 100
หัวทางวิ่ง	22	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 0
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 0

3) ช่วงเวลาที่ทำการบิน

ช่วงเวลาที่ทำการบินของท่าอากาศยานระนอง ได้กำหนดช่วงเวลาที่ทำการบินออกเป็นช่วงเวลากลางวัน (07.00-22.00) และช่วงเวลากลางคืน (22.00-07.00น.)

4) สถิติการให้บริการของอากาศยาน

สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของอากาศยานในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 ของท่าอากาศยานระนอง ดังตารางที่ 1.7.2-1

5) แหล่งกำเนิดเสียง

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบิน ในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 ของท่าอากาศยานระนอง ดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-2

จากสถิติเที่ยวบินของท่าอากาศยาน ในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 รวมทั้งสิ้นจำนวน 360 เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 4 เมษายน 2568 จำนวน 6 เที่ยวบิน อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AEDT ที่ปรึกษาใช้ชนิดของอากาศยานและการคำนวณเที่ยวบินเฉลี่ย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-2

ตารางที่ 1.7.2-1 สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานระนองในช่วงเดือนมิถุนายน 2567- พฤษภาคม 2568

เดือน	เที่ยวบิน (Movement)			ผู้โดยสาร (Passengers)		
	ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
มิถุนายน 2567	30	30	60	4,232	4,367	8,599
กรกฎาคม 2567	31	31	62	4,625	4,648	9,273
สิงหาคม 2567	26	26	52	3,972	4,121	8,093
กันยายน 2567	26	26	52	3,975	3,962	7,937
ตุลาคม 2567	31	31	62	4,841	4,802	9,643
พฤศจิกายน 2567	30	30	60	4,820	4,650	9,470
ธันวาคม 2567	31	31	62	5,323	5,003	10,326
มกราคม 2568	31	31	62	5,248	5,296	10,544
กุมภาพันธ์ 2568	28	28	56	4,692	4,715	9,407
มีนาคม 2568	31	31	62	4,989	5,163	10,152
เมษายน 2568	43	43	86	6,271	6,702	12,973
พฤษภาคม 2568	31	31	62	4,898	4,881	9,779
รวม	369	369	738	57,886	58,310	116,196
เฉลี่ยต่อเดือน	31	31	62	4,824	4,859	9,683

ที่มา : www.airports.go.th, เดือนมิถุนายน 2568

หมายเหตุ : เฉพาะเที่ยวบินพาณิชย์

ตารางที่ 1.7.2-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ชนิดอากาศยาน	จำนวนเที่ยวบิน ในช่วงเดือนมิ.ย. 67 - พ.ค. 68 (เที่ยว)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย ในช่วงเดือนมิ.ย. 67 - พ.ค. 68 (เที่ยว/วัน)
Airbus 320	360	1
รวม	360	1

ที่มา : ท่าอากาศยานระนอง, เดือนมิถุนายน 2568

หมายเหตุ : ข้อมูลเจ้าแบบจำลองใช้เฉพาะอากาศยานพาณิชย์ ฝึกบิน ฝนหลวง และเฮลิคอปเตอร์ ไม่รวมอากาศยานที่ใช้ทางการทหาร
จำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 4 เมษายน 2568 จำนวน 6 เที่ยวบิน

6) ผลการประเมินเสี่ยงจากอากาศยาน

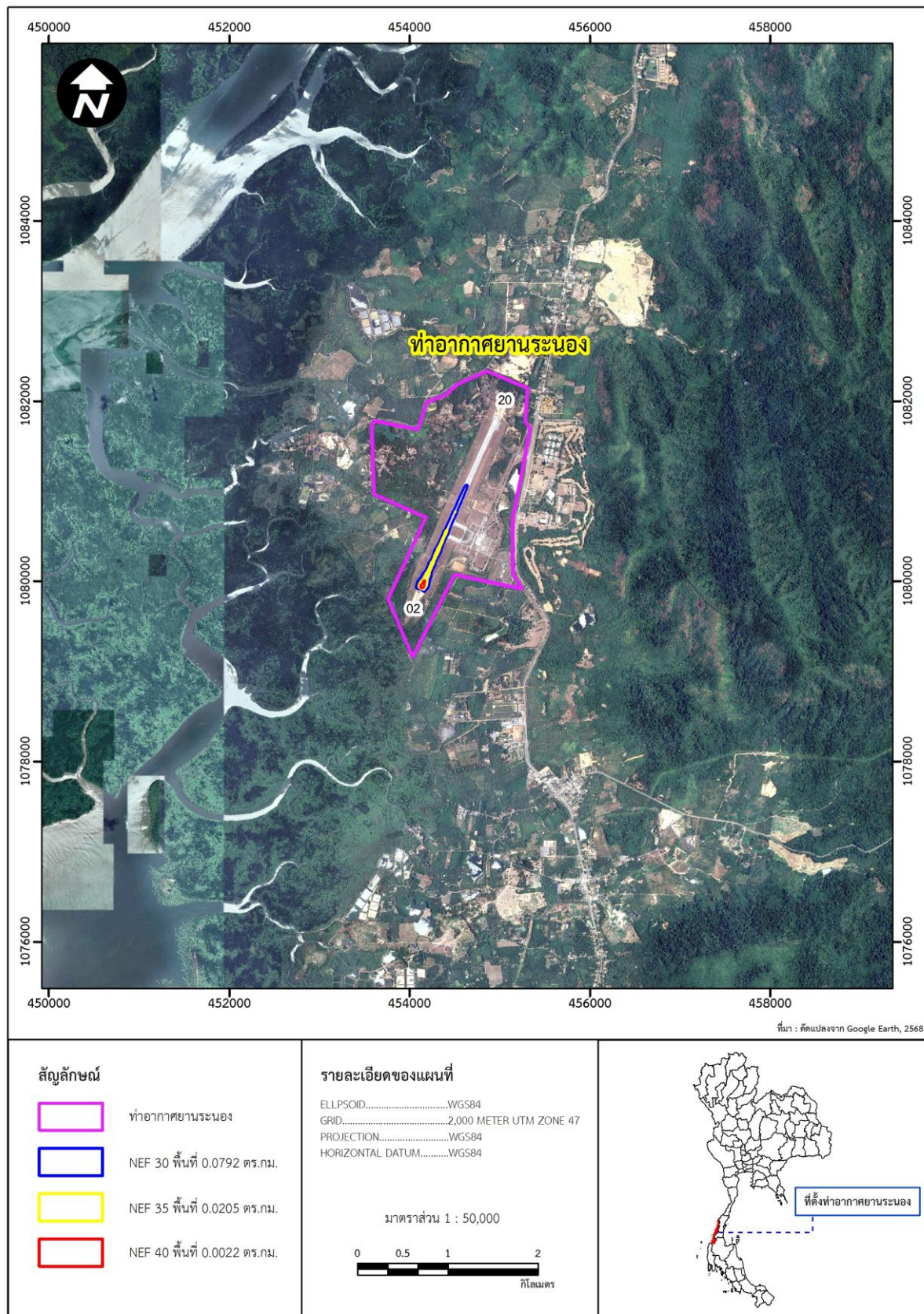
จากการประเมินเสี่ยงจากอากาศยานเฉลี่ยในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 พบว่า ระดับเสี่ยง (NEF) 30-40 ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ทำอากาศยาน ดังรูปที่ 1.7.2-1 รายละเอียดดังนี้

แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0792 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ทำอากาศยานरणองตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0205 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ทำอากาศยานरणองตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0022 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ทำอากาศยานरणองตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาตามแนวทางของ ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเสี่ยง NEF ต่างๆ (ตารางที่ 1.7.1-1) พบว่า ระดับเสี่ยง NEF 30-40 อยู่ในพื้นที่ทำอากาศยานरणอง ดังนั้นการดำเนินการของทำอากาศยานरणองจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.7.2-1 ระดับเสียง (NEF) ทำอากาศยานरणอง
ในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568

1.8 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ตามขอบเขตข้อกำหนดสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.8.1 วิธีการศึกษา

1) การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น

ทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัยของนกในบริเวณท่าอากาศยาน และบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากรายงาน เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปวางแผนการเก็บข้อมูลภาคสนามต่อไป

2) วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม

วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ภายในท่าอากาศยาน และพื้นที่เขตปฏิบัติการการบิน และมีรายละเอียด วิธีการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

สำรวจและรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ใช้ 2 แนวทาง คือ วิธีการสำรวจด้วยการค้นหาโดยตรง (direct searching method) และวิธีการสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถาม (indirect inquiring method)

สำรวจโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนาม (field survey) ทั้งสองพื้นที่ในช่วงเวลากลางวันโดยใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตา และกล้องถ่ายรูปกำลังขยายสูงค้นหาสัตว์ป่าบริเวณสองข้างทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด และองค์ประกอบอื่นๆ ในบริเวณพื้นที่เขตปฏิบัติการการบิน (William, 2006) รวมทั้งการเดินสำรวจครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะของพื้นที่ท่าอากาศยาน ได้แก่บริเวณลานจอดรถ อาคารผู้โดยสาร บ้านพักเจ้าหน้าที่ และพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาอื่นๆ (นอกเขตปฏิบัติการการบิน) พร้อมทั้งบันทึกชนิดและความถี่ของการพบชนิดนก และสัตว์ที่พบเห็นตัว หรือจากร่องรอยต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ได้ อาทิ รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รู/โพรง ซาก ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย และจากเสียงร้อง นอกจากนี้ยังได้สำรวจสัตว์ป่าช่วงเวลากลางคืน ในช่วงเวลาพลบค่ำ และในช่วงเช้ามืด โดยการเดินสำรวจและใช้ไฟฉายส่องหาตามพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็นที่ที่สัตว์ป่าจะออกหากินเวลากลางคืน (nocturnal species) เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย

- กล้อง 2 ตา กำลังขยาย 8x42
- กล้อง Telescope กำลังขยายสูง
- กล้องถ่ายภาพกำลังขยายสูง และความละเอียดสูง
- ไฟฉายคาดศีรษะ

ส่วนการสำรวจโดยอ้อม ด้วยการสอบถามเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานโดยเฉพาะผู้ดูแลท่าอากาศยาน เจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความคุ้นเคยต่อการพบเห็น และขับไล่ และสัตว์อื่น ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง

3) การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

(1) การจำแนกชนิดนก และสัตว์อื่นๆ และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธานใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ใช้ Taylor (1962), Inger (1966), Berry (1975), Frost (1985) และ Matsui (1996) สำหรับจำแนกชนิดตัวเตี้ย ใช้ Smith (1916), Smith (1917), Inger (1966), Leong and Chou (1999) และ จันทรทิพย์ (2542, 2543) สำหรับจำแนกชนิดลูกอ๊อด และใช้ Pough *et al.* (1998) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

สัตว์เลื้อยคลาน ใช้ Taylor (1963, 1965, 1970), Nuttaphand (1979), Cox (1991), Matsui (1996) และ Cox *et al.* (1998) สำหรับจำแนกชนิด และใช้ Pough *et al.* (1998) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

นก ใช้ จารุจินต์, กานต์ และวัชร (2561) King *et al.* (1999) และ Robson (2000) สำหรับจำแนกชนิด และใช้ Welty and Baptista (1988) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม ใช้ Lekagul and McNeely (1977) และ Corbet and Hill (1992) สำหรับจำแนกชนิดและการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

(2) ขนาดประชากร ประเมินเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ (relative abundance) โดยเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่พบสัตว์จากจำนวนครั้งที่สำรวจตามแนวทางของ Pettingill (1970) ดังนี้

$$\text{ความชุกชุม (\%)} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์ชนิดนั้น}}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}} \times 100$$

ทั้งนี้กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง	67-100 จัดเป็นระดับชุกชุมมาก
	34-66 จัดเป็นระดับชุกชุมปานกลาง
	1-33 จัดเป็นระดับชุกชุมน้อย

(3) ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์

- สถานภาพตามกฎหมาย คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติสงวนและการคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

- สัตว์ป่าสงวน (reserved animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว

- สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง พ.ศ. 2546 ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2537) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้มีให้จำนวนลดน้อยลง

- สัตว์ป่าควบคุม (controlled species) คือสัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

- **สัตว์ป่าอันตราย (dangerous species)** คือสัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นพิษต่อมนุษย์หรือสัตว์ป่าอื่น หรือมีผลคุกคามให้สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหาย อย่างรวดเร็วหรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่ได้รับการคุ้มครอง (Non-protected animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

- **สถานภาพด้านการอนุรักษ์** คือ สัตว์ป่าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 ได้จัดแบ่งชนิดของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีจำนวนประชากรลดน้อยลง และมีขอบเขตการแพร่กระจายแคบลงให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (threatened animal) ที่สำคัญ จำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามประกอบด้วย

- **ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered, Cr)** หมายถึงสัตว์ป่าที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้

- **ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En)** หมายถึงสัตว์ป่าที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลก หรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่างๆที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังดำเนินต่อไป

- **มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable, Vu)** สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
- **ใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened, Nt)** หมายถึงสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก

- **การตรวจสอบการกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก** ใช้ จารุจินต์, กานต์ และวัชระ (2561) จำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- **นกประจำถิ่น (Resident)** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นหรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี

- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor)** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศในช่วงฤดูหนาวราวเดือนกันยายนถึงตุลาคม และในราวเดือนเมษายน-พฤษภาคม

- **นกอพยพผ่าน (Passage migrant)** เป็นนกกลุ่มเดียวกันกับนกอพยพซึ่งมีการย้ายถิ่นในช่วงฤดูหนาวของทุกปีแต่หยุดแวะพักหาอาหารในประเทศไทยเพียงช่วงระยะเวลาในช่วงสั้นๆ

- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่ (Breeding visitor)** เป็นชนิดนกที่อพยพโยกย้ายถิ่นเพื่อผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ในช่วงฤดูร้อนถึงฤดูฝน หรือปลายฤดูฝนต่อต้นฤดูหนาว

(4) ประเมินชนิดของนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน พร้อมทั้งเหตุผลสนับสนุน ดังนี้

- **การประเมินอันตรายของนกต่ออากาศยาน** ประยุกต์ใช้วิธีการตามแนวทางของกระทรวงขนส่งของแคนาดา (Transport Canada, 2005) ใช้วิธีการการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment Matrix) ประกอบกับประสบการณ์ของที่ปรึกษาที่ใช้ในการประเมินอันตรายที่เกิดจากนกของท่าอากาศยานต่างๆ เพื่อให้ได้ชนิดของสัตว์ที่มีความเสี่ยงสูงจะต้องมีมาตรการในการจัดการและควบคุมต่อไป

- ปัจจัยที่ใช้พิจารณาในตารางประเมินความเสี่ยง (Risk Matrix) เพื่อประเมินโอกาสในการชน (Potential of Strike) และโอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากการชน (Potential of Damage) ของนกทุกชนิดที่พบจากการสำรวจ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- โอกาสในการชน (Potential of Strike) มีปัจจัยที่ใช้พิจารณาได้แก่ ความชุกชุม (Relative Abundance) ซึ่งได้จากการสำรวจภาคสนามจัดเป็น 3 ระดับ คือ ชุกชุมน้อย (Less Common) ชุกชุมปานกลาง (Common) และชุกชุมมาก (Abundance) ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ชนิดที่มีความชุกชุมมากก็จะมีโอกาสในการชนสูง และพฤติกรรมที่เป็นอันตราย (Hazardous Behavior) ได้แก่ ลักษณะการบินเป็นกลุ่ม (Flocking) หรือเดี่ยว (Solitary) ชนิดที่มีพฤติกรรมในการบิน และหากินเป็นกลุ่มจะมีโอกาสในการชนสูง

- โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) จะพิจารณาจากขนาดหรือน้ำหนักของนกทุกชนิดที่พบจากการสำรวจ แบ่งเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ชนิดที่มีขนาดใหญ่เมื่อชนจะก่อให้เกิดความเสียหายได้มาก (ตารางที่ 1.8.1-1)

ตารางที่ 1.8.1-1 แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน

ขนาด	น้ำหนัก ^{1/}	ขนาด ^{2/}
เล็ก	< 300 กรัม	เล็กมากและเล็ก
กลาง	300-1,000 กรัม	เล็กถึงกลาง, กลาง และกลางถึงใหญ่
ใหญ่	> 1,000 กรัม	ใหญ่ และใหญ่มาก

ที่มา : ^{1/} Kelly, 2004 (อ้างตาม Transport Canada, 2005)

^{2/} โอภาส ขอบเขตต์, 2543

- **ขนาดของนก (Bird Size) :** ขนาดของนกโดยทั่วไปวัดจากปลายหางถึงปลายปาก โอภาส (2543) ได้จำแนกขนาดของนกออกเป็น 7 ขนาดดังนี้

- **ขนาดใหญ่มาก (Very large)** ความยาวตั้งแต่ 91 เซนติเมตรขึ้นไป หรือขนาดใหญ่กว่าห่าน เช่น นกกระทุง (*Pelecanus philippensis*; Spot-billed Pelican) นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*; Grey Heron)

- **ขนาดใหญ่ (Large)** ความยาวตั้งแต่ 76-90 เซนติเมตร เทียบเท่าได้กับห่าน เช่น นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*; Asian Openbill) นกยางโทนใหญ่ (*Egretta alba*; Great Egret)

- **ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (Moderate large)** ความยาวตั้งแต่ 61-75 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับเป็ดบ้าน เช่น นกกาน้ำปากยาว (*Phalacrocorax fuscicollis*; Indian Shag) นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*; Intermediate Egret) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*; Little Egret) นกแขวก (*Nycticorax nycticorax*; Black-crowned Night-Heron)

- **ขนาดกลาง (Medium)** ความยาว 46-60 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับไก่แจ้ เช่น นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*; Little Cormorant) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*; Cattle Egret) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*; Greater Coucal)

- **ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (Moderate medium)** ขนาดความยาว 31-45 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกพิราบ เช่น นกอีล้ำ (*Gallinula chloropus*; Common Moorhen) เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*; Lesser Whistling-Duck) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*; Red-wattled Lapwing)

○ **ขนาดเล็ก (Small)** ความยาว 16-30 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกเอี้ยงสาริกา เช่น นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*; Little Grebe) นกพริก (*Metopidius indicus*; Bronze-winged Jacana) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*; Spotted Dove) นกเอี้ยงต่าง (*Sturnus contra*; Asian Pied-Starling)

○ **ขนาดเล็กมาก (Very small)** ความยาวต่ำกว่า 16 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกกระจอกบ้าน เช่น นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus* ; Plain-backed Sparrow) นกกระจาบทองแดง (*Ploceus philippinus*; Baya Weaver) นกกระต๊อตะโพกขาว (*Lonchura striata*; White-rumped Munia) นกกระต๊อขี้หมู (*Lonchura punctulata*; Scaly-breasted Munia)

ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง (ตารางที่ 1.8.1-2)

ตารางที่ 1.8.1-2 ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง

Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ นกกระเต็นน้อยธรรมดา (Common Kingfisher)	อันตรายต่ำ นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>)	อันตรายปานกลาง นกกระปูดใหญ่ (Greater Coucal)
ปานกลาง	อันตรายปานกลาง นกแอ่นทุ่งใหญ่ (Ashy-wood Swallow)	อันตรายปานกลาง ยางเปี้ย (Little Egret)	อันตรายสูง เป็ดแดง (Lesser Whistling-Duck)
สูง	อันตรายสูง นกกระสาขาว (Grey Heron)	อันตรายสูง ยางโทนใหญ่ (Great Egret)	-

จากการตารางอธิบายได้ว่า นกกระเต็นน้อยที่พบจากการสำรวจมีประชากรน้อย และจากการวิเคราะห์พบว่ามีปริมาณความชุกชุมน้อยจึงทำให้มีศักยภาพในการชนอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่นกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นนกที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นโอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายน้อยมากหรือไม่เกิดความเสียหายเลย จึงสรุปได้ว่านกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่ำ และสำหรับนกกระสาขาวจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าอยู่ในระดับต่ำมีโอกาสในการชนน้อย แต่เนื่องจากเป็นนกขนาดใหญ่โอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายมาก ก็ถือว่าเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงอันตรายอยู่ในระดับสูงเป็นต้น

1.8.2 ผลการศึกษา

การศึกษาสำรวจภาคสนาม ได้ดำเนินการไปในเดือนเมษายน 2568 โดยได้ศึกษาในพื้นที่ท่าอากาศยานระนองทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน มีรายละเอียด ดังนี้

1) พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานระนอง

พื้นที่บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เนื่องจากสภาพพื้นที่ของท่าอากาศยานระนองโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน พื้นที่โดยส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาไปแล้ว พื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่ทิ้งร้าง มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และเถาวัลย์ขึ้นอยู่ค่อนข้างหนาแน่น จนมีสภาพเป็นป่า อยู่ค่อนข้างน้อย แต่ก็สามารถพบได้ในบริเวณทางด้านทิศใต้ และบริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบมี ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก หญ้า และเถาวัลย์

สำหรับในบริเวณพื้นที่เขตการบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งทั้งสองข้างในระยะ 50 ม. เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง ได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ถัดออกไปจากพื้นที่ปลูกหญ้าข้างทางวิ่ง ในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่ปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติโดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตก และทิศใต้ของทางวิ่งดังที่กล่าวมาแล้ว

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานระนองทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการและพื้นที่เขตการบิน โดยเฉพาะในบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร อาคารหอบังคับวิทยุการบิน ลานจอดรถ และในบริเวณใกล้เคียง พบพรรณไม้ประมาณ 50 ชนิด

2) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานระนอง

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 59 ชนิด ประกอบด้วย นก (birds) 33 ชนิด (species) ใน 30 สกุล (genus) 23 วงศ์ (family) 9 อันดับ (order) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) 8 ชนิด ใน 6 สกุล 4 วงศ์ 2 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 13 ชนิด ใน 11 สกุล 7 วงศ์ 1 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 5 ชนิด ใน 5 สกุล 4 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดของสัตว์ป่าที่พบเห็นได้ทางตรงจำนวน 51 ชนิด และได้รับข้อมูลจากการสอบถามจำนวน 8 ชนิด หรือร้อยละ 86.44 และ 13.56 ตามลำดับ และสรุปในตารางที่ 1.8.2-1

ตารางที่ 1.8.2-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
นก (birds)	9	23	30	33
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	2	4	6	8
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	1	7	11	13
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	1	4	5	5
รวม	13	38	52	59

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

3) ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานระนอง

สำหรับบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานระนองกล่าวได้ว่ามีสัตว์ป่าอาศัยและหากินค่อนข้างน้อย เนื่องจากโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งของท่าอากาศยานเต็มพื้นที่ และมีการควบคุมในเรื่องความปลอดภัยต่อการบิน จึงอาจทำให้สัตว์บางชนิดได้อาศัย และหากินอยู่ได้อย่างปลอดภัยตามพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา นอกเหนือจากพื้นที่ทำการบิน จากการวิเคราะห์ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์อื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 1.8.2-2

ตารางที่ 1.8.2-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ท่าอากาศยานระนองตามระดับความชุกชุม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
นก (birds)	19	6	8	33
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	2	2	4	8
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	3	1	9	13
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	2	2	1	5
รวม	26	11	22	59

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

(1) นก (birds) จำนวน 33 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ทั่วไปโดยเฉพาะชนิดนกที่หากินแมลง เมล็ดหญ้า ตามพื้นที่เปิดโล่ง นกที่อาศัยและหากินอยู่เฉพาะแต่ภายใต้เรือนยอดของต้นไม้มีเพียงไม่กี่ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานพบว่า มีนก 19 ชนิด ที่มีปริมาณความชุกชุมมากพบเห็นได้บ่อยครั้งจากการสำรวจ ตัวอย่างเช่น นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) Red-wattled Lapwing นกพิราบป่า (*Columba livia*) Rock Pigeon นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) Greater Coucal และนกกระติ๊ดขี้หมู (*Lonchura punctulata*) Scaly-breasted Muia เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 6 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaulti*) Chestnut-headed Bee-eater นกกระจุยธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) Common Tailorbird นกกินปลีเหลือง (*Nectarinia jugularis*) Olive-backed Sunbird และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) Cattle Egret เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อยจำนวน 8 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) Little Egret นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) Asian Openbill เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) Brahminy Kite และนกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) Common Koel เป็นต้น

(2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) จำนวน 8 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนั้นจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) Grey-bellied Squirrel และหนูท้องขาว (*Rattus rattus*) Roof Rat ชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) Variable Squirrel และหนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) House Mouse และอีก 4 ชนิดมีความชุกชุมน้อย ได้แก่ อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) Common Palm Civet พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) Small Asian Mongoose กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) Pallas's Squirrel และกระจ่อน (*Menetes berdmorei*) Indochinese Ground Squirrel เป็นต้น

(3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) จำนวน 13 ชนิด จากการสำรวจพบว่ามีกลุ่มของสัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) Common Hose Gecko กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) Red-headed Lizard และจิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) Malayan Sun Skink เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีระดับความชุกชุมปานกลางมี 1 ชนิด ได้แก่ เหี้ย (*Varanus salvator*) Water Monitor Lizard ที่เหลือ 9 ชนิดมีระดับความชุกชุมน้อยหรือพบเห็นได้ไม่บ่อยครั้ง โดยส่วนใหญ่เป็นสัตว์เลื้อยคลานในกลุ่มงู (serpent) ตัวอย่างเช่น งูเหลือม (*Python reticulatus*) Reticulated Python งูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) Copperheaded Racer งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) Indo-chinese Rat Snake และงูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) Malayan Pit Viper เป็นต้น

(4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) จำนวน 5 ชนิด สัตว์ป่าในขั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานกล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิด และจำนวนประชากร เนื่องจากช่วงสำรวจเป็นช่วงฤดูแล้งที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ตามบริเวณอาคารสำนักงาน บริเวณแหล่งน้ำที่มีอยู่ ซึ่งในจำนวน 5 ชนิดนี้ เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) Common Black-spined Toad และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) Common Burrowing Frog เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) Marsh Frog และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) Common Treefrog และที่เหลือ 1 ชนิดมีระดับความชุกชุมน้อยได้แก่ เขียดจิก (*Hylarana erythraea*) Paddy field Green Frog

4) สถานภาพของนก และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานระนอง

สถานภาพของสัตว์ป่าที่ปรึกษาได้จำแนกสถานภาพของสัตว์ป่าที่พบจากการสำรวจออกเป็น 2 สถานภาพ คือ สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกรบกวน โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ สำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560 ดังนี้

(1) นก (birds) ไม่พบว่ามีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่โดยส่วนใหญ่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 29 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกกระเจี๊ยบหัวสีเรียบ (*Prinia inornata*) และนกเอี้ยงดำปากซีด (*Aplonis panayensis*) เป็นต้น และไม่พบว่ามีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคาม

(2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) ไม่พบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดถูกจัดให้มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนอย่างไรก็ตามมีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) Small Asian Mongoose และนอกจากนี้ไม่พบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดที่อยู่ในสภาพที่ถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) ไม่พบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มี 6 ชนิดที่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ตัวอย่างเช่น กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) Red-headed Lizard เหี้ย (*Varanus salvator*) Water Monitor Lizard งูเหลือม (*Python reticulatus*) Reticulated Python และงูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) Copperheaded Racer เป็นต้น และไม่พบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) ไม่พบว่ามีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และไม่พบว่ามีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

จำนวนชนิดของนก และสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย และสถานภาพการอนุรักษ์ ดังแสดงในตารางที่ 1.8.2-3 และ 1.8.2-4

ตารางที่ 1.8.2-3 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด					รวมทั้งสิ้น (ชนิด)
	Re	Pr	Np	Cn	Da	
นก (birds)	0	29	4	0	0	33
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	0	1	7	0	0	8
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	0	6	7	0	0	13
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	0	0	5	0	0	5
รวม	0	36	23	0	0	59

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

หมายเหตุ : Re (Reserved species) สัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าที่หายากตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

Pr (Protected species) สัตว์ป่าคุ้มครอง สัตว์ป่าที่หายาก และถูกกำหนดโดยกฎกระทรวง ตามพรบ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2546

Np (Non-protected species) สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

Cn (Controlled species) สัตว์ป่าควบคุม สัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

Da (Dangerous species) สัตว์ป่าอันตราย สัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นพิษต่อมนุษย์หรือ สัตว์ป่าอื่น หรือมีผลคุกคามให้ สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหาย อย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 1.8.2-4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด				รวมทั้งสิ้น
	Cr	En	Vu	Nt	
นก (birds)	0	0	0	0	0
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	0	0	0	0	0
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	0	0	0	0	0
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

หมายเหตุ : Vu : Vulnerable species สัตว์ป่าเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

En : Endangered species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

Cr : Critical Endangered species สัตว์ใกล้ต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง

Nt : Near threatened species สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม

5) การกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก

นกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 33 ชนิด สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน

(1) **นกประจำถิ่น (Resident)** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 31 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) Red-wattled Lapwing อีกา (*Corvus macrorhynchos*) Large-billed Crow นกกาขเณบ้าน (*Copsychus saularis*) Oriental Magpie Robin และนกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) White-vented Myna เป็นต้น

(2) **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor)** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกที่อพยพในช่วงฤดูหนาวมี 6 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นนกในกลุ่มนกกน้ำ (Waterfowl) ได้แก่ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) Asian Openbill นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) Chinese Pond-Heron นกยางเปี่ย (*Egretta garzetta*) Little Egret และนกกางควาย (*Bubulcus ibis*) Cattle Egret เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีจำนวนหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ศึกษาอาศัย และหากิน ค่อนข้างยาวนาน โดยเฉพาะตามแหล่งน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี จนบางครั้งทำให้มองว่าเป็นนกประจำถิ่น ตัวอย่างเช่น ยางเปี่ย (*Egretta garzetta*) Little Egret นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) Chinese Pond-Heron และนกกางควาย (*Bubulcus ibis*) Cattle Egret เป็นต้น

6) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินทำอากาศยานระนอง

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนเมษายน 2568 ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบ พบว่า มีชนิดนกที่อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยการเดินอากาศ ลักษณะของการบินชนอากาศยานและก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุ จากผลการสำรวจพบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน มีจำนวน 5 ชนิด มีรายละเอียด ดังนี้

(1) **โอกาสในการชนนก (Potential of Strike)** ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณีที่นกมีความชุกชุมมาก โอกาสในการชนนกก็จะสูง มีความชุกชุมปานกลาง โอกาสในการชนนกก็อยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก กล่าวคือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกลดลง ช่างน้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 1.8.2-5

ตารางที่ 1.8.2-5 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด

ชนิด	โอกาสที่จะเกิดการชนนก		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>)	-	X	-
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	-	X	-
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	-	X	-
นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>)	-	X	-
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	-	X	-

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

(2) โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก สามารถแบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดเล็กมาก (< 16 ซม.) ขนาดเล็ก (16-30 ซม.) ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (31-45 ซม.) ขนาดกลาง (46-60 ซม.) ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (61-75 ซม.) ขนาดใหญ่ (76-90 ซม.) และขนาดใหญ่มาก (>91 ซม.) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมากหรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย ซึ่งจากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 1.8.2-6

ตารางที่ 1.8.2-6 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน

ชนิด	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>)	-	X	-
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	-	X	-
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	-	X	-
นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>)	-	-	X
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	-	X	-

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนก และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชน สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ดังตารางที่ 1.8.2-7 รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.8.2-7 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานระนอง

Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ -	อันตรายต่ำ นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>)	อันตรายปานกลาง -
ปานกลาง	อันตรายปานกลาง -	อันตรายปานกลาง นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>) นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>) นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>) นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	อันตรายสูง -
สูง	อันตรายสูง -	อันตรายสูง -	อันตรายสูง -

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

(3) ผลการประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินระดับปานกลาง 4 ชนิด คือ
 - นกยางควาย (*Bubulcus ibis*)
 - นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*)
 - นกพิราบป่า (*Columba livia*)
 - นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*)
- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินระดับต่ำ 1 ชนิด ดังนี้
 - นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*)

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานของ
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือ วว 0801/1173
ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2536

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

๕๐๘ หินปูนตัวขาว ๗ ๑๑๕๗๕๕๕๕๕๕๕๕ ๕

000000 10400

13 สิงหาคม 2536

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

[illegible]

វិស័យ ០ តំបន់ស្រុក រដ្ឋបាល ក្រសួង កសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

แจ้ง
แจ้งขอการเปลี่ยนแปลง ที่ กค ๐๔๐๗/๕๕๕๕ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕

งบปีงบประมาณ ๒๕๖๓ ๑) ผลการดำเนินงานตามโครงการส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจ

การวางกรอบสร้างท่วงท่าวิชาการสมัยใหม่

๒) เฝ้าฯ รับเสด็จการทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องราชกกุธภัณฑ์ และแหวนมณีจักรพรรดิ

กระทรวงมหาดไทย

[illegible][illegible]

จึงรีบมาเพื่อไปรถชิงอาวุธ และล่าแก๊งกาเร่ผ่านที่เก็บของต่อไป

ขอแสดงความยินดีกับ

វិស័យសេវាសាងសង់

(นายสกล ธรรม์)

175 2713280

1524 2142

1500

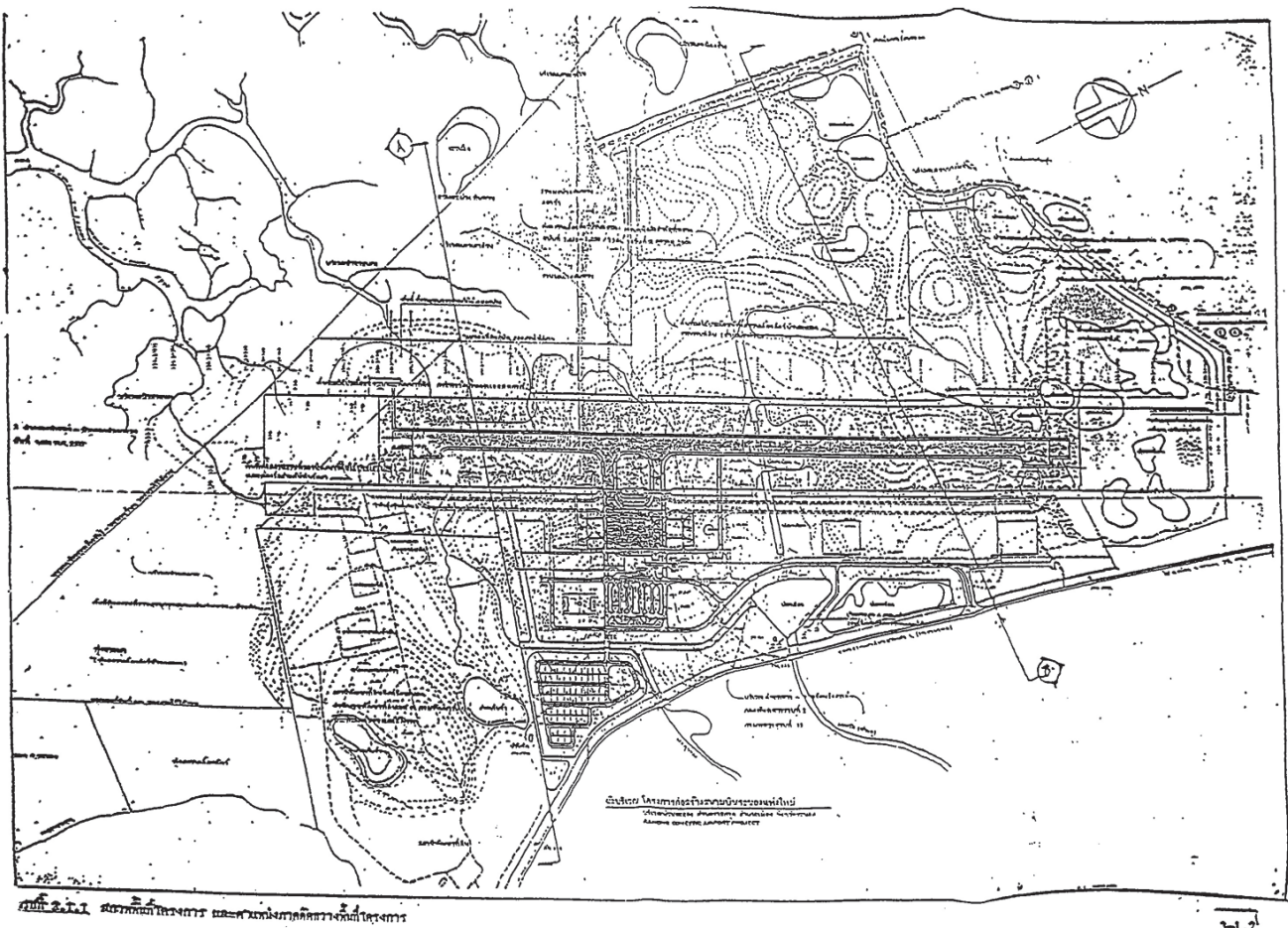
2000

1500

n-19

[illegible]

၂၃၈ အကျဉ်းချုပ်



ສິ່ງທີ່ໄດ້ມາສ້າງ ໓

๑. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย
๒. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย
๓. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย
๔. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย
๕. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย
๖. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย
๗. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย
๘. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย
๙. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย
๑๐. ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และข้าราชการชั้นผู้น้อย

- 1) ของผลิตภัณฑ์ในกระโหลก และในหัวในบริเวณที่ว่างของโพรงการเคลื่อนที่ของสัตว์ในหัว
สัตว์ในหัวอาจเคลื่อนจากทาง รอยละ 1 เพื่อให้เกิดการไหลเวียน ป้องกันการที่จะตาย และอาจเกิดไข่
ของงูขนาดเล็ก ถึงสี่ต่อมากับร่างกายและในหัว สัตว์ 8 อกรกอายุ 2536
- 2) ของสัตว์งูขนาดเล็กที่อาศัยในรูๆเป็นรูๆอาจมีการไหลเวียนจากภายนอก รวบรวมถึง 6 ถึง
ตั้งสามารรถของสัตว์ในรูๆในรูๆ 1-5 ซม. /min และรวมกันที่อาศัยในรูๆอาจมีการไหลเวียน
ขนาด 10 ปีขึ้นไป หลังจากนั้น 1 ปี และสัตว์ในรูๆขนาดเล็กจะมีหัวที่รับรู้อย่างดี และ 4 ของจำนวน 2 ของ
จึงจะสามารถในร่างกายที่เพิ่มขึ้น สัตว์ 8 อกรกอายุ 2536
- 3) จะของสัตว์ที่สามารถเคลื่อนที่ตามลำตัวที่เคลื่อนออกมาจากหัวของสัตว์งูในทาง
ทุก 5 เดือน และสัตว์ในรูๆสามารถเคลื่อนที่ตามลำตัวที่รับรู้อย่างดี ทางภายในของลำตัวที่
SC, EOD, oil & grease, pH, NO₂-N และ Faecal coliform bacteria

ภาคผนวก ข

รายงานการซ่อมแผนดับเพลิง



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มความปลอดภัย โทร. ๑๑๐๓

ที่ คค ๐๕๐๖.๒๑/กปภ ๐๒๕

วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานการฝึกซ้อมประจำสัปดาห์

เรียน ผอ.ทรน. ผ่าน ทน.กปภ. 

ตามที่ได้กำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมกู้ภัยและดับเพลิงประจำสัปดาห์นั้น ในการนี้ กปภ. ขอรายงานการฝึกซ้อมฯ โดยสัปดาห์ที่ ๕ ในวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๘ เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง ฝึกซ้อมการดับเพลิงภายในอาคารโดยได้สมมติสถานการณ์เกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณอาคารดับเพลิง และเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการฝึกซ้อมจำนวน ๑๑ นาย รถดับเพลิง บฉ ๔๗๓๓, บฉ ๑๓๕๓ พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง โดยตามรายงานสถานการณ์ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตแต่อย่างใด ทั้งนี้ การฝึกซ้อมดังกล่าวเพื่อเป็นการเพิ่มทักษะและเป็นการเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินขึ้น และเป็นการทดสอบอุปกรณ์ ให้ความความพร้อมใช้งานตลอดเวลา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(นายอนันต์ ขาญพานิชย์)

จกพ.

ทราบแล้ว

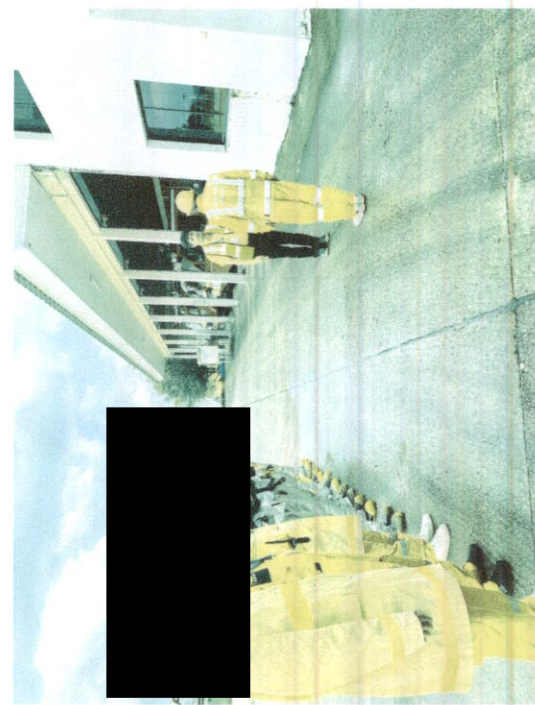
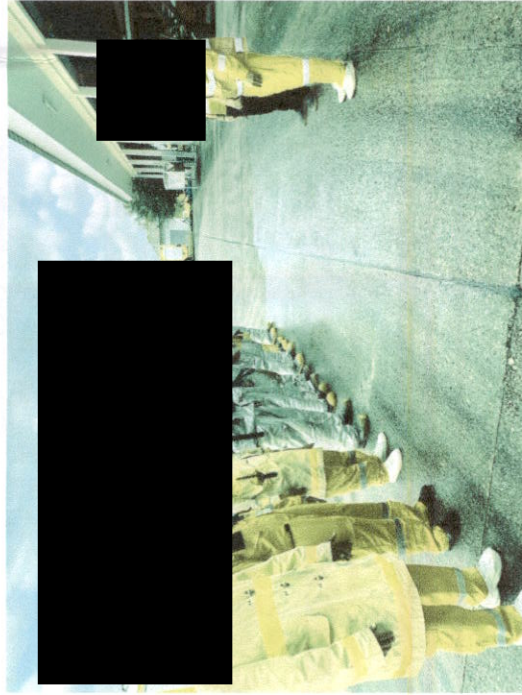


(นายสุวิทย์ แร่ทอง)

นพฟ.อว.ร.ผอ.ทรน.

๕ ก.พ. ๖๘

วันพุธ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘



- รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม
- | | |
|--------------|------------------|
| 1. สุรเดช | 2. เกียรติศักดิ์ |
| 3. อนันต์ | 4. นพพล |
| 5. จอมพล | 6. อับดุลมานะ |
| 7. วีระวัฒน์ | 8. พงษ์พัฒน์ |
| 9. สุพจน์ | 10. สมานิช |
| 11. สถาพร | |



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มความปลอดภัย โทร. ๑๑๐๓

ที่ คค ๐๕๐๖.๒๑/กปภ ๐๕๐.๑

วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานการฝึกซ้อมประจำสัปดาห์

เรียน ผอ.ทรน. ผ่าน ทน.กปภ. ๒๗.๑.๖๘

กปภ. ได้กำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมกู้ภัยและดับเพลิงประจำสัปดาห์นั้น ในการนี้ กปภ. ขอรายงานการฝึกซ้อมฯ โดยสัปดาห์ที่ ๔ ในวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง ฝึกซ้อมการเข้าระงับเหตุในกรณีเครื่องยนต์ ๒ เกิดไฟไหม้ เพื่อเป็นการทำความเข้าใจในการเข้าดับเพลิงได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการเข้าปฏิบัติงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายอนันต์ ชาญพานิชย์)

จกพ.

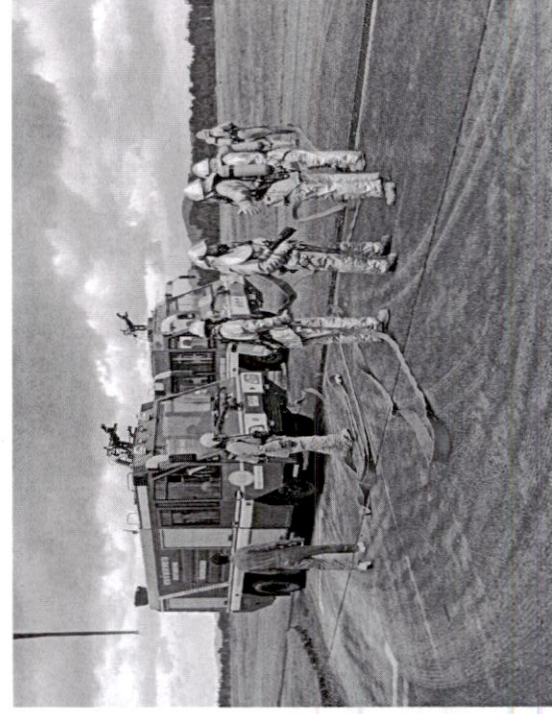
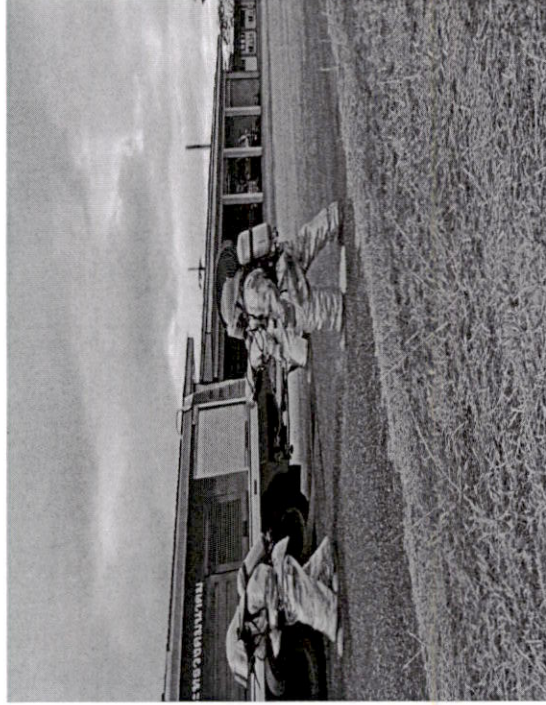
ทราบแล้ว

(นายสุวิทย์ แร่ทอง)

นพพ.อว.ร. ผอ.ทรน.

๒๗.๑.๖๘

วันพุธ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘



- | รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม | |
|---------------------------|--------------|
| 1. สมาน | 2. สุรเดช |
| 3. พงษ์พัฒน์ | 4. วีระวัฒน์ |
| 5. สถาพร | 6. จอมพล |
| 7. อับดุลมานะ | 8. นพพล |
| 9. เกียรติศักดิ์ | 10. สุทธธนา |
| 11. สหภาพ | |



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มความปลอดภัย โทร. ๑๑๐๓

ที่ ศค ๐๕๐๖.๒๑/กปภ ๐๕๑๘

วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานการฝึกซ้อมประจำสัปดาห์

เรียน ผอ.ทรน. ผ่าน ทน.กปภ. ๒๕ มี.ค. ๖๘

กปภ. ได้กำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมกู้ภัยและดับเพลิงประจำสัปดาห์นั้น ในการนี้ กปภ. ขอรายงานการฝึกซ้อมฯ โดยสัปดาห์ที่ ๓ ในวันที่ ๑๙ มี.ค. ๖๘ เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง ฝึกซ้อมการ KM เรื่องการค้นหาและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยเพื่อเป็นการทบทวนเจ้าหน้าที่ในการเข้าพื้นที่อันตรายและช่วยเหลือผู้ประสบภัยออกได้อย่างถูกต้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายอนันต์ ชานูพานิชย์)

จกพ.

ทราบแล้ว

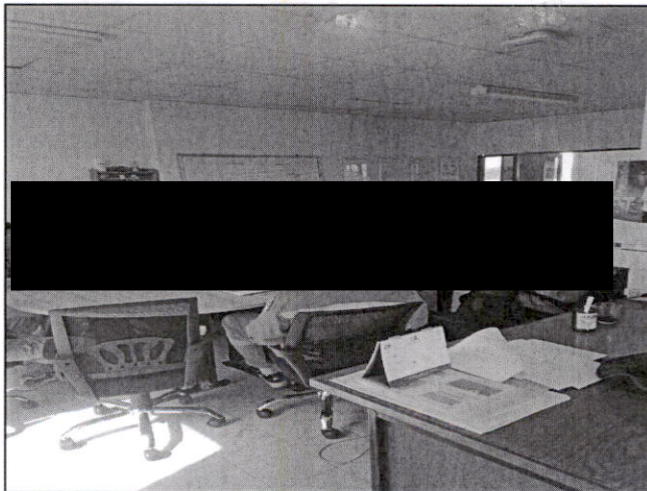
ศศิธร ทรัพย์

(นายสุวิทย์ แร่ทอง)

นพพ.อว.ร.ผอ.ทรน.

๒๖ มี.ค. ๖๘

วันพุธ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๘



รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม

- | | |
|---------------|-----------|
| 1. สุพจน์ | 2. อนันต์ |
| 3. อับดุลมานะ | 4. สถาพร |
| 5. จอมพล | 6. นพพล |
| 7. สุทธนา | 8. สุรเดช |

ภาคผนวก ค

การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568

สำเนา



ที่ คค ๐๕๐๖.๒๑/๒๕๕

ท่าอากาศยานระนอง
ตำบลราชกรูด อำเภอเมือง
จังหวัดระนอง ๘๕๐๐๐

๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง สำรองการเข้ารับบริการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ในสังกัด
ท่าอากาศยานระนอง

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระนอง

อ้างถึง หนังสือโรงพยาบาลระนอง ที่ รน ๐๐๓๓.๒๐๗/ว.๑๓๘๐ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อผู้ประสงค์ตรวจสอบสิทธิและตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยท่าอากาศยานระนอง มีความประสงค์ขอตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ของ
ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ในสังกัดท่าอากาศยานระนอง จำนวน ๓๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ ท่าอากาศยานระนอง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์โรงพยาบาลระนองในการสนับสนุน
การตรวจสุขภาพประจำปีในครั้งนี้ ตามเกณฑ์รายการและอัตราค่าบริการที่กระทรวงการคลังกำหนด ทั้งนี้ ในส่วน
ของข้าราชการและลูกจ้างประจำ ขอให้เรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากต้นสังกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากมีข้อสงสัยประการใด โปรดติดต่อสอบถามและ
ประสานงานที่ นางสาวศิตกัญ ศรีฉัตร นักวิชาการขนส่ง โทร ๐ ๖๕๕๕ ๔๔๒๔ ๙ จักขอบคุนยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ แร่ทอง

(นายสุวิทย์ แร่ทอง)

นายช่างไฟฟ้าอาวุโส รักษาการแทน
ผู้อำนวยการท่าอากาศยานระนอง

เรียน ผอ.ทรน. ผ่าน ทน.กบอ

- เพื่อโปรดทราบ
- เพื่อโปรดพิจารณา
- เพื่อโปรดลงนาม
- เพื่อโปรดสั่งการ

กลุ่มบริหารทั่วไป
โทร ๐ ๗๗๘๖ ๒๒๕๒

ศิตกัญ/ร่าง/พิมพ์
เบญจมาศ/ตรวจ

๗/๕๒



ที่ รน ๐๐๓๓.๒๐๗/๒. 1380

โรงพยาบาลระนอง
ถนนกำลังทรัพย์ รน ๘๕๐๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง สำรองการเข้ารับบริการตรวจสุขภาพประจำปี ๒๕๖๘

เรียน หัวหน้าส่วนราชการประจำจังหวัดระนอง ทุกส่วนราชการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย โปรแกรมตรวจสุขภาพประจำปี

ด้วยโรงพยาบาลระนอง จะดำเนินการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและสะดวกและรวดเร็วแก่ผู้รับบริการ จึงได้จัดทำแผนการให้บริการตรวจสุขภาพเชิงรุกแก่หน่วยงาน

ในการนี้ โรงพยาบาลระนองขอส่งแบบสำรวจความต้องการเข้ารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ณ คลินิกตรวจสุขภาพโกมาซุม หรือจุดบริการที่หน่วยงานของท่าน เพื่อให้หน่วยงานของท่านสำรวจความต้องการเข้ารับบริการตรวจสุขภาพกับทางโรงพยาบาลระนอง โดยขอให้กรอกแบบฟอร์มตาม QR code เพื่อที่ทางโรงพยาบาลจะได้ประสานนัด วัน เวลา เข้ารับบริการในลำดับต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

เรียน ผอ.ทรน. ผ่าน หน.กบอ

- เพื่อโปรดทราบ (นางสาว พจนา คุ้มคำ)
- เพื่อโปรดพิจารณา
- เพื่อโปรดลงนาม
- เพื่อโปรดสั่งการ

(นายนิคม มะลิทอง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระนอง

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

๑๐. ไม่ประสงค์ออกหนังสือ

รณดณ๑๑/๑๑๑๑ พ.ศ. ๒๕๖๘

๒๕

๒๕ ๒๕.๐.๒๕



แบบสำรวจความต้องการเข้ารับบริการตรวจสุขภาพ



โปรแกรมตรวจสุขภาพ

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม

โทร. ๐-๗๗๘๑-๒๖๓๐ ต่อ ๑๖๘๖, ๒๐๑๘

โทรสาร ๐-๗๗๘๒-๓๒๖๗

E-mail : occranong@gmail.com

ทราบแล้ว

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

นายสุวิทย์ แร่ทอง

นพ.อ.ร.ผอ.ทรน

๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล			ตำแหน่งในสัญญาจ้าง	เพศ	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	วัน/เดือน/ปีเกิด (พ.ศ.)	อายุ
รายชื่อผู้ประสงค์ตรวจสอบสิทธิและตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ของท่าอากาศยานระนอง								
งานบริหารทั่วไป								
๑	น.ส.	ชญาพร	แบ่งกิจ	นักวิชาการเงินและบัญชี	หญิง	๑ ๘๕๔๙ ๐๐๑๖๗ ๖๘ ๗	๒๑-พ.ย.-๓๘	๒๙
๒	น.ส.	อัญชลี	คงสุทธิ	นักวิชาการพัสดุ	หญิง	๑ ๘๕๔๙ ๐๐๐๘๗ ๕๗ ๘	๗-ก.พ.-๓๓	๓๕
๓	น.ส.	สุภารัตน์	ฉ่ำชื่น	นักวิชาการขนส่ง	หญิง	๑ ๘๕๔๙ ๐๐๑๓๓ ๘๔ ๗	๔-ก.ย.-๓๖	๓๑
๔	นาย	อัมรินทร์	ขวัญบุล	พนักงานขับรถยนต์	ชาย	๑ ๘๕๔๙ ๐๐๑๓๓ ๐๘ ๑	๒๒-ส.ค.-๓๖	๓๑
๕	น.ส.	ทัศนีย์	รักบ้านเพ็ง	เจ้าพนักงานขนส่ง(ด้านประชาสัมพันธ์)	หญิง	๑ ๘๑๐๒ ๐๐๐๑๐ ๔๖ ๐	๑๔-เม.ย.-๒๕	๔๓
งานพิธีการและพัฒนารักกิจ								
๖	น.ส.	พริยา	ยศคำลือ	นักวิชาการขนส่ง	หญิง	๑ ๔๔๐๗ ๐๐๑๒๕ ๒๓ ๔	๑๙-มิ.ย.-๔๐	๒๗
๗	น.ส.	ศิตกัญ	ศรัณธร	นักวิชาการขนส่ง	หญิง	๑ ๙๒๙๙ ๐๐๒๗๓ ๕๔ ๑	๒๔-พ.ค.-๓๔	๓๓
๘	น.ส.	จันทร์เพ็ญ	รัตนพันธ์	นักวิชาการขนส่ง	หญิง	๑ ๘๕๔๙ ๐๐๑๑๒ ๔๐ ๘	๓๐-มี.ค.-๓๕	๓๓
งานวิศวกรรมและบำรุงรักษา								
๙	นาย	ปิยวัฒน์	ทิพย์ภักดิ์	นายช่างไฟฟ้า	ชาย	๑ ๘๕๔๙ ๐๐๑๖๖ ๖๒ ๑	๔-พ.ย.-๓๘	๒๙
๑๐	น.ส.	ธิดารัตน์	หัสตง	นายช่างโยธา	หญิง	๑ ๘๕๐๓ ๐๐๐๗๐ ๖๑ ๗	๑๐-พ.ค.-๔๐	๒๘
๑๑	นาย	คำนวณ	นาคประดิษฐ์	นายช่างเครื่องกล	ชาย	๓ ๘๐๐๙ ๐๐๑๘๑ ๐๐ ๙	๑๓-ส.ค.-๑๗	๕๐
งานรักษาความปลอดภัย								
๑๒	น.ส.	นิชนันท์	แซ่เนื่อง	นักวิชาการขนส่ง	หญิง	๑ ๘๕๔๙ ๐๐๑๙๒ ๘๘ ๖	๑-ก.ค.-๔๐	๒๗
๑๓	นาย	เชาวรัตน์	กุลวงษ์	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	ชาย	๑ ๔๓๐๗ ๐๐๐๐๓ ๐๖ ๖	๒๗-เม.ย.-๒๗	๔๑
๑๔	น.ส.	อวยพร	สลาภ	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	หญิง	๓ ๘๒๐๖ ๐๐๐๕๙ ๗๖ ๓	๒๖-ก.ค.-๒๕	๔๒
๑๕	นาย	ณภัทร	พัฒนชุชีพ	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	ชาย	๑ ๘๕๔๙ ๐๐๑๙๐ ๗๐ ๑	๑๒-พ.ค.-๔๐	๒๘
๑๖	นาย	พงษ์ธร	แก้วศรี	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	ชาย	๓ ๘๕๐๓ ๐๐๐๑๗ ๔๗ ๐	๑๕ ธ.ค. ๒๕๒๓	๔๔
๑๗	น.ส.	นันทิกานต์	หนูนา	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	หญิง	๑ ๘๐๙๙ ๐๐๔๒๖ ๐๓ ๘	๑-พ.ค.-๓๕	๓๓
๑๘	น.ส.	จุฑาทิพย์	วัชรเมธากุล	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	หญิง	๑ ๘๐๐๑ ๐๐๑๔๐ ๖๙ ๘	๑๙-ก.ย.-๓๘	๒๙

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล		ตำแหน่งในสัญญาจ้าง		เพศ	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	วัน/เดือน/ปี เกิด (พ.ศ.)	อายุ
รายชื่อผู้ประสงค์ตรวจสอบสิทธิและตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ของท่าอากาศยานระนอง								
๑๙	น.ส.	อรจิมา	กล้าศึก	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	หญิง	๒ ๘๕๐๑ ๐๐๐๗ ๙๒ ๓	๑๔-เม.ย.-๓๒	๓๖
๒๐	นาย	สมบัติ	แพงน้อย	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	ชาย	๓ ๘๕๐๑ ๐๐๑๑๑ ๕๕ ๓	๙-มิ.ค.-๑๓	๕๕
๒๑	นาย	เจริญวิทย์	บัญชา	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	ชาย	๑ ๘๐๙๙ ๐๐๕๖๑ ๑๔ ๑	๔-ต.ค.-๓๗	๓๐
๒๒	นาย	ธีธัช	ใหม่ซ้อน	นายช่าง CCTV	ชาย	๑ ๘๕๙๙ ๐๐๑๘๙ ๖๓ ๐	๒๖-เม.ย.-๔๐	๒๘
๒๓	นาย	อดิเทพ	ปทุมวัน	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ชาย	๑ ๘๐๑๐ ๐๐๐๘๕ ๘๘ ๑	๒๖-ก.ค.-๔๑	๒๖
๒๔	นาย	สมพร	แก้วอาร์ตัน	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ชาย	๑ ๘๕๐๑ ๐๐๐๖๘ ๘๓ ๐	๖-ก.พ.-๔๑	๒๗
๒๕	นาง	ทัศนวรรณ	ประดู่พันธุ์	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	หญิง	๒ ๘๔๙๙ ๐๐๐๒๕ ๙๒ ๙	๒๐-มิ.ค.-๓๔	๓๔
๒๖	ส.ต.	ชินนทร์	พิมพ์หล่อ	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ชาย	๑ ๑๐๐๗ ๐๒๒๘๓ ๑๔ ๐	๒-มิ.ค.-๓๙	๒๙
งานความปลอดภัย								
๒๗	นาย	พงษ์พัฒน์	สอนทวี	เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	ชาย	๑ ๘๕๙๙ ๐๐๐๗๕ ๗๒ ๓	๗-พ.ย.-๓๑	๓๖
๒๘	นาย	สุพจน์	ชัยพัฒน์	เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	ชาย	๓ ๘๕๐๑ ๐๐๑๐๔ ๗๕ ๑	๕-มิ.ค.-๑๓	๕๕
๒๙	นาย	สหภาพ	แสงเกิด	เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	ชาย	๐ ๑๘๐๙ ๙๐๐๓๖ ๙๓ ๕	๒๒-ต.ค.-๓๔	๓๓
๓๐	นาย	สุธธนา	รามกร	เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	ชาย	๓ ๘๕๙๙ ๐๐๐๘๐ ๒๙ ๔	๒๑-ส.ค.-๒๕	๔๒
๓๑	นาย	ชลิต	ประจวบ	เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	ชาย	๑ ๘๕๙๙ ๐๐๐๑๕ ๑๐ ๑	๒๖-พ.ค.-๒๘	๓๙
๓๒	นาย	สถาพร	นิลบุตร	เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	ชาย	๑ ๘๕๙๙ ๐๐๐๘๐ ๓๒ ๘	๒๕-เม.ย.-๓๒	๓๖
๓๓	นาย	จอมพล	ดะระหมาน	เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	ชาย	๓ ๘๕๐๓ ๐๐๑๓๘ ๗๘ ๑	๕-เม.ย.-๒๖	๔๒
๓๔	นาย	นพพล	เพชรเกตุ	เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	ชาย	๓ ๘๕๐๑ ๐๐๐๙๒ ๕๖ ๗	๑๘-มิ.ค.-๒๖	๔๒
สิทธิข้าราชการ								
๓๕	นาง	เบญจมาศ	โสหลกุล	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ	หญิง	๓ ๑๐๑๔ ๐๒๐๐๙ ๗๓ ๒	๔ เม.ย.๑๑	๕๗
๓๖	นางสาว	เยาวลักษณ์	สมศักดิ์	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน	หญิง	๓ ๘๔๑๒ ๐๐๑๔๒ ๖๖ ๔	๖ มิ.ค.๒๐	๔๘
๓๗	นาย	จิรเดช	ศรีรักษา	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ	ชาย	๓ ๑๐๐๒ ๐๐๕๘๐ ๗๑ ๓	๑๘ พ.ค.๒๕	๔๓
๓๘	นาย	สุรเดช	นุ้ยเล็ก	พนักงานกู้ภัย	ชาย	๓ ๘๕๐๑ ๐๐๐๙๔ ๒๖ ๘	๒๑ พ.ย.๒๒	๔๕
๓๙	นาย	เกียรติศักดิ์	ประจักษ์เมือง	พนักงานกู้ภัย	ชาย	๓ ๘๕๐๓ ๐๐๐๐๒ ๙๗ ๙	๑๓-เม.ย.-๑๖	๕๒

แบบตรวจสอบสุขภาพประจำปี โรงพยาบาลระนอง
สำหรับข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ผู้รับเบี้ยหวัดบำนาญ สังกัดกรมบัญชีกลาง (เฉพาะตัว)
อายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป

วันที่ตรวจ.....HN ผู้ป่วย..... ชื่อสกุล.....

รายการตามสิทธิ (ชำระเองแต่นำไปเบิกคืนได้) (รหัส 34)	ราคา	รายการนอกเหนือสิทธิ(ชำระเองไม่มีสิทธิเบิกคืน) (รหัส 36)	ราคา
<input type="checkbox"/> เอกซเรย์ปอดและหัวใจ (Flim Chest)	170	ไขมันในเลือด	
<input type="checkbox"/> ปัสสาวะ (UA)	60	<input type="checkbox"/> - HDL	100
<input type="checkbox"/> อุจจาระ (Stool)	60	<input type="checkbox"/> - LDL	150
<input type="checkbox"/> ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	90	ตรวจการทำงานของตับ (Liver function test)	
<input type="checkbox"/> น้ำตาลในเลือด (FBS)	40	<input type="checkbox"/> - T.Protein (Total protein)	60
ไขมันในเลือด		<input type="checkbox"/> - Albumin	30
<input type="checkbox"/> - Cholesterol	60	<input type="checkbox"/> - T.Bilirubin	40
<input type="checkbox"/> - Triglyceride	60	<input type="checkbox"/> - Dierct bilirubin	40
ตรวจการทำงานของตับ (Liver function test)		<input type="checkbox"/> - CEA of colon cancerตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ใหญ่	280
<input type="checkbox"/> - SGOT (AST)	40	<input type="checkbox"/> - AFP for liver cancerตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับ	250
<input type="checkbox"/> - SGPT (ALT)	40	<input type="checkbox"/> - CEA 125 มะเร็งรังไข่	550
<input type="checkbox"/> - Alkatine phosphatase	40	<input type="checkbox"/> - CEA 199 มะเร็งตับอ่อน, ท่อน้ำดี	550
ตรวจหากรดยูริกในร่างกาย (โรคเก๊าท์)		<input type="checkbox"/> - PSA for prostate gland cancer	300
<input type="checkbox"/> Uric Acid	60	<input type="checkbox"/> - ค่าจัดส่ง lab นอก	100
ตรวจการทำงานของไต		<input type="checkbox"/> - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG	200
<input type="checkbox"/> - BUN	40	<input type="checkbox"/> - Ultrasound breast	800
<input type="checkbox"/> - Creatinine	40	<input type="checkbox"/> - Ultrasound upper abdomen	800
		<input type="checkbox"/> - Ultrasound lower abdomen	800
		<input type="checkbox"/> - Memmogram digital	1900
		<input type="checkbox"/> - Memmogram + U/S breast	2700
		<input type="checkbox"/> - Inner Scan	100
		<input type="checkbox"/> ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (เฉพาะสตรี)	
		<input type="checkbox"/> - Thin Pap Smear (ตรวจมะเร็งปากมดลูกแบบละเอียด)	950
		ไวรัสตับอักเสบบี	
		<input type="checkbox"/> - HBsAg	130
		<input type="checkbox"/> - Anti HBs	150
		- ค่าส่งตรวจ lab นอก	100
หมายเหตุ สำรองจ่ายเงินก่อนแล้วนำไปเบิกคืนสังกัดได้ (รหัส 34)			

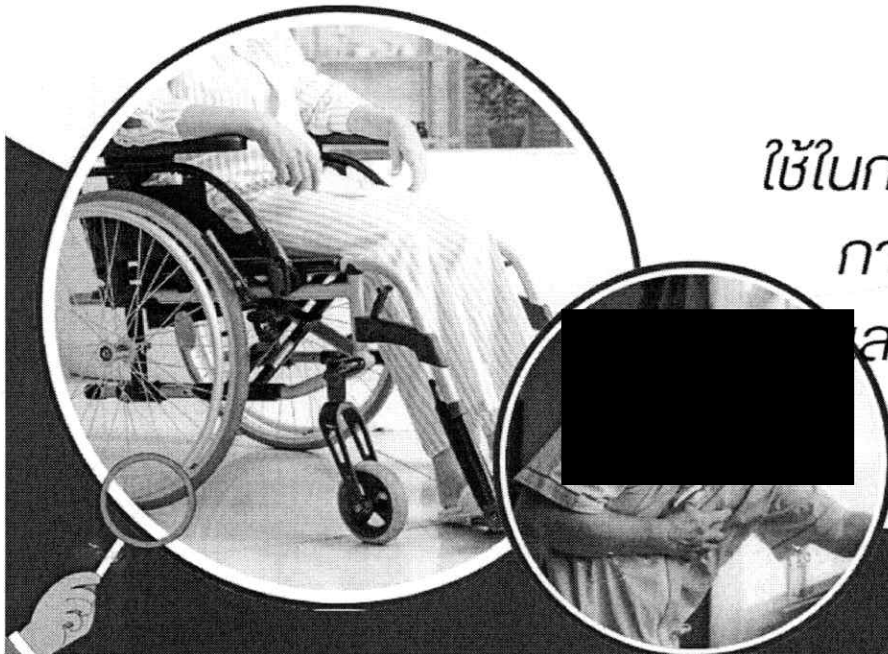
หลักเกณฑ์และอัตราแนบท้ายประกาศคณะกรรมการการแพทย์
 ตารางการตรวจร่างกายและทางห้องปฏิบัติการตามแนวทางการตรวจสุขภาพที่จำเป็นและเหมาะสม
 สำหรับประชาชน อายุ ๑๕ - ๘๐ ปีขึ้นไป
 สำหรับผู้ประกันตนตามแนบท้ายประกาศ

รายการ	อายุ	ความถี่	อัตราค่าบริการ (บาท/ครั้ง)
การตรวจร่างกายตามระบบ			
๑. การคัดกรองการได้ยิน Finger Rub Test	๑๕ ปีขึ้นไป	ตรวจ ๑ ครั้ง/ปี	รวมเหมาจ่ายที่ สำนักงานจ่าย ให้กับ สถานพยาบาล (ราคาเบิก ประกันสังคม)
๒. การตรวจเต้านมโดยแพทย์หรือบุคลากร สาธารณสุข	๓๐ - ๓๙ ปี	ตรวจทุก ๓ ปี	
	๔๐ - ๔๔ ปี	ตรวจทุกปี	
	๕๕ ปี ขึ้นไป	ตรวจตามความเหมาะสมหรือมีความเสี่ยง	
๓. การตรวจตาโดยความดูแลของจักษุแพทย์	๔๐ - ๕๔ ปี	ตรวจ ๑ ครั้ง/ปี	
	๕๕ ปี ขึ้นไป	ตรวจทุก ๑ - ๒ ปี	
	-	-	
๔. การตรวจสายตาด้วย Snellen eye Chart	๕๕ ปี ขึ้นไป	ตรวจ ๑ ครั้ง/ปี	
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
๑. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC	๑๘ - ๕๔ ปี	ตรวจ ๑ ครั้ง	80
	๕๕ - ๗๐ ปี	ตรวจ ๑ ครั้ง/ปี	80
๒. ปัสสาวะ UA	๕๕ ปี ขึ้นไป	ตรวจ ๑ ครั้ง/ปี	50
การตรวจสารเคมีในเลือด			
๑. น้ำตาลในเลือด FBS	๓๕ - ๕๔ ปี	ตรวจทุก ๓ ปี	40
	๕๕ ปี ขึ้นไป	ตรวจ ๑ ครั้ง/ปี	40
๒. การทำงานของไต CR	๕๕ ปี ขึ้นไป	ตรวจ ๑ ครั้ง/ปี	45
๓. ไขมันในเส้นเลือดชนิด Total & HDL Cholesterol	๒๐ ปีขึ้นไป	ตรวจทุก ๕ ปี	200
การตรวจอื่น ๆ			
๑. เชื้อไวรัสตับอักเสบบี HBsAg	สำหรับผู้ที่เกิดก่อน พ.ศ. ๒๕๓๕	ตรวจ ๑ ครั้ง	130
๒. มะเร็งปากมดลูก Pap Smear	๓๐ - ๕๔ ปี	ตรวจทุก ๓ ปี	50
	๕๕ ปี ขึ้นไป	ตรวจตามความเหมาะสมหรือมีความเสี่ยง	50
๓. มะเร็งปากมดลูก Via	๓๐ - ๕๔ ปี	ตรวจทุก ๕ ปี	50
	๕๕ ปี ขึ้นไป	แนะนำให้ตรวจ Pap Smear	50
๔. เลือดในอุจจาระ	๕๐ ปีขึ้นไป	ตรวจ ๑ ครั้ง/ปี	30
๕. Chest X-ray	๑๕ ปีขึ้นไป	๑ ครั้ง	200

การตรวจหา...

ภาวะหลอดเลือดแดงอุดตัน ABI&ASI

ใช้ในการประเมินความเสี่ยงของ
การเกิดโรคหัวใจในอนาคต
และประเมินความรุนแรงของ
การตีบของหลอดเลือด



พิเศษ

(ตามเงื่อนไข)
สิทธิเบิกได้ง่ายตรง ตรวจฟรี

สิทธิอื่นๆ และผู้ที่สนใจ มีค่าใช้จ่าย 500 บาท

กลุ่มเสี่ยง

“ใครบ้างที่ควรตรวจ”

- ✓ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป
- ✓ ผู้ที่มีโรคประจำตัว
- ✓ ผู้ที่มีโรคประจำตัว: เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคไต โรคอ้วน
- ✓ ผู้ที่สูบบุหรี่จัด / สูบมานานกว่า 10 ปี
- ✓ ผู้ที่มีอาการปวดบวม ตะคริว ชาเท้า อ่อนแรง
- ✓ ผู้ที่มีสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคหัวใจตีบ/สมองตีบ

สนใจ ตรวจ/สอบถามได้ที่

คลินิกพิเศษโกมาซุม (ตรวจสุขภาพ) โรงพยาบาลระนอง

โทร 077-812-630 ต่อ 2018

HEALTHY 1

เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการตรวจสุขภาพประจำปี
ไม่มีความเสี่ยงแต่ต้องการตรวจสุขภาพประจำปี

รายการตรวจ

- ✓ ตรวจสุขภาพโดยแพทย์
- ✓ ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
- ✓ ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
- ✓ ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
- ✓ ตรวจการทำงานของตับ
- ✓ ตรวจการทำงานของไต
- ✓ ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด
- ✓ ตรวจปัสสาวะ
- ✓ ตรวจระดับไขมันในเลือด
- ✓ เอกซเรย์ปอดและหัวใจ

ราคา 1,270 บาท

HEALTHY 2

รายการตรวจ

- ✓ ตรวจสุขภาพโดยแพทย์
- ✓ ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
- ✓ ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
- ✓ ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
- ✓ ตรวจการทำงานของตับ
- ✓ ตรวจการทำงานของไต
- ✓ ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด
- ✓ ตรวจปัสสาวะ
- ✓ ตรวจระดับไขมันในเลือด
- ✓ เอกซเรย์ปอดและหัวใจ
- ✓ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ✓ ตรวจช่องท้องส่วนบน และส่วนล่างโดยการอัลตราซาวด์

ราคา 3,070 บาท

ACTIVE

- เหมาะสำหรับผู้ที่มีอายุ 35 ปี ขึ้นไป แต่มีความเสี่ยง ต่อโรคเบาหวาน
- มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน
- เคยตรวจพบความผิดปกติ เช่น ไขมันเกาะตับ เช่น ไขมันเกาะตับ
- ดื่มสุราเป็นประจำ

รายการตรวจ

- ตรวจสุขภาพโดยแพทย์
- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
- ตรวจการทำงานของตับ
- ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
- ตรวจการทำงานของไต
- ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด
- ตรวจปัสสาวะ
- ตรวจระดับไขมันในเลือด
- เอกซเรย์ปอดและหัวใจ
- ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งตับ
- ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ใหญ่
- ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก
- ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ตรวจช่องท้องส่วนบนและส่วนล่าง โดยการอัลตราซาวด์
- ตรวจมะเร็งเต้านมโดยเครื่อง
- ดีดิตอลแบบไม่แทรก
- ตรวจกิตติกรรมมะเร็งปากมดลูก

ราคา

3,900

5,600

EXCLUSIVE

- เหมาะสำหรับผู้ที่มีอายุ 40 ปี ขึ้นไป และต้องการตรวจสุขภาพ
- มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน โรคหัวใจ และต้องการคัดกรอง ไวรัสตับอักเสบบี B,C
- มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน
- เคยตรวจพบความผิดปกติ เช่น ไขมันเกาะตับ เช่น ไขมันเกาะตับ
- ดื่มสุราเป็นประจำ

รายการตรวจ

- ตรวจสุขภาพโดยแพทย์
- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
- ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
- ตรวจการทำงานของตับ
- ตรวจการทำงานของไต
- ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด
- ตรวจปัสสาวะ
- ตรวจระดับไขมันในเลือด
- เอกซเรย์ปอดและหัวใจ
- ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งตับ
- ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ใหญ่
- ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก
- ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ตรวจช่องท้องส่วนบนและส่วนล่างโดยกา
- รดิตรัสชาวด์
- ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
- ตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี
- ตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี
- ตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์
- ตรวจมะเร็งเต้านมโดยเครื่องดิจิตอล
- แบบไม่แทรก

ราคา

5,170

6,770

ภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

: NO_x Chemiluminescence Analyzer

: 42C และ 384

: B22019 และ APPVD

: EB0125123

: 54.81

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)			
	21-22/04/68		22-23/04/68	
	ppb	mg/m ³	ppb	mg/m ³
11.00-12.00 น.	3.2	0.006	3.8	0.007
12.00-13.00 น.	3.4	0.006	2.9	0.005
13.00-14.00 น.	4.1	0.008	3.7	0.007
14.00-15.00 น.	3.8	0.007	4.1	0.008
15.00-16.00 น.	4.9	0.009	4.8	0.009
16.00-17.00 น.	5.2	0.010	5.1	0.010
17.00-18.00 น.	5.9	0.011	6.2	0.012
18.00-19.00 น.	6.1	0.011	6.9	0.013
19.00-20.00 น.	6.8	0.013	7.8	0.015
20.00-21.00 น.	7.9	0.015	8.6	0.016
21.00-22.00 น.	8.1	0.015	9.2	0.017
22.00-23.00 น.	7.0	0.013	6.7	0.013
23.00-00.00 น.	6.5	0.012	6.1	0.011
00.00-01.00 น.	6.1	0.011	5.2	0.010
01.00-02.00 น.	5.4	0.010	4.3	0.008
02.00-03.00 น.	5.2	0.010	4.1	0.008
03.00-04.00 น.	4.9	0.009	5.3	0.010
04.00-05.00 น.	4.8	0.009	4.6	0.009
05.00-06.00 น.	5.6	0.011	5.1	0.010
06.00-07.00 น.	6.9	0.013	5.9	0.011
07.00-08.00 น.	7.0	0.013	6.8	0.013
08.00-09.00 น.	5.1	0.010	4.6	0.009
09.00-10.00 น.	3.9	0.007	4.1	0.008
10.00-11.00 น.	3.1	0.006	2.7	0.005
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	8.1	0.015	9.2	0.017
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	5.5	0.010	5.4	0.010
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170	0.32	170	0.32

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

: NDIR/CO Analyzer

: 48C และ 368

: B22019 และ APPVD

: EB0125123

: 4,469

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			
	21-22/04/68		22-23/04/68	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
11.00-12.00 น.	0.29	0.332	0.28	0.321
12.00-13.00 น.	0.34	0.389	0.32	0.366
13.00-14.00 น.	0.32	0.366	0.36	0.412
14.00-15.00 น.	0.31	0.355	0.33	0.378
15.00-16.00 น.	0.29	0.332	0.31	0.355
16.00-17.00 น.	0.35	0.401	0.32	0.366
17.00-18.00 น.	0.37	0.428	0.35	0.401
18.00-19.00 น.	0.29	0.332	0.31	0.355
19.00-20.00 น.	0.26	0.298	0.30	0.344
20.00-21.00 น.	0.32	0.366	0.29	0.332
21.00-22.00 น.	0.26	0.298	0.28	0.321
22.00-23.00 น.	0.27	0.309	0.32	0.366
23.00-00.00 น.	0.30	0.344	0.30	0.344
00.00-01.00 น.	0.26	0.298	0.29	0.332
01.00-02.00 น.	0.29	0.332	0.27	0.309
02.00-03.00 น.	0.31	0.355	0.29	0.332
03.00-04.00 น.	0.32	0.366	0.31	0.355
04.00-05.00 น.	0.26	0.295	0.28	0.321
05.00-06.00 น.	0.26	0.298	0.29	0.332
06.00-07.00 น.	0.27	0.309	0.36	0.412
07.00-08.00 น.	0.36	0.412	0.31	0.355
08.00-09.00 น.	0.37	0.424	0.39	0.447
09.00-10.00 น.	0.36	0.412	0.38	0.435
10.00-11.00 น.	0.37	0.424	0.35	0.401
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.37	0.428	0.39	0.447
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.32	0.368	0.33	0.382
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30	34.2	30	34.2
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9	10.26	9	10.26

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	21-22/04/68			22-23/04/68		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
11.00-12.00 น.	0.0	---	32.0	1.2	NNW	31.5
12.00-13.00 น.	0.0	---	33.8	0.3	SE	32.2
13.00-14.00 น.	1.7	NNW	33.3	0.4	ESE	33.6
14.00-15.00 น.	2.5	NNW	32.6	0.7	ESE	32.8
15.00-16.00 น.	2.4	NNW	32.1	0.4	SE	32.4
16.00-17.00 น.	2.0	NNW	31.7	0.0	---	31.7
17.00-18.00 น.	2.8	NW	31.4	0.3	ESE	31.0
18.00-19.00 น.	0.0	---	31.0	0.0	---	30.5
19.00-20.00 น.	0.0	---	30.6	0.0	---	30.2
20.00-21.00 น.	0.0	---	30.2	0.0	---	29.6
21.00-22.00 น.	0.6	NNW	29.9	0.8	NNW	29.3
22.00-23.00 น.	0.0	---	29.3	0.0	---	28.4
23.00-00.00 น.	0.5	N	28.5	0.0	---	28.1
00.00-01.00 น.	0.0	---	28.1	0.0	---	27.4
01.00-02.00 น.	0.3	N	27.4	0.0	---	27.2
02.00-03.00 น.	0.3	NNW	27.2	0.0	---	26.9
03.00-04.00 น.	0.0	---	26.9	0.0	---	26.3
04.00-05.00 น.	0.0	---	26.3	0.0	---	25.8
05.00-06.00 น.	0.0	---	27.8	0.0	---	26.1
06.00-07.00 น.	0.0	---	28.8	0.0	---	26.6
07.00-08.00 น.	0.0	---	28.9	0.0	---	27.8
08.00-09.00 น.	1.0	NNW	29.3	0.0	---	28.5
09.00-10.00 น.	0.3	NNW	29.6	0.0	---	28.9
10.00-11.00 น.	2.0	NW	30.7	0.0	---	29.3

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ข้อสรุปทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.3 ถึง 1.4 เมตร/วินาที

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้าว

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat

(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



M. Metawee

(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)					รวม
	ลมเบา 0.3-1.4	ลมอ่อน 1.4-3.1	ลมโชย 3.1-5.3	ลมปานกลาง 5.3-7.8	ลมแรง ≥ 7.8	
N	2	0	0	0	0	2
NNE	0	0	0	0	0	0
NE	0	0	0	0	0	0
ENE	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0
ESE	3	0	0	0	0	3
SE	2	0	0	0	0	2
SSE	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0
SSW	0	0	0	0	0	0
SW	0	0	0	0	0	0
WSW	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0
WNW	0	0	0	0	0	0
NW	0	2	0	0	0	2
NNW	6	4	0	0	0	10
Total	13	6	0	0	0	19
ร้อยละ	27.08	12.50	0.00	0.00	0.00	39.58

Frequency of Calm Wind : 29

Frequency of Calm Wind : 60.42 %

C. Kunlapat

(Kunlapat Chuichoti)

Technical Team



K. Metawee

(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N

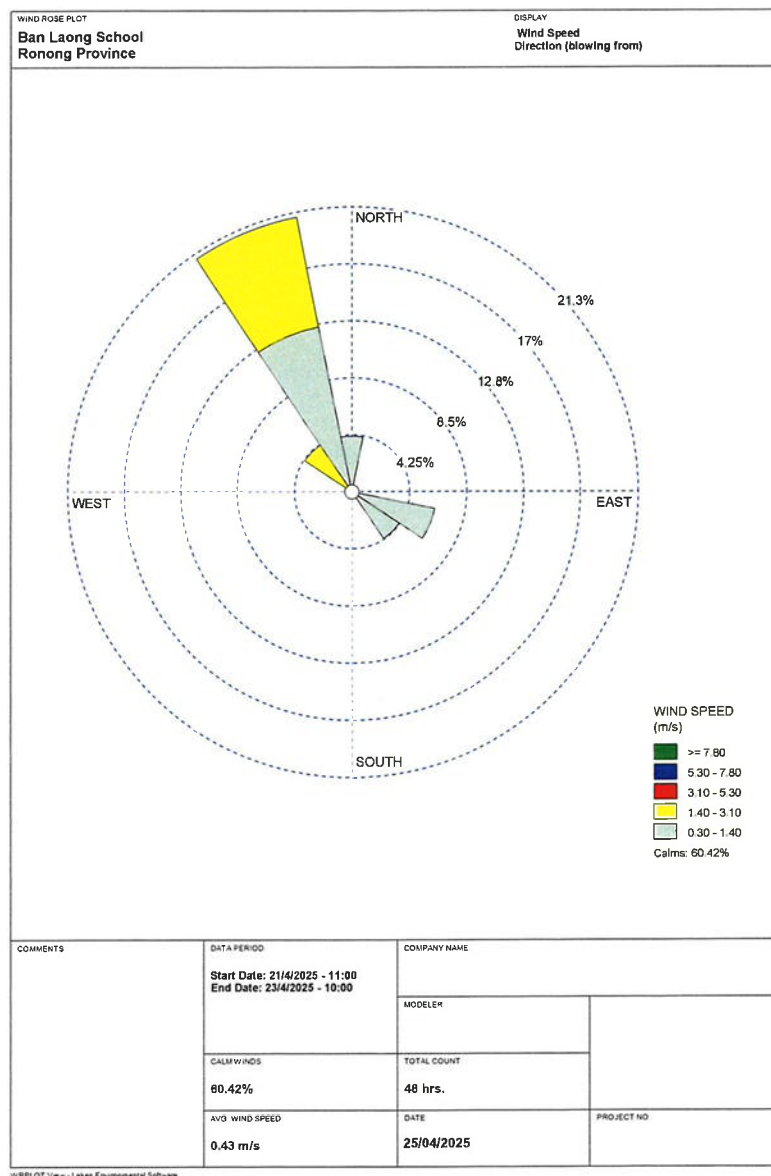
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568



C. Kunlapat

(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Metawee

(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455691 E, 1082967 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-24 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

: Sound Level Meter

: ST-11D และ 820955

: ST-120 และ ST120C0231E

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: January 27, 2025

: EEL.BP.101/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)					
	21-22/04/68		22-23/04/68		23-24/04/68	
	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}
11.00-12.00 น.	45.6	74.4	47.1	63.3	44.9	61.7
12.00-13.00 น.	45.3	72.3	45.2	61.1	48.9	68.4
13.00-14.00 น.	45.2	61.1	46.8	62.6	49.8	66.7
14.00-15.00 น.	45.7	62.8	45.8	61.1	48.3	66.8
15.00-16.00 น.	47.0	63.5	46.1	62.6	49.1	65.7
16.00-17.00 น.	47.8	65.9	47.2	63.7	48.5	67.2
17.00-18.00 น.	48.1	64.8	46.1	72.3	48.2	70.3
18.00-19.00 น.	46.7	61.1	49.0	74.1	48.0	69.4
19.00-20.00 น.	44.9	61.2	47.8	66.9	46.2	70.0
20.00-21.00 น.	43.8	65.8	45.1	63.7	47.3	65.0
21.00-22.00 น.	43.7	63.1	42.6	64.3	46.3	58.1
22.00-23.00 น.	42.5	61.6	42.2	60.7	46.4	60.1
23.00-00.00 น.	42.2	56.3	40.8	56.3	45.0	56.8
00.00-01.00 น.	41.6	59.0	40.4	55.0	43.6	60.4
01.00-02.00 น.	41.2	54.1	49.1	67.4	44.1	57.0
02.00-03.00 น.	42.9	65.3	44.2	67.0	44.7	60.3
03.00-04.00 น.	43.1	60.5	49.6	62.7	49.8	64.9
04.00-05.00 น.	49.4	67.5	50.8	72.6	49.3	70.1
05.00-06.00 น.	48.2	62.8	46.1	73.3	48.1	68.2
06.00-07.00 น.	48.3	62.5	48.5	71.8	49.1	64.5
07.00-08.00 น.	49.4	66.6	46.5	62.3	47.9	66.0
08.00-09.00 น.	48.2	67.7	47.4	64.1	46.7	74.5
09.00-10.00 น.	47.4	73.0	45.2	63.9	49.9	76.7
10.00-11.00 น.	45.3	75.6	45.3	62.6	50.6	73.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	46.2	-	46.7	-	47.9	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	75.6	-	74.1	-	76.7
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L _{dn}	52.1		53.5		53.8	
NNI	3.1		1.6		4.2	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราษกรุด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454924 E, 1076918 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

: NO_x Chemiluminescence Analyzer

: 42C และ 388

: B22019 และ APPVD

: EB0125123

: 54.81

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)			
	21-22/04/68		22-23/04/68	
	ppb	mg/m ³	ppb	mg/m ³
12.00-13.00 น.	2.4	0.004	3.2	0.006
13.00-14.00 น.	3.5	0.007	3.9	0.007
14.00-15.00 น.	3.9	0.007	4.5	0.008
15.00-16.00 น.	4.1	0.008	4.8	0.009
16.00-17.00 น.	4.8	0.009	4.1	0.008
17.00-18.00 น.	5.2	0.010	5.6	0.011
18.00-19.00 น.	5.6	0.011	6.9	0.013
19.00-20.00 น.	7.8	0.015	8.7	0.016
20.00-21.00 น.	8.4	0.016	9.4	0.018
21.00-22.00 น.	9.3	0.017	9.8	0.018
22.00-23.00 น.	10.1	0.019	8.1	0.015
23.00-00.00 น.	7.2	0.014	6.9	0.013
00.00-01.00 น.	6.1	0.011	6.8	0.013
01.00-02.00 น.	5.3	0.010	5.3	0.010
02.00-03.00 น.	4.8	0.009	4.9	0.009
03.00-04.00 น.	4.2	0.008	4.1	0.008
04.00-05.00 น.	4.1	0.008	3.8	0.007
05.00-06.00 น.	3.9	0.007	4.3	0.008
06.00-07.00 น.	4.2	0.008	4.9	0.009
07.00-08.00 น.	5.1	0.010	5.7	0.011
08.00-09.00 น.	6.3	0.012	6.9	0.013
09.00-10.00 น.	4.9	0.009	5.1	0.010
10.00-11.00 น.	3.8	0.007	4.6	0.009
11.00-12.00 น.	3.1	0.006	4.1	0.008
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	10.1	0.019	9.8	0.018
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	5.3	0.010	5.7	0.011
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170	0.32	170	0.32

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454924 E, 1076918 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

: NDIR/CO Analyzer

: 300E และ 872

: B22019 และ APPVD

: EB0125123

: 4,469

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			
	21-22/04/68		22-23/04/68	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
12.00-13.00 น.	0.36	0.412	0.35	0.401
13.00-14.00 น.	0.35	0.401	0.34	0.389
14.00-15.00 น.	0.29	0.332	0.32	0.366
15.00-16.00 น.	0.27	0.309	0.31	0.355
16.00-17.00 น.	0.29	0.332	0.32	0.366
17.00-18.00 น.	0.29	0.332	0.30	0.344
18.00-19.00 น.	0.27	0.309	0.29	0.332
19.00-20.00 น.	0.26	0.298	0.28	0.321
20.00-21.00 น.	0.27	0.309	0.27	0.309
21.00-22.00 น.	0.29	0.332	0.26	0.298
22.00-23.00 น.	0.28	0.321	0.27	0.309
23.00-00.00 น.	0.25	0.286	0.26	0.298
00.00-01.00 น.	0.27	0.309	0.27	0.309
01.00-02.00 น.	0.25	0.286	0.25	0.286
02.00-03.00 น.	0.26	0.298	0.27	0.309
03.00-04.00 น.	0.27	0.309	0.29	0.332
04.00-05.00 น.	0.24	0.275	0.31	0.355
05.00-06.00 น.	0.26	0.298	0.29	0.332
06.00-07.00 น.	0.29	0.332	0.26	0.298
07.00-08.00 น.	0.31	0.355	0.27	0.309
08.00-09.00 น.	0.29	0.332	0.29	0.332
09.00-10.00 น.	0.35	0.401	0.31	0.355
10.00-11.00 น.	0.32	0.366	0.32	0.366
11.00-12.00 น.	0.29	0.332	0.33	0.378
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.36	0.412	0.35	0.401
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.30	0.341	0.31	0.359
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30	34.2	30	34.2
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9	10.26	9	10.26

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนวิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



M. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454924 E, 1076918 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	21-22/04/68			22-23/04/68		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
12.00-13.00 น.	1.7	S	32.5	0.0	---	31.4
13.00-14.00 น.	1.7	N	31.9	0.6	ESE	31.1
14.00-15.00 น.	1.0	NNW	31.4	0.3	SE	30.6
15.00-16.00 น.	1.4	NNW	31.1	0.4	ESE	30.0
16.00-17.00 น.	2.8	NNW	30.6	0.5	SE	29.6
17.00-18.00 น.	0.3	NNW	30.2	0.0	---	29.5
18.00-19.00 น.	0.0	---	29.9	0.0	---	28.1
19.00-20.00 น.	0.0	---	29.3	0.0	---	27.7
20.00-21.00 น.	0.4	NNW	28.5	0.0	---	27.4
21.00-22.00 น.	0.3	NNW	28.2	0.0	---	27.2
22.00-23.00 น.	0.0	---	27.7	0.0	---	26.9
23.00-00.00 น.	0.4	N	27.4	0.0	---	26.3
00.00-01.00 น.	0.0	---	27.5	0.0	---	25.8
01.00-02.00 น.	0.0	---	27.9	0.0	---	26.1
02.00-03.00 น.	0.5	NNW	26.9	0.0	---	27.4
03.00-04.00 น.	0.0	---	27.4	0.0	---	27.8
04.00-05.00 น.	0.0	---	28.0	0.0	---	28.2
05.00-06.00 น.	0.0	---	28.5	0.0	---	28.6
06.00-07.00 น.	0.6	NW	29.3	0.0	---	29.3
07.00-08.00 น.	0.8	NNW	29.9	0.0	---	29.9
08.00-09.00 น.	0.7	NNW	30.0	0.0	---	30.0
09.00-10.00 น.	1.3	NNW	30.6	0.0	---	30.6
10.00-11.00 น.	1.8	NW	32.5	0.0	---	31.5
11.00-12.00 น.	0.0	---	32.8	0.0	---	32.8

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

ข้อสรุปทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.3 ถึง 1.4 เมตร/วินาที


(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454924 E, 1076918 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)					รวม
	ลมเบา 0.3-1.4	ลมอ่อน 1.4-3.1	ลมโชย 3.1-5.3	ลมปานกลาง 5.3-7.8	ลมแรง ≥ 7.8	
N	1	1	0	0	0	2
NNE	0	0	0	0	0	0
NE	0	0	0	0	0	0
ENE	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0
ESE	2	0	0	0	0	2
SE	2	0	0	0	0	2
SSE	0	0	0	0	0	0
S	0	1	0	0	0	1
SSW	0	0	0	0	0	0
SW	0	0	0	0	0	0
WSW	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0
WNW	0	0	0	0	0	0
NW	1	1	0	0	0	2
NNW	8	2	0	0	0	10
Total	14	5	0	0	0	19
ร้อยละ	29.17	10.41	0.00	0.00	0.00	39.58

Frequency of Calm Wind : 29

Frequency of Calm Wind : 60.42 %

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

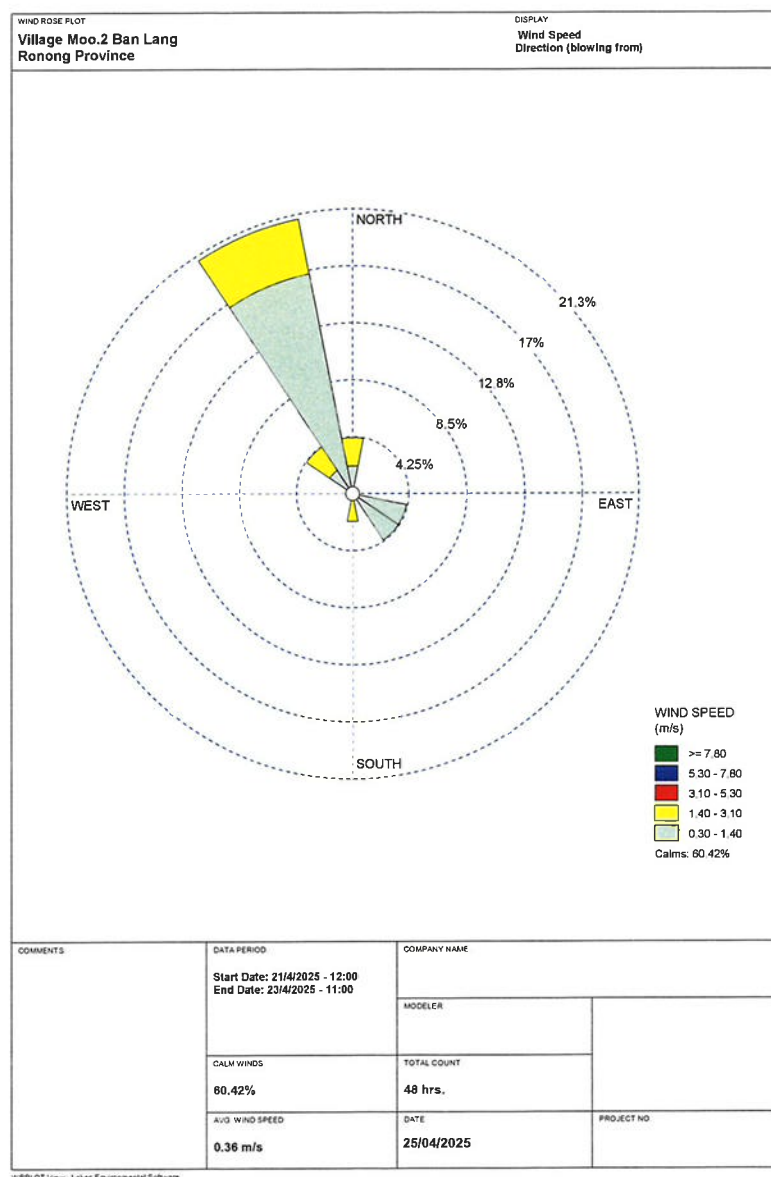
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454924 E, 1076918 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568



C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454916 E, 1076908 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-24 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

: Sound Level Meter

: ST-11D และ 820884

: ST-120 และ ST120C0231E

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: January 27, 2025

: EEL.BP.101/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)					
	21-22/04/68		22-23/04/68		23-24/04/68	
	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}
12.00-13.00 น.	50.3	69.5	50.3	70.0	50.4	72.7
13.00-14.00 น.	50.8	73.8	47.8	70.5	52.3	74.2
14.00-15.00 น.	54.7	75.4	45.9	65.1	55.4	78.1
15.00-16.00 น.	53.6	70.5	49.2	70.7	50.1	76.6
16.00-17.00 น.	52.2	72.5	53.9	73.7	51.5	73.3
17.00-18.00 น.	50.6	75.2	49.1	70.6	52.6	74.5
18.00-19.00 น.	52.4	72.6	52.5	68.4	59.7	77.8
19.00-20.00 น.	55.8	73.1	51.5	70.4	56.0	72.0
20.00-21.00 น.	51.0	65.2	54.2	69.9	53.3	71.4
21.00-22.00 น.	54.5	70.7	55.4	76.2	53.0	67.1
22.00-23.00 น.	53.3	67.2	44.8	60.3	52.3	68.9
23.00-00.00 น.	51.9	58.8	44.3	61.6	52.2	67.8
00.00-01.00 น.	49.4	60.6	47.7	65.1	49.4	71.4
01.00-02.00 น.	48.5	58.1	44.0	57.4	50.1	70.8
02.00-03.00 น.	47.4	64.4	44.1	56.9	50.2	74.2
03.00-04.00 น.	44.5	59.4	42.4	55.3	47.9	66.1
04.00-05.00 น.	48.6	65.2	47.1	62.3	51.9	68.2
05.00-06.00 น.	54.8	68.3	52.8	68.1	54.0	75.7
06.00-07.00 น.	50.3	65.7	51.6	71.4	50.6	70.2
07.00-08.00 น.	52.3	70.4	54.0	69.7	49.7	71.4
08.00-09.00 น.	50.7	71.4	47.2	64.6	49.9	71.2
09.00-10.00 น.	53.9	75.7	50.2	72.3	51.2	70.3
10.00-11.00 น.	49.5	71.9	49.0	70.6	47.8	65.9
11.00-12.00 น.	49.8	71.4	49.1	72.1	47.9	62.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	52.0	-	50.5	-	52.7	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	75.7	-	76.2	-	78.1
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L _{dn}	57.5		55.1		58.1	
NNI	3.2		3.7		5.6	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.


เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : จ-326-จ-0018


(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชพฤกษ์ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454758 E, 1080487 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

: NO_x Chemiluminescence Analyzer

: 200AU และ 50

: B22019 และ APPVD

: EB0125123

: 54.81

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)			
	21-22/04/68		22-23/04/68	
	ppb	mg/m ³	ppb	mg/m ³
10.00-11.00 น.	4.9	0.009	3.8	0.007
11.00-12.00 น.	5.4	0.010	4.9	0.009
12.00-13.00 น.	5.9	0.011	5.5	0.010
13.00-14.00 น.	4.1	0.008	5.1	0.010
14.00-15.00 น.	4.0	0.008	4.9	0.009
15.00-16.00 น.	3.6	0.007	4.2	0.008
16.00-17.00 น.	5.4	0.010	6.1	0.011
17.00-18.00 น.	6.4	0.012	6.9	0.013
18.00-19.00 น.	7.0	0.013	8.7	0.016
19.00-20.00 น.	8.1	0.015	9.6	0.018
20.00-21.00 น.	9.2	0.017	9.9	0.019
21.00-22.00 น.	10.1	0.019	8.6	0.016
22.00-23.00 น.	8.3	0.016	8.2	0.015
23.00-00.00 น.	8.1	0.015	7.1	0.013
00.00-01.00 น.	7.2	0.014	6.9	0.013
01.00-02.00 น.	6.9	0.013	5.8	0.011
02.00-03.00 น.	6.2	0.012	5.3	0.010
03.00-04.00 น.	5.4	0.010	5.9	0.011
04.00-05.00 น.	4.8	0.009	6.1	0.011
05.00-06.00 น.	6.7	0.013	6.9	0.013
06.00-07.00 น.	7.0	0.013	7.2	0.014
07.00-08.00 น.	5.6	0.011	6.2	0.012
08.00-09.00 น.	5.2	0.010	5.4	0.010
09.00-10.00 น.	4.5	0.008	5.1	0.010
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	10.1	0.019	9.9	0.019
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	6.2	0.012	6.4	0.012
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170	0.32	170	0.32

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018


(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454758 E, 1080487 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

: NDIR/CO Analyzer

: T300 และ 1757

: B22019 และ APPVD

: EB0125123

: 4,469

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm			
	21-22/04/68		22-23/04/68	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
10.00-11.00 น.	0.29	0.332	0.31	0.355
11.00-12.00 น.	0.29	0.332	0.35	0.401
12.00-13.00 น.	0.32	0.368	0.32	0.366
13.00-14.00 น.	0.31	0.355	0.37	0.424
14.00-15.00 น.	0.29	0.332	0.31	0.355
15.00-16.00 น.	0.35	0.401	0.35	0.401
16.00-17.00 น.	0.34	0.389	0.31	0.355
17.00-18.00 น.	0.32	0.366	0.29	0.332
18.00-19.00 น.	0.31	0.355	0.28	0.321
19.00-20.00 น.	0.26	0.298	0.31	0.355
20.00-21.00 น.	0.25	0.286	0.33	0.378
21.00-22.00 น.	0.27	0.309	0.28	0.321
22.00-23.00 น.	0.26	0.298	0.29	0.332
23.00-00.00 น.	0.27	0.309	0.31	0.355
00.00-01.00 น.	0.26	0.298	0.28	0.321
01.00-02.00 น.	0.27	0.309	0.29	0.332
02.00-03.00 น.	0.25	0.286	0.33	0.378
03.00-04.00 น.	0.26	0.298	0.28	0.321
04.00-05.00 น.	0.34	0.389	0.27	0.309
05.00-06.00 น.	0.32	0.366	0.36	0.412
06.00-07.00 น.	0.29	0.332	0.34	0.389
07.00-08.00 น.	0.31	0.355	0.36	0.412
08.00-09.00 น.	0.35	0.401	0.34	0.389
09.00-10.00 น.	0.28	0.321	0.31	0.355
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.35	0.401	0.20	0.229
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.32	0.362	0.33	0.374
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30	34.2	30	34.2
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9	10.26	9	10.26

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454758 E, 1080487 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	21-22/04/68			22-23/04/68		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
10.00-11.00 น.	0.0	---	30.5	1.6	NW	32.2
11.00-12.00 น.	0.0	---	31.6	0.8	NW	32.0
12.00-13.00 น.	1.4	NNW	33.3	0.0	---	31.5
13.00-14.00 น.	2.3	NW	32.4	0.4	ESE	31.1
14.00-15.00 น.	2.8	NNW	32.1	0.5	SSE	30.6
15.00-16.00 น.	0.8	NNW	31.9	0.3	SE	30.2
16.00-17.00 น.	1.9	NNW	30.5	0.3	SSE	29.6
17.00-18.00 น.	2.6	NW	30.2	0.0	---	29.3
18.00-19.00 น.	0.0	---	29.6	0.0	---	28.5
19.00-20.00 น.	0.0	---	29.3	0.0	---	28.1
20.00-21.00 น.	0.3	NNW	28.5	0.0	---	27.7
21.00-22.00 น.	0.6	NNW	28.1	0.3	NNW	27.4
22.00-23.00 น.	0.0	---	27.4	0.0	---	26.9
23.00-00.00 น.	0.0	---	27.2	0.0	---	26.3
00.00-01.00 น.	0.3	NNW	26.9	0.0	---	25.8
01.00-02.00 น.	0.3	NNW	26.3	0.0	---	25.5
02.00-03.00 น.	0.0	---	27.8	0.0	---	26.1
03.00-04.00 น.	0.0	---	28.5	0.0	---	26.6
04.00-05.00 น.	0.0	---	28.9	0.0	---	27.8
05.00-06.00 น.	0.0	---	29.3	0.0	---	28.9
06.00-07.00 น.	0.0	---	30.6	0.0	---	29.3
07.00-08.00 น.	0.0	---	31.2	0.0	---	29.8
08.00-09.00 น.	1.8	NNW	31.9	0.0	---	30.0
09.00-10.00 น.	2.3	NNW	32.5	0.0	---	30.6

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

ข้อสรุปทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.3 ถึง 1.4 เมตร/วินาที

E. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454758 E, 1080487 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)					รวม
	ลมเบา 0.3-1.4	ลมอ่อน 1.4-3.1	ลมโชย 3.1-5.3	ลมปานกลาง 5.3-7.8	ลมแรง ≥ 7.8	
N	0	0	0	0	0	0
NNE	0	0	0	0	0	0
NE	0	0	0	0	0	0
ENE	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0
ESE	1	0	0	0	0	1
SE	1	0	0	0	0	1
SSE	2	0	0	0	0	2
S	0	0	0	0	0	0
SSW	0	0	0	0	0	0
SW	0	0	0	0	0	0
WSW	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0
WNW	0	0	0	0	0	0
NW	1	3	0	0	0	4
NNW	6	5	0	0	0	11
Total	11	8	0	0	0	19
ร้อยละ	22.92	16.66	0.00	0.00	0.00	39.58

Frequency of Calm Wind : 29

Frequency of Calm Wind : 60.42 %

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

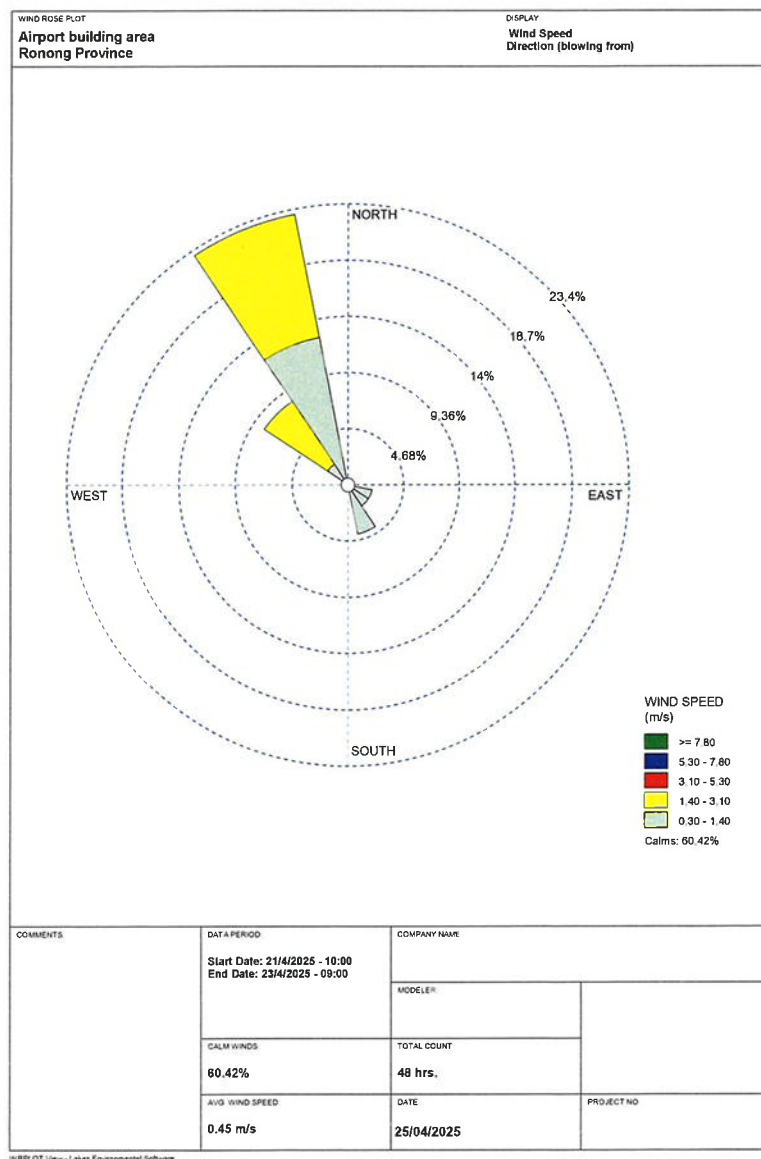
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
สถานีตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454758 E, 1080487 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-23 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-23 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568



C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนราชกุฎวิทยา

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455174 E, 1078370 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-24 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 25 เมษายน 2568

: Sound Level Meter

: ST-11D และ 820738

: ST-120 และ ST120C0231E

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: January 27, 2025

: EEL.BP.101/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)					
	21-22/04/68		22-23/04/68		23-24/04/68	
	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}
12.00-13.00 น.	53.6	75.2	49.9	70.5	50.5	77.4
13.00-14.00 น.	48.9	65.5	49.0	69.7	52.7	75.8
14.00-15.00 น.	48.4	66.2	46.4	65.9	55.6	78.8
15.00-16.00 น.	52.0	75.1	50.8	75.7	52.7	74.0
16.00-17.00 น.	50.0	70.9	52.7	78.3	55.3	76.3
17.00-18.00 น.	50.9	68.4	49.2	70.0	56.1	78.2
18.00-19.00 น.	52.4	72.6	51.0	71.0	50.6	75.2
19.00-20.00 น.	55.5	74.9	52.9	68.3	57.4	78.2
20.00-21.00 น.	52.2	67.8	53.6	65.9	54.2	76.9
21.00-22.00 น.	52.7	68.0	54.3	69.0	52.6	70.9
22.00-23.00 น.	54.1	78.6	48.1	61.1	52.8	70.9
23.00-00.00 น.	52.5	70.7	44.5	59.8	53.3	69.6
00.00-01.00 น.	51.1	76.8	45.2	59.0	45.0	62.3
01.00-02.00 น.	47.2	75.4	44.7	63.8	49.3	59.4
02.00-03.00 น.	49.5	71.2	43.4	60.5	50.1	67.8
03.00-04.00 น.	47.7	68.0	42.8	58.6	46.3	65.9
04.00-05.00 น.	43.3	56.7	43.3	57.3	49.6	68.3
05.00-06.00 น.	47.5	65.3	48.5	61.8	52.9	70.1
06.00-07.00 น.	53.1	70.0	51.1	70.5	52.5	73.0
07.00-08.00 น.	50.3	67.8	55.0	75.8	50.1	77.8
08.00-09.00 น.	49.6	72.5	52.1	78.3	49.6	76.2
09.00-10.00 น.	53.8	71.8	49.6	72.3	46.1	73.0
10.00-11.00 น.	49.0	75.6	54.3	74.9	59.4	76.2
11.00-12.00 น.	49.8	69.2	49.0	67.9	45.9	70.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	51.4	-	50.6	-	53.2	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	78.6	-	78.3	-	78.8
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L _{dn}	57.2		54.3		58.0	
NNI	6.1		5.8		6.3	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

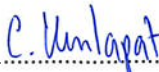
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.


เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018


(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team




(Metawee Khamkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในพื้นที่การทำงาน

ชื่อบริษัท : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งบริษัท : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

ตำแหน่งพิกัด : -

เวลาเก็บ : 09.00-11.00 น.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

เลขที่ใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดสารเคมีอันตรายฯ

เลขที่ใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์สารเคมีอันตรายฯ

วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 23-24 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568

: 0201-03-2565-0017

: 0202-03-2565-0013

ลำดับ	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
1.	อาคารที่พักผู้โดยสาร	Total Dust	Gravimetric Method	mg/m ³	0.333	15
		Respirable Dust	Gravimetric Method	mg/m ³	0.033	5
		Carbon Dioxide	Gas Chromatography	ppm	2,460	5,000
		Total Volatile Organic Compounds	Photoionization Detector's (PID)	mg/m ³	25.04	-

ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ Standard of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (TWA)(Manipa Butsee)
Technical Team(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W135/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455181 E, 1080357 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่ที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Nostocales	
Family Oscillatoriaceae	
<i>Lyngbya</i> sp.	10,200
<i>Oscillatoria limnetica</i> Lemmermann	178,500
<i>Oscillatoria</i> sp.	35,700
<i>Phormidium mucicola</i> Nauman & Huber-Pestalozzi	30,600
<i>Spirulina major</i> Kützing	10,200
Family Nostocaceae	
<i>Anabaena affinis</i> Lemmermann	10,200
<i>Pseudanabaena</i> sp.	35,700
<i>Cylindrospermopsis philippinensis</i> (W.R.Taylor) Komárek	10,200
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae	
Order Chlorococcales	
Family Oocystaceae	
<i>Oocystis parva</i> West & G.S.West	10,200

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W135/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455181 E, 1080357 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
2. Division Chlorophyta (ต่อ)	
Class Chlorophyceae	
Order Chlorococcales	
Family Radiococcaceae	
<i>Coenochloris</i> sp.	10,200
Family Scenedesmaceae	
<i>Scenedesmus protuberans</i> F.E.Fritsch & M.F.Rich	15,300
Order Zygnematales	
Family Zygnemataceae	
<i>Spirogyra</i> sp.1	10,200
Family Demidiaceae	
<i>Closterium praelongum</i>	5,100
3. Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Order Thalassionematales	
Family Thalassionemataceae	
<i>Thalassionema nitzschioides</i> (Grunow) Mereschkowsky	10,200

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291
รหัสตัวอย่าง : W135/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455181 E, 1080357 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Bacillariophyceae	
Order Rhizosoleniales	
Family Rhizosoleniaceae	
<i>Guinardia flaccida</i> (Castracane) H.Peragallo	5,100
Order Biddulphiales	
Family Thalassiosiraceae	
<i>Cyclotella</i> sp.	20,400
Family Aulacoseiraceae	
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	30,600
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	10,200
Order Bacillariales	
Family Fragilariaceae	
<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	5,100
Family Eunotiaceae	
<i>Eunotia</i> sp.1	10,200
<i>Eunotia</i> sp.2	10,200

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W135/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455181 E, 1080357 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Bacillariophyceae	
Order Bacillariales	
Family Cymbellaceae	
<i>Cymbella</i> sp.	5,100
<i>Gomphonema</i> sp.	20,400
Family Naviculaceae	
<i>Gyrosigma</i> sp.	10,200
<i>Navicula</i> sp.1	40,800
<i>Navicula</i> sp.2	5,100
Family Bacillariaceae	
<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F.Müller) T.Marsson	10,200
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann et Lewin	10,200
<i>Nitzschia</i> sp.	15,300
Class Dinophyceae	
Order Peridinales	
Family Peridiniaceae	
<i>Peridinium</i> sp.	10,200

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W135/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455181 E, 1080357 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ) Class Dinophyceae Order Peridinales Family Glenodiniaceae <i>Glenodinium</i> sp.	15,300
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	617,100
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	31
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	2.88

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W135/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900

สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ : 22 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455181 E, 1080357 N : 23 เมษายน 2568

วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net : 23-29 เมษายน 2568

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 29 เมษายน 2568

เลขทะเบียน : - : เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Sarcomastigophora	
Class Lobosea	
Order Arcellinida	
Family Diffugiidae	
<i>Diffugia lebes</i> Penard	10,400
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	10,400
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	1
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	0.00

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W135/04/68

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์น้ำวัยอ่อน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455181 E, 1080357 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Larvae net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

การจัดจำแนกทางอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ปริมาณ (ตัวต่อหนึ่งพื้นที่ลูกบาศก์เมตร)
ลูกปลาวัยอ่อน 1. Phylum Chordata Class Actinopterygii Order Anabantiformes Family Osphronemidae	ลูกปลากรรดิ	5
รวมจำนวนลูกปลาวัยอ่อน		5
ลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนชนิดอื่นๆ 1. Phylum Arthropoda Class Maxillopoda Subclass Copepoda Copepod nauplius Class Malacostraca Order Decapoda Young shimp	โคพีพอด ลูกกุ้ง	28 10
รวมจำนวนลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนชนิดอื่นๆ		38
ปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด (ตัวต่อหนึ่งพื้นที่ลูกบาศก์เมตร)		43
รวมกลุ่มของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน (กลุ่ม)		3
ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน		0.87

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W135/04/68

ประเภทตัวอย่าง : ปลา

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานที่ตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455181 E, 1080357 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Beach seine
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1.	Family Aplocheilidae	<i>Aplocheilus panchax</i>	Blue panchax	หัวตะกั่ว	1	3.5	0.17
2.	Family Cyprinidae	<i>Puntius aurotaenia</i>	Spotted barb	ตะเพียนจุด	2	1.5-4.0	0.70
3.	Family Danionidae	<i>Rasbora borapetensis</i>	Blackline rasbora	ชีวแถบดำ	4	1.9-3.1	1.00
4.	Family Osphronemidae	<i>Trichopodus trichopterus</i>	Three spot gouramy	กระดี่หม้อ	2	5.0-6.5	2.87
รวม	4 วงศ์	4 สกุล 4 ชนิด	-	-	9	-	4.73

หมายเหตุ : ปริมาณปลาต่อพื้นที่ (standing crop) = 0.075 กิโลกรัมต่อไร่

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291
รหัสตัวอย่าง : W137/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้น 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455394 E, 1079115 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่ที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Chroococcaceae	
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing	4,800
Order Nostocales	
Family Oscillatoriaceae	
<i>Lyngbya</i> sp.	19,200
<i>Oscillatoria</i> sp.	14,400
<i>Phormidium mucicola</i> Nauman & Huber-Pestalozzi	9,600
Family Nostocaceae	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	19,200
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae	
Order Chlorococcales	
Family Hydrodictyaceae	
<i>Pediastrum simplex</i> (Meyen) Lemmermann	9,600
<i>Radiococcus nimbatus</i> (De Wildeman) Schmidle	9,600

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W137/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455394 E, 1079115 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
2. Division Chlorophyta (ต่อ)	
Class Chlorophyceae	
Order Zygnematales	
Family Zygnemataceae	
<i>Spirogyra</i> sp.1	38,400
<i>Spirogyra</i> sp.2	9,600
Family Demidiaceae	
<i>Cosmarium</i> sp.	244,800
3. Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Order Biddulphiales	
Family Thalassiosiraceae	
<i>Cyclotella</i> sp.	9,600
<i>Skeletonema costatum</i> (Greville) Cleve	24,000
Family Aulacoseiraceae	
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	19,200
Order Bacillariales	
Family Fragilariaceae	
<i>Fragilaria</i> sp.	9,600

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291
รหัสตัวอย่าง : W137/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเซต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455394 E, 1079115 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รับรายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Bacillariophyceae	
Order Bacillariales	
Family Eunotiaceae	
<i>Eunotia</i> sp.1	14,400
<i>Eunotia</i> sp.3	24,000
Family Cymbellaceae	
<i>Gomphonema</i> sp.	129,600
Family Naviculaceae	
<i>Navicula</i> sp.1	355,200
<i>Navicula</i> sp.2	105,600
Family Bacillariaceae	
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann et Lewin	67,200
<i>Nitzschia</i> sp.1	4,800
<i>Nitzschia</i> sp.2	4,800

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291
รหัสตัวอย่าง : W137/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455394 E, 1079115 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ) Class Dinophyceae Order Peridiniales Family Glenodiniaceae <i>Glenodinium</i> sp.	9,600
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	1,156,800
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	23
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	2.25

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291
รหัสตัวอย่าง : W137/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455394 E, 1079115 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Sarcomastigophora Class Lobosea Order Arcellinida Family Diffugiidae <i>Diffugia lebes</i> Penard	20,800
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	20,800
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	1
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	0.00

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W137/04/68

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์น้ำวัยอ่อน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455394 E, 1079115 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Larvae net วันที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

การจัดจำแนกทางอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ปริมาณ (ตัวต่อหนึ่งพื้นที่ลูกบาศก์เมตร)
ลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนชนิดอื่นๆ		
1. Phylum Arthropoda		
Class Maxillopoda		
Subclass Copepoda		
Copepod nauplius	โคพีพอด	10
ปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด (ตัวต่อหนึ่งพื้นที่ลูกบาศก์เมตร)		10
รวมกลุ่มของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน (กลุ่ม)		1
ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน		0.00

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W137/04/68

ประเภทตัวอย่าง : ปลา

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455394 E, 1079115 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Beach seine วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1.	Family Aplocheilidae	<i>Aplocheilus panchax</i>	Blue panchax	หัวตะกั่ว	1	3	0.47
2.	Family Cyprinidae	<i>Puntius aurotaenia</i>	Spotted barb	ตะเพียนจุด	3	1.0-3.5	1.10
3.	Family Danionidae	<i>Rasbora borapetensis</i>	Blackline rasbora	ชีวแถบดำ	1	4	0.53
4.	Family Osphronemidae	<i>Trichopodus trichopterus</i>	Three spot gouramy	กระดี่หม้อ	2	3.0-6.5	6.27
5.	Family Siluridae	<i>Ompok bimaculatus</i>	Butter catfish	ชะโงน	1	6.0	0.70
รวม	5 วงศ์	5 สกุล 5 ชนิด	-	-	8	-	9.07

หมายเหตุ : ปริมาณปลาต่อพื้นที่ (standing crop) = 0.145 กิโลกรัมต่อไร่

 Hatairat Sudta.
(Dr.Hatairat Sudta)
Researcher

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291
รหัสตัวอย่าง : W135/04/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455180 E, 1080370 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾		
				3 ³⁾	4 ⁴⁾	5 ⁵⁾
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	6.7 ที่ 25°C	5.0-9.0		-
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C)	6.8	≥4.0	≥2.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O,C and 5210 B)	1.6	≤2.0	≤4.0	
4. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	350	≤4,000	-	
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	0.3	≤5.0		
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	6	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน				

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 24thed Washington, DC : APHA, 2023

2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

3) ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ


1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร

4) ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ


1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม

5) ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญญ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เชยโชติ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W136/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองขุนทองหลังเข้าสู่พื้นที่โครงการ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0453601 E, 1081684 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾		
				3 ³⁾	4 ⁴⁾	5 ⁵⁾
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	6.3 ที่ 25°C	5.0-9.0		-
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C)	8.2	≥4.0	≥2.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O,C and 5210 B)	1.3	≤2.0	≤4.0	
4. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	130	≤4,000	-	
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	0.2	≤5.0		
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	4	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอน				

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24thed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

³⁾ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร

⁴⁾ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม

⁵⁾ ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสรณ์ เชยโชติ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa

(Manipa Butsee)

Technical Team



K. Metawee

(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W137/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455396 E, 1079128 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾		
				3 ³⁾	4 ⁴⁾	5 ⁵⁾
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	6.3 ที่ 25 °C	5.0-9.0		-
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C)	7.0	≥4.0	≥2.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O,C and 5210 B)	1.0	≤2.0	≤4.0	
4. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	79	≤4,000	-	
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	0.3	≤5.0		
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	4	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอน				

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

³⁾ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร

⁴⁾ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม

⁵⁾ ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เซยโซติ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015



(Manipa Butsee)

Technical Team





(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804291

รหัสตัวอย่าง : W138/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
ของอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454702 E, 1080385 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 23-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	5.6 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	15.2	≤40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	7	≤50
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	≤20
5. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	1,600	-
6. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	10.2	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุน สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เชยโชติ
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa

(Manipa Butsee)

Technical Team



K. Metawee

(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W139/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : น้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454731 E, 1080422 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
ด้านกายภาพ				
1. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA, 2023 (2130 B)	0.24	ไม่เกิน 5
2. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	6.7 ที่ 25 °C	ไม่เกิน 6.5-8.5
3. สีปรากฏ (Apparent Color)	Pt-Co	AWWA, 2023 (2120 C)	<0.01	15
4. กลิ่น (Odour)	-	Test	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ด้านเคมีทั่วไป				
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 C)	68	ไม่เกิน 1,000
6. เหล็ก (Iron)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.060	ไม่เกิน 0.3
7. แมงกานีส (Manganese)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.007	ไม่เกิน 0.1
8. ทองแดง (Copper)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 2.0
9. สังกะสี (Zinc)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 3.0
10. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	mg/L	AWWA, 2023 (2340 C)	2	ไม่เกิน 300
11. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-SO ₄ ²⁻ , E)	0.02	ไม่เกิน 250

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ คำสั่งการประปาส่วนภูมิภาค ที่ ๑๙๗.๐๒/๒๕๖๕ เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

³⁾ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี จำกัด

⁴⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Copper <0.0002 mg/L

Zinc <0.001 mg/L

Mercury <0.1000 µg/L

Lead <4.000 µg/L

Arsenic <1.000 µg/L

Cadmium <1.000 µg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.


เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลลัสร์ เซยโซติ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W139/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : น้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454731 E, 1080422 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
ด้านเคมีทั่วไป				
12. คลอไรด์ (Chloride)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-Cl ⁻ , B)	2	ไม่เกิน 250
ด้านเคมี (โลหะหนัก)				
13. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-F ⁻ , D)	0.01	ไม่เกิน 1.5
14. ไนเตรท (Nitrate as NO ₃ ⁻)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	0.4	ไม่เกิน 50
15.ปรอท (Mercury)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3112 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 1
16. ตะกั่ว (Lead)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 10
17. สารหนู (Arsenic)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 10
18. โครเมียมรวม (Total Chromium)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	1.000	ไม่เกิน 50
19. แคดเมียม (Cadmium)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 3
20. ซีลีเนียม (Selenium)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	8.500	ไม่เกิน 10
21. แบเรียม (Barium)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	7.500	ไม่เกิน 700
22. ไซยาไนด์ (Cyanides)	µg/L	AWWA, 2023 (4500-CN ⁻ C, E)	<4.000	ไม่เกิน 70

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ คำสั่งการประปาส่วนภูมิภาค ที่ ๑๙๗.๐๒/๒๕๖๕ เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

³⁾ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

⁴⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Copper <0.0002 mg/L

Zinc <0.001 mg/L

Mercury <0.1000 µg/L

Lead <4.000 µg/L

Arsenic <1.000 µg/L

Cadmium <1.000 µg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธนาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เขยโชติ


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W139/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : น้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454731 E, 1080422 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
ด้านชีวภาพ				
23. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	-	AWWA, 2023 (9221 B)	ไม่พบ	ไม่พบ
24. อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	-	AWWA, 2023 (9221 F)	ไม่พบ	ไม่พบ
25. สแตฟฟิโลค็อกคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>) ³⁾	-	AWWA, 2023 (9213 B)	ไม่พบ	ไม่พบ
26. แซลโมเนลลา (<i>Salmonella</i> spp.) ³⁾	-	ISO 14189 : 2013	ไม่พบ	ไม่พบ
27. คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (<i>Clostridium perfringens</i>) ³⁾	-	ISO 19250 : 2010	ไม่พบ	ไม่พบ
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส ไม่มีสี มีตะกอนเล็กน้อย		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ คำสั่งการประปาส่วนภูมิภาค ที่ ๑๙๗.๐๒/๒๕๖๕ เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

³⁾ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

⁴⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Copper <0.0002 mg/L

Zinc <0.001 mg/L

Mercury <0.1000 µg/L

Lead <4.000 µg/L

Arsenic <1.000 µg/L

Cadmium <1.000 µg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เขยโชติ


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor