

ท่าอากาศยานระนอง (Ranong Airport)



กรมท่าอากาศยาน
Department of Airports

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช
ชุมพร นราธิวาส ห้วยหิน และเบตง (ภาคใต้)
ประจำปีงบประมาณ 2569

ระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569



IVC Innovation
Consultants Co., Ltd.
บริษัท อินโนเวชัน คอนซัลแตนท์ จำกัด

(ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าอากาศยานระนอง**

วันที่ 30 กรกฎาคม 2569

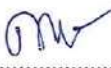
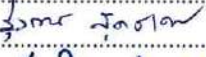
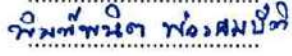
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานระนอง อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับประจำเดือน

(/) มกราคม - มิถุนายน 2569

() กรกฎาคม - ธันวาคม 2569

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายสรัน วังโน		ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการติดตามตรวจสอบ
นางสาวกิตติกานต์ โสภณศิริ		คุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม/ ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม/ การจัดการของเสีย
นางศศิธร ชูมาก		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางรุ่งกานต์ สุขเดช		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวพิมพ์พนิต พ่วงสมบัติ		นักวิชาการด้านสังคม
นางสาวพิชามญช์ ยอดหาญ		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส

ขอแสดงความนับถือ

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 21 มีนาคม 2568
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ เดือนมกราคม 2569
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 โสภณศิริ	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม/ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม/การจัดการของเสีย	9
4. นางสาวอ้อมบุญ นาคเสวี	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ	9
5. ดร.ราชนัย พัฒนศักดิ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านป่าไม้	7
6. นายโกสินทร์ แหยมเจริญ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า	9
7. นางสาวศศิธร ชูมาก	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (ด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ)	5
8. นางรุ่งกานต์ สุขเดช	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (ด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)	7
9. นางสาวพิมพ์พนิต พ่วงสมบัติ	นักวิชาการด้านสังคม (สภาพเศรษฐกิจและสังคม)	7
10. นางสาวพิชามญช์ ยอดหาญ	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (คุณภาพอากาศ/เสียง/แบบจำลองทางคณิตศาสตร์/ความสั่นสะเทือน/ด้านสาธารณสุข)	7
11. นางสาวปาริชาติ มีผลกิจ	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (ด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)	9
12. นางสาวอภิญญา ทองอันทัง	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือน)	9
13. นายยศพล ถนอมบุญ	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	5

สารบัญ

สารบัญ

หน้า

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน (แบบ ตต.1)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (แบบ ตต.2)

บัญชีรายชื่อผู้ร่วมศึกษา

สารบัญ..... ก

สารบัญรูป ค

สารบัญตาราง..... ง

1.1 ประวัติความเป็นมาของทำอาภาศยาน 1

1.2 รายละเอียดโครงการ..... 2

1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของทำอาภาศยาน 2

1.2.2 ลักษณะทางกายภาพ 2

1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ..... 6

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ 6

1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ทำอาภาศยาน 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 41

1.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 42

1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 42

1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 47

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน 68

1.7 การประเมินผลกระทบด้านเสียง..... 86

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

1.7.1	แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง	86
1.7.2	การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอาภาศยาน	89
1.8	การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน	93
1.8.1	วิธีการศึกษา	93
1.8.2	ผลการศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน	98
1.8.3	สถิติอาภาศยานชนนก	104

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือ ทส (กกวล) 1008/ว8054 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2568

ภาคผนวก ข รายงานการสำรวจนก

ภาคผนวก ค ผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.2.1-1	ที่ตั้งโครงการทำอาภาศยานระนอง	3
รูปที่ 1.2.2-1	ผังแสดงองค์ประกอบหลักภายในทำอาภาศยานระนอง.....	4
รูปที่ 1.2.5-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ทำอาภาศยานระนอง.....	8
รูปที่ 1.5.1-1	สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	46
รูปที่ 1.5.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง	49
รูปที่ 1.5.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง.....	54
รูปที่ 1.5.2-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง	59
รูปที่ 1.5.2-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง	63
รูปที่ 1.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง ในปี 2569	70
รูปที่ 1.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง ในปี 2569	73
รูปที่ 1.6-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง ในปี 2565-2569	76
รูปที่ 1.6-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง ในปี 2565-2569	81
รูปที่ 1.7.2-1	ระดับเส้นเสียง (NEF) ทำอาภาศยานระนอง ในช่วงเดือนมิถุนายน 2568 - พฤษภาคม 2569.....	92

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.2.3-1	สถิติการให้บริการการคมนาคมทางอากาศของทำอากาศยานระนอง ปี พ.ศ. 2555-2569	6
ตารางที่ 1.3-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานระนอง ในระยะก่อสร้าง.....	13
ตารางที่ 1.4-1	สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน.....	41
ตารางที่ 1.5.1-1	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของทำอากาศยานระนอง	42
ตารางที่ 1.5.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง	47
ตารางที่ 1.5.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง	52
ตารางที่ 1.5.2-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง	58
ตารางที่ 1.5.2-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง	62
ตารางที่ 1.5.2-5	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของทำอากาศยานระนอง	67
ตารางที่ 1.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี พ.ศ. 2569	69
ตารางที่ 1.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี พ.ศ. 2569	72
ตารางที่ 1.6-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569	75
ตารางที่ 1.6-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569	80
ตารางที่ 1.7.1-1	แนวทางการใช้ที่ดินขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO).....	88
ตารางที่ 1.7.2-1	สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของทำอากาศยานระนอง ในช่วงเดือนมิถุนายน 2568 - พฤษภาคม 2569.....	90
ตารางที่ 1.7.2-2	ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์.....	90
ตารางที่ 1.8.1-1	แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน	96
ตารางที่ 1.8.1-2	ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง	97
ตารางที่ 1.8.2-1	จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และอันดับที่สำรวจพบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม	98
ตารางที่ 1.8.2-2	จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ทำอากาศยานระนองตามระดับความชุกชุม.....	99
ตารางที่ 1.8.2-3	จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย	101
ตารางที่ 1.8.2-4	จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์.....	101

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 1.8.2-5 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด	102
ตารางที่ 1.8.2-6 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน	103
ตารางที่ 1.8.2-7 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของทำอากาศยานระนอง	103

ทำอากาศยานระนอง

ทำอากาศยานระนอง

ในรายงานฉบับนี้เสนอผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำอากาศยานระนอง ประกอบด้วย ความเป็นมาของทำอากาศยาน รายละเอียดโครงการโดยสังเขป สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ สถิติการขนส่งทางอากาศ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ทำอากาศยาน การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านความปลอดภัย การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 และทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบันของทำอากาศยาน การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และผลการสำรวจนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน รายละเอียดดังนี้

1.1 ประวัติความเป็นมาของทำอากาศยาน

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

- ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลาง) จำนวน 240 ไร่ โดยมีกำหนดระยะเวลาขอใช้ 30 ปี
- ที่ดินสาธารณะประโยชน์ พุ่งสงวนเลี้ยงสัตว์ บ้านละออง ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จำนวน 1,994 ไร่ โดยไม่มีกำหนดระยะเวลาการขอใช้
- ที่ดินของสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดระนอง จำนวน 152 ไร่ โดยไม่มีกำหนดระยะเวลาการขอใช้

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

ปี 2568 กรมทำอากาศยานได้มีการจัดทำรายงานการปรับปรุงขยายทำอากาศยานระนอง โดยมีแผนในการปรับปรุงขยายทำอากาศยานระนอง ได้แก่

1. ขยายความยาวทางวิ่ง จาก 2,000 เมตร เป็น 2,500 เมตร พร้อมพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งทางด้านทิศเหนือ
2. สร้างทางขับ ระยะทาง 1,720x45 เมตร
3. ขยายลานจอดอากาศยาน ความกว้างด้านละ 135 เมตร และความยาวด้านละ 100 เมตร
4. ปรับปรุงระบบระบายน้ำตามพื้นที่ที่พัฒนาขึ้นใหม่
5. ปรับปรุงระบบไฟฟ้าทำอากาศยาน
6. ก่อสร้างรั้วบริเวณพื้นที่ส่วนขยายเพิ่มเติมทางด้านทิศเหนือบริเวณฝั่งทางวิ่ง 20

7. เพิ่มระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
พร้อมขยายพื้นที่ทางด้านทิศเหนือออกไป 108 ไร่ และรายงานดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจาก
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือ ทส (กวล) 1008/ว8504 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2568 ดังภาคผนวก ก

1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของทำอากาศยาน

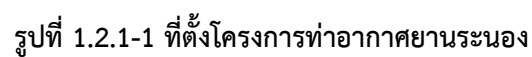
ทำอากาศยานระนอง ตั้งอยู่ที่ตำบลราษกรุด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ห่างจากตัวเมืองระนอง
ประมาณ 25 กิโลเมตร (รูปที่ 1.2.1-1) ทำอากาศยานระนองมีพื้นที่ประมาณ 2,447 ไร่

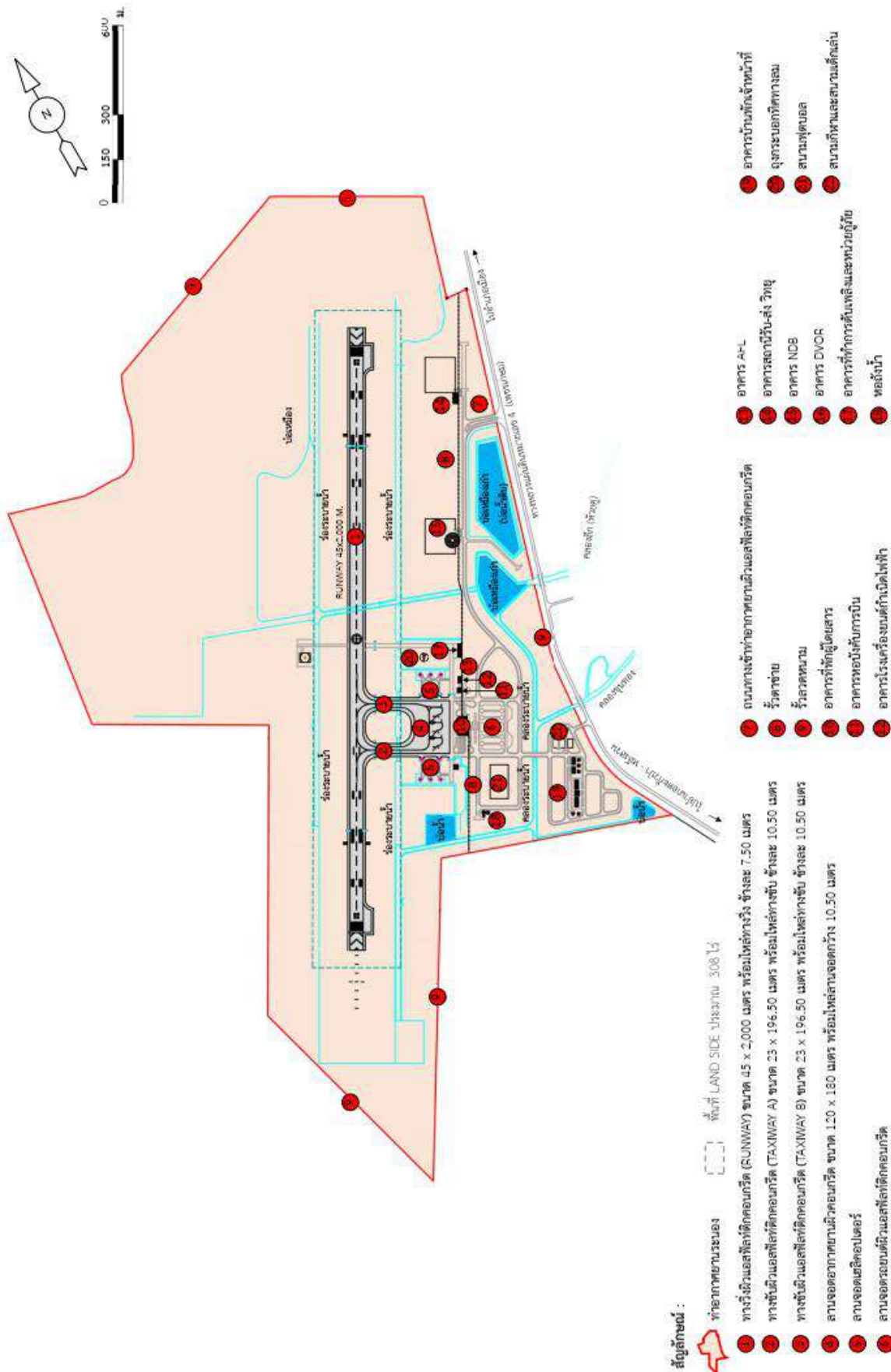
1.2.2 ลักษณะทางกายภาพ

ทำอากาศยานระนองตั้งอยู่ที่ตำบลราษกรุด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง องค์ประกอบของทำอากาศ
ยานระนองในปัจจุบัน (รูปที่ 1.2.2-1) ประกอบด้วย

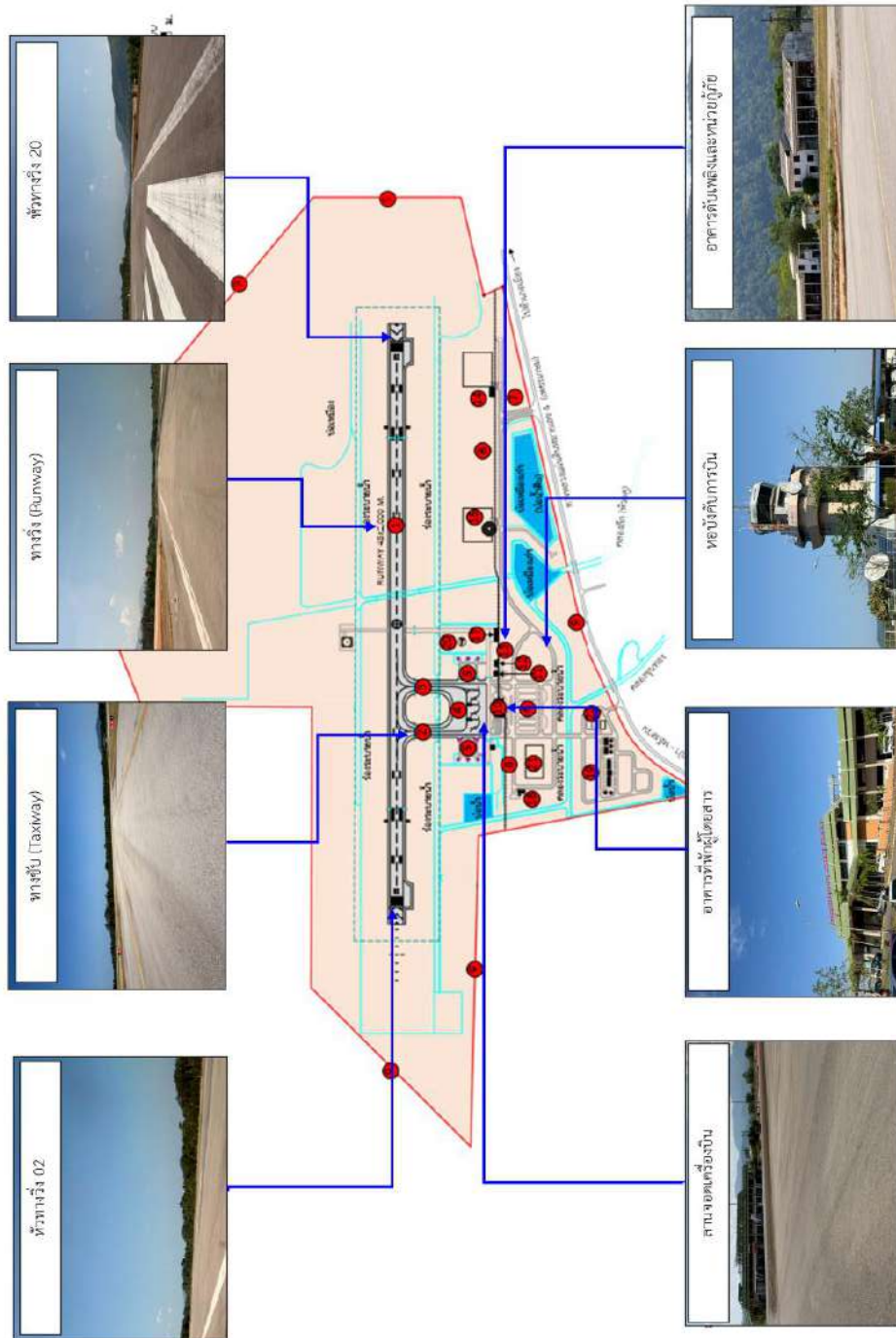
- (1) ทางวิ่ง (Runway) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 45 เมตร ยาว 2,000 เมตร พร้อมไหล่ทางวิ่งข้างละ 7.5 เมตร
- (2) ทางขับ (Taxiway) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต มี 2 สาย คือ A และ B ขนาดกว้าง 23 เมตร ยาว 196 เมตร
เท่ากันทั้ง 2 เส้น
- (3) ลานจอดเครื่องบินผิวคอนกรีต กว้าง 120 เมตร ยาว 180 เมตร พร้อมไหล่ลานจอดกว้าง 10.5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

ทำอากาศยานระนอง





รูปที่ 1.2.2-1 แผนผังองค์ประกอบหลักภายในทำอากาศยานระนอง



ที่มา: กรมท่าอากาศยาน, 2568 และการสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2568

รูปที่ 1.2.2-1 แสดงองค์ประกอบหลักภายในทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ

ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศรายปีของท่าอากาศยานระนองปี 2555-2569 รวบรวมจากข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของกรมท่าอากาศยาน (www.airports.go.th, เดือนพฤษภาคม 2569) จำนวนเที่ยวบินอยู่ในช่วง 404-2,532 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. 2555-2569

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	256	256	512	40,097	39,104	79,201	-	-	-
2569	237	237	474	36,684	34,603	71,287	-	-	-
รวม	8,873	8,869	17,742	740,965	739,635	1,480,600	746	14,252	14,998
เฉลี่ย	592	591	1,183	49,398	49,309	98,707	373	7,126	4,999

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (เดือนพฤษภาคม 2569)

หมายเหตุ : ปี 2569 เป็นข้อมูลสถิติเที่ยวบินในช่วงเดือนมกราคม-เมษายน 2569 ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2569

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ

สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานระนองในปัจจุบันมี 1 สายการบิน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 2 เที่ยวบิน/วัน โดยมีเส้นทางการบินภายในประเทศ กรุงเทพฯ (ดอนเมือง) – ระนอง (ไป-กลับ) ดังนี้

สายการบิน	เส้นทางการบิน		จำนวน (เที่ยวบิน/วัน)
	ขาออก	ขาเข้า	
สายการบินไทยแอร์เอเชีย	กรุงเทพฯ (ดอนเมือง)	ระนอง	1
	ระนอง	กรุงเทพฯ (ดอนเมือง)	1
รวมเที่ยวบินสายการบินไทยแอร์เอเชีย			2

ที่มา : ท่าอากาศยานระนอง, (เดือนพฤษภาคม 2569)

1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ทำอากาศยาน

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

(1) พื้นที่ป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของทำอากาศยาน ซึ่งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลวง นอกจากนี้พบป่าชายเลนอยู่ทางทิศตะวันตกของทำอากาศยาน

(2) พื้นที่เกษตรกรรม

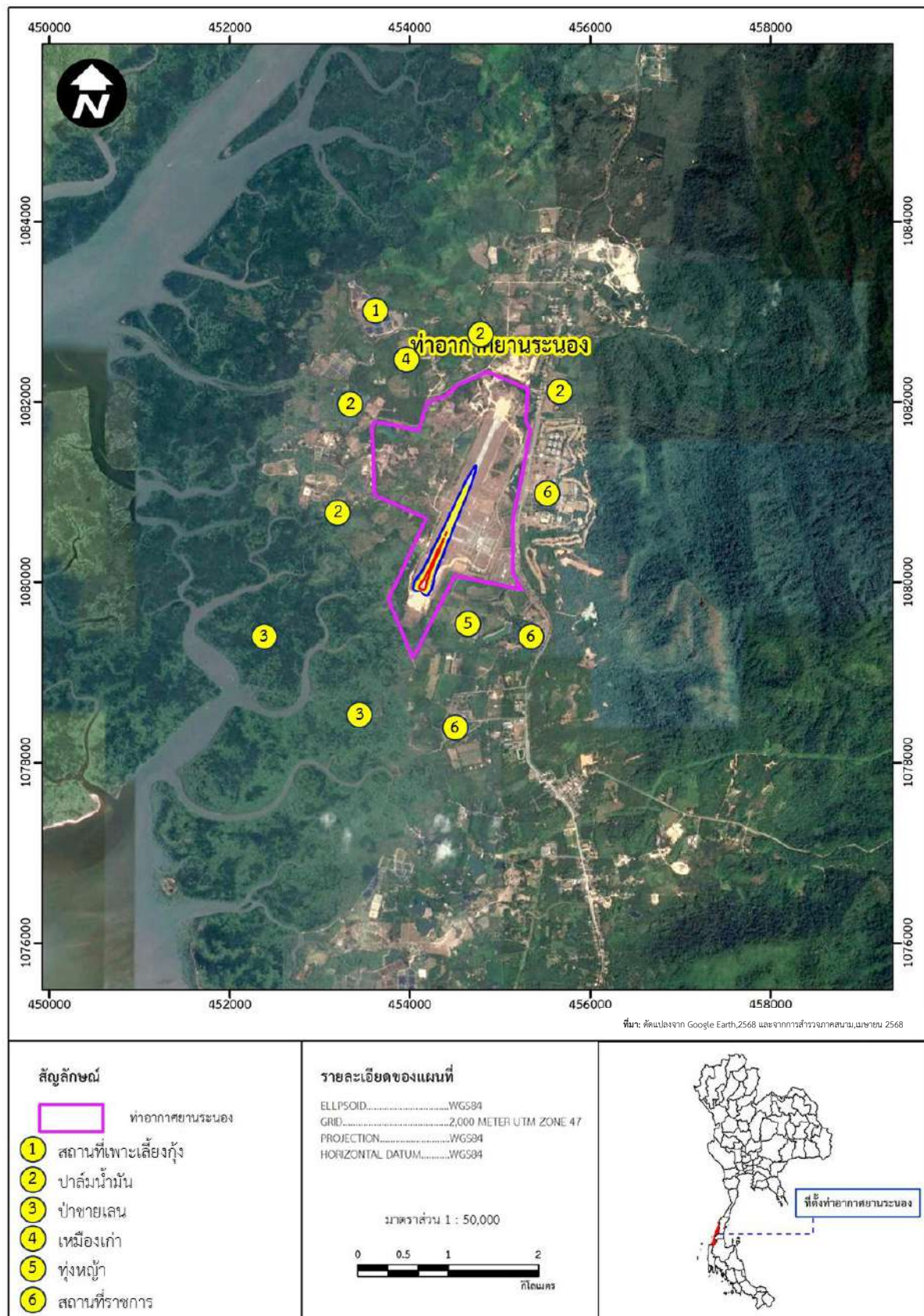
พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่อยู่ทางทิศเหนือ และทิศใต้ ของทำอากาศยานเป็นพื้นที่สวนปาล์มน้ำมัน สวนมะม่วงหิมพานต์ และมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกระจายโดยรอบพื้นที่ทำอากาศยาน

(3) พื้นที่ชุมชน

บริเวณที่มีชุมชนส่วนใหญ่จะอยู่ทางทิศเหนือและทิศใต้ของทำอากาศยาน มีบางส่วนกระจายอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 4 ได้แก่ ชุมชนบ้านละออง และบ้านราชกรุ นอกจากนี้ยังพบสถานที่ราชการที่สำคัญ ได้แก่ สถานีพัฒนาที่ดินระนอง สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดระนอง ค่ายรัตนรังสรรค์ (ร.25 พัน 2) สำนักงานเทศบาลตำบลราชกรุ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 (ราชกรุวิทยา) และโรงเรียนบ้านละออง

(4) พื้นที่อื่นๆ

การใช้ประโยชน์พื้นที่อื่นๆ ประกอบด้วย เส้นทางคมนาคม และแหล่งน้ำ พบว่ามีทางหลวงหมายเลข 4 อยู่ทางทิศตะวันออกของทำอากาศยาน สำหรับแหล่งน้ำที่อยู่บริเวณใกล้เคียงและตัดผ่านหรือไหลเข้าใกล้พื้นที่ทำอากาศยาน ได้แก่ คลองลึก (ห้วยคู) คลองขุนทอง และคลองทรายขาว โดยทั้งหมดมีทิศทางการไหลจากพื้นที่ทางทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกและออกสู่ทะเลต่อไป



รูปที่ 1.2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ทำอากาศยานระนอง

1.2.6 การใช้น้ำในการจัดการน้ำเสียและการจัดการขยะ

(1) การใช้น้ำ

ปัจจุบันทำอาภาศยานระนองมีแหล่งน้ำใช้จากบ่อเหมืองเก่าสูบผ่านระบบกรองภายในทำอาภาศยานทางด้านทิศตะวันออกแล้วนำมาเก็บไว้ในบ่อกักเก็บน้ำขนาด 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

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในอาคารที่พักผู้โดยสารส่วนใหญ่เกิดจากน้ำเสียจากห้องน้ำ และจากการทำความสะอาด จากเจ้าหน้าที่ทำอาภาศยานและผู้มาใช้บริการ โดยน้ำเสียจะถูกระบายลงสู่บ่อเกรอะ จากนั้นจะระบายไปยังถังบำบัดสำเร็จรูป โดยติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะปล่อยลงสู่รางระบายน้ำธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการตรวจสอบดูแลรักษาซ่อมบำรุง ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ครั้ง/ปี และกำหนดความถี่ในการสูบลากตะกอนทิ้ง 1 ครั้ง/ปี

(2.2) ห้องอาหารของอาคารที่พักผู้โดยสาร

บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีเพียงร้านขายของที่ระลึกและร้านขายเครื่องดื่มขนาดเล็ก น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการล้างภาชนะจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ตั้งอยู่ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร สำหรับขยะอื่นๆ จำพวกแก้วหรือพลาสติก ทางร้านค้าจะรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งถึงขยะมูลฝอยต่อไป

(2.3) การจัดการขยะ

- แหล่งกำเนิด

ทำอาภาศยานมีการจดบันทึกปริมาณขยะผ่านระบบ E-report.pcd.go.th และมีการคัดแยกขยะก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารที่พักขยะ 3 ประเภท โดยแหล่งที่กำเนิดขยะมูลฝอยในบริเวณทำอาภาศยานระนอง 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 และโดยมีเจ้าหน้าที่ทำอากาศยานเข้ามาทำความสะอาดบริเวณอาคารที่พักขยะทุกครั้งหลังที่รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราษกรุดเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะ

1.2.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของทำอากาศยานระนอง จัดให้มีรางระบายน้ำโดยมีความลาดชันเอียงทางเหนือสู่ทางใต้ มีลักษณะเป็นรางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เพื่อรับน้ำที่ระบายจากบริเวณทางวิ่งและส่วนของอาคารที่พักผู้โดยสาร เนื่องจากบริเวณพื้นที่ทำอากาศยานมีคลองขุนทองและคลองลึก (ห้วยคู้) ไหลผ่าน และถือเป็นทางน้ำธรรมชาติที่รับน้ำจากภูเขาทางด้านทิศตะวันออกของทำอากาศยานและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เพื่อระบายออกสู่ทะเลทางด้านทิศตะวันตกของทำอากาศยาน

ดังนั้นเพื่อให้ระบบระบายน้ำเป็นไปตามธรรมชาติและป้องกันมิให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ทำอากาศยานจึงทำการปรับแต่งบ่อเหมืองเก่า ซึ่งเป็นแหล่งรับน้ำจากคลองลึก (ห้วยคู้) ให้เป็นอ่างเก็บน้ำเพื่อรองรับน้ำที่ระบายจากเทือกเขาทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ทำอากาศยาน พร้อมทั้งขยายความกว้างคลองขุนทอง และคลองลึก (ห้วยคู้) ภายในพื้นที่ทำอากาศยานเพื่อช่วยในการระบายน้ำ และจัดให้มีรางระบายน้ำตามแนวรั้วด้านหลังของสถานีพัฒนาที่ดินระนองแยกจากแนวคลองขุนทอง ซึ่งไหลผ่านสถานีพัฒนาที่ดินระนองเพื่อช่วยระบายน้ำจากพื้นที่ทำอากาศยานและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ภายในทำอากาศยานมีรางระบายน้ำลอดใต้ทางวิ่งขนาดกว้าง 250 เมตร ยาว 170 เมตร จำนวน 3 ช่อง เพื่อช่วยระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำที่เกิดจากการปรับแต่งบ่อเหมืองเก่าในกรณีที่มีฝนตกหนัก ป้องกันมิให้น้ำท่วมบริเวณทางวิ่ง โดยมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการระบายน้ำของทำอากาศยานสม่ำเสมอ หากพบปริมาณตะกอนหรือสิ่งกีดขวางระบบระบายน้ำจะดำเนินการขุดลอก

1.2.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

(1) เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ทางวิ่งของทำอากาศยานระนองปัจจุบันมีความยาว 2,000 เมตร จัดเป็นทำอากาศยานใน Aerodrome Code 4 ตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ที่กำหนดให้ทำอากาศยานที่มีความยาวทางวิ่งตั้งแต่ 1,800 เมตร ขึ้นไป จัดเป็นทำอากาศยานใน Aerodrome Code 4 เขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงทำอากาศยานระนอง ในท้องที่อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง และอำเภอยะตะ จังหวัดชุมพร เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2546

(2) ความปลอดภัยในทำอากาศยาน

การรักษาความปลอดภัยในทำอากาศยานระนอง ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่ทำอากาศยาน เพื่อป้องกันคนและสัตว์มิให้เข้าไปในทางวิ่ง อาจจะเป็นอันตรายต่อการปฏิบัติการบินได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจพร้อมทำบันทึกสถิติที่พบภายในทำอากาศยานในแต่ละวัน พร้อมจัดทำรายงานการสำรวจประชากรนกประจำเดือน และหากเกิดเหตุอากาศยานชนนกจะมีการจัดทำบันทึกรายงานเป็นประจำทุกเดือน สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกทำอากาศยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยาม เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการทำอากาศยานในช่วงเวลาที่อากาศยานบินขึ้น-ลง

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามบริเวณต่างๆ และมีห้องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติหรือปัญหาต่างๆ ภายในทำอากาศยาน

(3) แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ทำอากาศยานระนองได้ทำการฝึกซ้อมการกู้ภัยและดับเพลิงประจำเดือนของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และฝึกซ้อมตามแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(3.1) การฝึกแก้ปัญหาบนโต๊ะแผนที่ (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 แต่ทั้งนี้จะเป็นการฝึกซ้อมเฉพาะเจ้าหน้าที่ประจำทำอากาศยาน

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

(3.4) การฝึกซ้อมดับเพลิง ทำอากาศยานที่กำหนดการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน

1.2.9 สถานภาพปัจจุบัน

ปัจจุบันทำอากาศยานระนองได้รับงบประมาณในการก่อสร้างต่อเติมความยาวทางวิ่ง และก่อสร้างทางขับขนาน พร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน งบประมาณ 750 ล้านบาท (ผลการดำเนินงาน 36.46% ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2569)



1.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานระนอง ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายทำอากาศยานระนอง ตามมติเห็นชอบต่อรายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงาน ตามหนังสือที่ ทส. (กวล) 1008/ว8054 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2568 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3-1 และตารางที่ 1.3-2

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ			
1. การปรับปรุงพื้นที่แต่ละช่วงเวลาต้องจำกัดขนาดของการเปิดพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยใช้วัสดุที่อยู่ในพื้นที่โครงการเป็นหลัก	- การดำเนินการก่อสร้างของทำอาภาศยานระนอง ดำเนินการเปิดพื้นที่เฉพาะพื้นที่ก่อสร้างได้แก่ พื้นที่ขยายลานจอดอาภาศยาน และพื้นที่ก่อสร้างทางขับ - วัสดุที่ใช้ในการปรับถมพื้นที่ จะใช้วัสดุในพื้นที่ทำอาภาศยาน บ่อขุดดินในการปรับถมพื้นที่	-	 พื้นที่ก่อสร้างทางขับ
2. ในช่วงระหว่างการปรับถมพื้นที่ต้องมีการจัดทำบ่อตกตะกอนที่เกิดจากการปรับถมพื้นที่ เพื่อป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและป้องกันน้ำท่วม	- ได้ก่อสร้างบ่อตกตะกอน เพื่อป้องกันตะกอนที่เกิดจากการปรับถมพื้นที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน			
1. ในการปรับถมพื้นที่ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการตามแผนการก่อสร้างของกรมทำอาภาศยาน	- ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างตามแผนการก่อสร้างของกรมทำอาภาศยาน	-	-
2. ก่อนดำเนินการขุดดินจากบ่อขุดดินให้กรมทำอาภาศยานแจ้งความประสงค์ต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก่อนดำเนินการขุด	- กรมทำอาภาศยานได้ดำเนินการแจ้งความประสงค์ที่จะดำเนินการขุดดิน บริเวณพื้นที่บ่อขุดดินภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน ต่อเทศบาลตำบลราษฏร์	-	-
3. การขนดินจากบ่อขุดดินไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้เส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	- เส้นทางขนส่งดินจากบ่อขุดดิน ไปยังพื้นที่ก่อสร้างทางขับ ใช้เส้นทางขนส่งภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน บริเวณพื้นที่เขตการบิน (Air Side)		

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว			
หากมีการปรับปรุงหรือก่อสร้างอาคารจะต้องออกแบบโครงการสร้างอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 หมวดที่ 3 ประเภทการออกแบบต้านทานแผ่นดินไหว ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ปี 2564 และมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว โดยกรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย มยผ.1301/1302-61	- ปัจจุบันทำอาภาศยานระนอง ยังไม่มีแผนในการก่อสร้างอาคารภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน อย่างไรก็ตามหากมีแผนในการออกแบบอาคารที่פקผู้โดยสาร หรือดำเนินการก่อสร้างอาคาร กรมทำอาภาศยานจะกำหนดให้บริษัทผู้รับจ้างออกแบบ ให้ออกแบบโครงสร้างอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 หมวดที่ 3 ประเภทการออกแบบต้านทานแผ่นดินไหว ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ปี 2564 และมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว โดยกรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย มยผ.1301/1302-61	-	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน			
1. จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวตามแนวรางระบายน้ำถาวรที่ได้ออกแบบ เพื่อช่วยในการระบายน้ำในช่วงปรับถมพื้นที่	- ได้มีการก่อสร้างรางระบายน้ำแบบปิด ตามแนวรางระบายน้ำที่ได้มีการออกแบบไว้	-	 รางระบายน้ำขนานทางขับ

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ให้ก่อสร้างดาดคอนกรีตคลอง และ Box Culvert ให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง เพื่อป้องกันการชะล้างดินระหว่างการก่อสร้างลงสู่คลองลึก ก่อนก่อสร้างทางขับบริเวณที่ผ่านคลองลึก	- ทำอาภาศยานระนองอยู่ระหว่างการก่อสร้างทางระบายน้ำแบบปิด เพื่อป้องกันการชะล้างดินระหว่างการก่อสร้างลงสู่คลองลึก	-	-
1.5 คุณภาพอากาศ			
1. รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด และรักษาสภาพกระบะบรรทุกให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างมีผ้าปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด และรักษาสภาพกระบะบรรทุกให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	-
2. รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องขับด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างขับด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน	-	-
3. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างล้างหรือทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างให้สะอาด ก่อนขึ้นสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 4 และเก็บกวาดและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน	- การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างบรรจุ ดำเนินการขนส่งอยู่ภายในพื้นที่ทำอาภาศยานระนอง จากบริเวณบ่อถมดินไปยังพื้นที่ก่อสร้างทางขับ ปัจจุบันยังไม่มีกิจกรรมการขนส่งที่ขึ้นสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 4	-	-
4. จัดให้มีบ่อน้ำล้างล้อรถหรือติดตั้งตะแกรงบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อกำจัดดินออกจากล้อรถทุก	- การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างบรรจุ ดำเนินการขนส่งอยู่ภายในพื้นที่ทำอาภาศยานระนอง จากบริเวณบ่อถมดินไปยังพื้นที่ก่อสร้างทางขับ ปัจจุบันยังมีบ่อน้ำล้างล้อรถหรือติดตั้งตะแกรงบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- ให้ทำอาภาศยานระนอง กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดำเนินการสร้างบ่อล้างล้อหรือติดตั้งตะแกรง เพื่อกำจัดดินออกจากล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	-
5. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเก็บกวาดและทำความสะอาดพื้นที่บริเวณก่อสร้างทุกวัน	- ผู้รับเหมามีการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน หลังเลิกกิจกรรมการก่อสร้างในทุกวัน	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
 ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6. เก็บกวาดเศษดิน ทรายเป็นที่ตกบริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 4 บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้เก็บกวาดเศษดินทรายที่ตกหล่น อย่างน้อยวันละ 2 รอบในช่วงเที่ยงและช่วงเย็นหลังเลิกงาน หรือหากพบเห็นว่ามีเศษดินทรายที่ร่วงหล่นอยู่	- การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างบรรจุ ดำเนินการขนส่งอยู่ภายในพื้นที่ทำอาภาศยานระนอง จากบริเวณบ่อถมดินไปยังพื้นที่ก่อสร้างทางขับ ปัจจุบันยังไม่มีกิจกรรมการขนส่งที่ขึ้นสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 4	-	-
7. การปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่โล่งในส่วนที่มีกิจกรรมที่จะทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	- ผู้รับเหมามีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ที่เปิดโล่งเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยดำเนินการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	-	-
1.7 เสี่ยง			
1. การแต่งกายของคนงานต้องแต่งกายรัดกุมและจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานสวมใส่ตามลักษณะการทำงาน เช่น เครื่องป้องกันหู เป็นต้น	- คนงานก่อสร้างมีการแต่งกายรัดกุม มีการสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงและEar Plug		 คนงานก่อสร้างบริเวณพื้นที่ขยายลานจอด

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่คนงานที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง และควบคุมระดับเสียงทั่วไปให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- คนงานก่อสร้างในพื้นที่เขตการบิน (Airsides) มีการสวมใส่ Ear Plug เป็นอุปกรณ์ป้องกันเสียง - ในการก่อสร้างมีการควบคุมระดับเสียง โดยการควบคุมจำนวนเครื่องจักรในกิจกรรมการก่อสร้าง	-	-
3. กำหนดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. และขับรถตามความเร็วที่กฎหมายกำหนดเมื่ออยู่บนถนนสาธารณะ	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน	-	-
4. กำหนดเวลาให้ดำเนินงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และช่วงระหว่างเวลา 22.00-06.00 น.จะต้องไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่จะทำให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง	- กิจกรรมการก่อสร้างของท่าอากาศยานระนองจะดำเนินการก่อสร้างในช่วง 08.00-17.00 น. และอาจมีกิจกรรมก่อสร้างเลยช่วงเวลา 17.00 น. ในบางกรณี แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างจะดำเนินงานไม่เกินเวลา 20.00 น.	-	-
5. จัดวางผังเครื่องยนต์/อุปกรณ์ ที่มีเสียงให้ห่างจากแหล่งรับผลกระทบด้านเสียง เช่น บ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาวางผังเครื่องยนต์และอุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ห่างจากพื้นที่ชุมชน	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
 ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6. กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงและ ความสั่นสะเทือน เมื่อดำเนินการอยู่ใกล้กับ อาคารที่พักอาศัยหรือที่อยู่อาศัย จะต้อง จัดช่วงการทำงานมิให้เกิดขึ้นพร้อมกัน	- กิจกรรมการก่อสร้างของทำอาภาศยานในปัจจุบันเป็น กิจกรรมการปรับถมพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางขับขนาน และเป็นกิจกรรมการทำพื้นผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตบริเวณ พื้นที่ส่วนขยายลานจอดอาภาศยาน		การทำพื้นผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตบริเวณพื้นที่ ส่วนขยายลานจอดอาภาศยาน  การปรับถมพื้นที่บริเวณทางขับ 

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
 ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.8 ความสันะเทือน และแรงอัดอากาศ			
1. ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องติดป้ายบริเวณ ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่สามารถ มองเห็นได้ง่ายตลอดเวลาที่ก่อสร้าง โดยมี รายละเอียด ชื่อโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการ ขนาดของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลา เริ่มต้น และสิ้นสุดที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบในการ ควบคุมการก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	- ทำอาภาศยานระนองได้ติดตั้งป้ายบริเวณด้านหน้าพื้นที่ ก่อสร้างโดยมีรายละเอียด ชื่อโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการ ขนาดของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลา เริ่มต้น และสิ้นสุดที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบในการ ควบคุมการก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้		 ป้ายกิจกรรมการก่อสร้าง
2. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้าง ที่ก่อให้เกิดความสันะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง น้อยที่สุด	- กิจกรรมการก่อสร้างของทำอาภาศยานระนองในปัจจุบันเป็น กิจกรรมการปรับถมพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางข้ามขนาน และเป็นกิจกรรมการทำพื้นผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตบริเวณ พื้นที่ส่วนขยายลานจอดอาภาศยาน	-	-
3. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความ สันะเทือนผิดปกติ	- ผู้รับเหมามีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ อย่างสม่ำเสมอ	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. ให้จัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์เพื่อรับข้อร้องเรียนต่างๆ ที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างแสดงข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน ข้อวิตกกังวลต่างๆ	- ท่าอากาศยานระนอง มีจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน นอกจากนี้ประชาชนหรือผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทาง Facebook ของท่าอากาศยานระนองได้	- ให้ท่าอากาศยานระนองติดตั้งป้ายจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน	 ประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน  Facebook ของท่าอากาศยานระนอง
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก			
- ทรัพยากรป่าไม้			
ให้กรมท่าอากาศยานดำเนินการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ให้ถูกต้องตามระเบียบกฎหมาย ตลอดจนนโยบายที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงท่าอากาศยานระนอง	- กรมท่าอากาศยานดำเนินการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงท่าอากาศยานระนอง	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ทรัพยากรสัตว์ป่า			
1. ห้ามล่าสัตว์ป่าทุกชนิดรวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่า บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ทำอาภาศยานระนองกำชับผู้รับเหมาให้ควบคุมคนงานไม่ให้ล่าสัตว์ป่าทุกชนิดรวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่า - จากการสำรวจด้านทรัพยากรสัตว์ป่าภายในพื้นที่ทำอาภาศยานระนอง สัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็น นก และสัตว์ป่าขนาดเล็ก (สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยคลาน) ซึ่งสามารถเคลื่อนที่ได้ไว และสามารถหลบซ่อนได้ตามซอกมุม ต่างๆ	-	-
2. ให้ปลูกต้นไม้หลังการขุดดินโดยเร็วเพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสร้างรังของนก กระแตแต้แว๊ดและนกแอ่นทุ่งใหญ่ อาจส่งผลกระทบต่อการบินได้	- กิจกรรมการก่อสร้างของทำอาภาศยานระนอง จะเปิดพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น และมีกิจกรรมการก่อสร้างอยู่ หากไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวแล้วจะดำเนินการปลูกต้นไม้	-	-
3. ระหว่างการก่อสร้างหากพบสัตว์ป่า ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องแจ้งผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า และสัตวแพทย์ประจำสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) ช่วยเหลือและนำไปปล่อยให้อุณหภูมิอากาศเย็น ปล่อยให้อุณหภูมิตามหลักวิชาการ ในพื้นที่ที่ห่างออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และต้องไม่ทำร้ายสัตว์ป่าด้วย	- กิจกรรมการก่อสร้างปัจจุบันไม่พบสัตว์ป่า	-	-
4. หากพบเห็นสัตว์บาดเจ็บจากเครื่องจักรกล ให้ดำเนินการช่วยเหลือและนำส่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต่อไป	- กิจกรรมการก่อสร้างปัจจุบันไม่พบสัตว์ป่าที่บาดเจ็บ	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการก่อให้เกิด ความสั่นสะเทือนและเสียงที่ดังผิดปกติ	- ผู้รับเหมามีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ อย่างสม่ำเสมอ	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ			
1. จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวตามแนวราง ระบายน้ำถาวรที่ได้ออกแบบ เพื่อช่วงในการ ระบายน้ำในช่วงปรับถมพื้นที่	- มีการก่อสร้างรางระบายน้ำแบบปิด ตามแนวรางระบายน้ำที่ ได้มีการออกแบบไว้	-	-
2. รมัดระวางมิให้เศษดินร่วงลงสู่แหล่งน้ำภายใน พื้นที่ก่อสร้าง และหลีกเลี่ยงการดำเนินการ ก่อสร้างในช่วงฤดูฝน เพื่อหลีกเลี่ยงการชะล้าง ของน้ำฝนลงแหล่งน้ำ	- ทำอาภาศยานระนองอยู่ระหว่างการก่อสร้างทางระบายน้ำ แบบปิด เพื่อป้องกันการชะล้างดินระหว่างการก่อสร้างลงสู่ คลองลึก	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			
1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่ได้รับ ผลกระทบโดยตรง และบริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการทราบล่วงหน้าก่อนมีการก่อสร้าง โครงการเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและ แผนการก่อสร้างโครงการ	- ทำอาภาศยานระนองและผู้รับเหมา ได้มีการประชาสัมพันธ์ รายละเอียดและแผนการก่อสร้างให้ผู้นำชุมชนทราบก่อน การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง	-	-
2. ให้จัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์เพื่อรับเรื่อง ร้องเรียนต่างๆ ที่อาจเกิดจากการก่อสร้างของ โครงการ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อยู่ โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างแสดงข้อคิดเห็น ข้อ ร้องเรียน หรือข้อวิตกกังวลต่างๆ	- ทำอาภาศยานระนอง มีจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณ ประชาสัมพันธ์ของทำอาภาศยาน นอกจากนั้นประชาชนหรือ ผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งเรื่องของเรียนผ่านทาง Facebook ของทำอาภาศยานระนองได้	- ให้ทำอาภาศยานระนองติดตั้งป้ายจุดรับ เรื่องร้องเรียนบริเวณประชาสัมพันธ์ ของทำอาภาศยาน	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดูแลคนงานก่อสร้างมิให้ทะเลาะวิวาทหรือสร้างเหตุเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนที่อยู่ข้างเคียง	- กรมทำอาภาศยานและทำอาภาศยานระนองได้กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดูแลคนงานก่อสร้างมิให้ทะเลาะวิวาทหรือสร้างเหตุเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนที่อยู่ข้างเคียง	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง			
1. ควบคุมพนักงานขับรถให้ขับอย่างระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ผู้รับเหมามีการกำชับพนักงานขับรถให้ขับอย่างระมัดระวัง และขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	-	-
2. ควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคันด้วยความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ก่อสร้าง	-	-
3. ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด	- กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคันให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	-	-
4. ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัย ป้ายบอกเส้นทางเบี่ยงโครงการ สัญญาณไฟจราจร และป้ายบังคับการจราจรต่างๆ บริเวณจุดตัดของถนน บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในช่วงที่มีการขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง	- กิจกรรมการก่อสร้างของทำอาภาศยานระนองในปัจจุบันเป็นกิจกรรมการปรับถมพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางขับขนาน และเป็นกิจกรรมการทำพื้นผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตบริเวณพื้นที่ส่วนขยายลานจอดอาภาศยาน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่ของทำอาภาศยานระนอง	-	-
5. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	- กิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ปัจจุบันเป็นการขนส่งดินในพื้นที่ของทำอาภาศยานระนอง บริเวณเขตพื้นที่การบินทั้งหมด เป็นการขนส่งดินจากบ่อถมดินมายังพื้นที่ก่อสร้างทางขับ	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6. การขนส่งวัสดุก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองหรือการรบกวนหล่น จำเป็นต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างที่มีผ้าปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด และรักษาสภาพกระบะบรรทุกให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	-
7. ห้ามมิให้รถบรรทุกดินใช้เส้นทางเดียวกับผู้ที่มาใช้บริการทำอาภาศยานระนอง	- เส้นทางที่รถบรรทุกใช้ขนส่งดินจากบ่อถมดินมายังพื้นที่ก่อสร้างทางขับเป็นเส้นทางภายในพื้นที่เขตการบิน ซึ่งไม่ใช่เส้นทางเดียวกันกับผู้ที่มาใช้บริการทำอาภาศยาน	-	-
8. ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จากแหล่งวัสดุก่อสร้างเพื่อเข้ามายังพื้นที่โครงการ จะต้องควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างขับเคลื่อนด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน	-	-
9. รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ต้องติดป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์	- รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการได้มีการติดป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์	-	-
3.3 สาธารณูปโภค สาธารณูปการ			
1. ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้	- ผู้รับเหมาจะนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ ผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องนำออกจากพื้นที่ทั้งหมด เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	-
2. จัดหาภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง โดยแบ่งเป็นภาชนะรองรับขยะเปียก ภาชนะรองรับขยะแห้ง และ ภาชนะรองรับขยะอันตราย นำไปตั้งไว้จุดต่างๆ รอบพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับเทศบาลตำบลราษกรุดเข้ามาจัดเก็บและกำหนดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- มีภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด โดยแบ่งเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย นำไปตั้งไว้จุดต่างๆ รอบพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับเทศบาลตำบลราษกรุดเข้ามาจัดเก็บและกำหนดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามเผาเศษวัสดุ/ขยะภายในพื้นที่ก่อสร้างของทำอาภาศยานระนอง	- ทำอาภาศยานระนอง กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามเผาเศษวัสดุ/ขยะภายในพื้นที่ก่อสร้างของทำอาภาศยานระนอง	-	-
4. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดให้กับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ	- ผู้รับเหมาจัดหาน้ำดื่มที่ให้เพียงพอให้กับคนงานก่อสร้าง	-	-
5. จัดให้มีถังขยะแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กับขยะทั่วไป ถังขยะดังกล่าวให้วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งนี้ถังขยะจำเป็นต้องมีฝาปิดเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง	- มีภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด โดยแบ่งเป็นขยะเปียกขยะแห้ง และขยะอันตราย นำไปตั้งไว้จุดต่างๆ รอบพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับเทศบาลตำบลราษกรุดเข้ามาจัดเก็บและกำหนดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	-
6. ปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ และฆ่าเชื้อโรคก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	- ทำอาภาศยานมีระบบผลิตน้ำใช้ภายในทำอาภาศยาน โดยมีแหล่งน้ำผิวดินบริเวณบ่อเหมืองเก่า เป็นแหล่งน้ำดิบ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้เป็นระบบกรองทราย และมีการเติมคลอรีนฆ่าเชื้อก่อนสูบขึ้นหอถังสูงเพื่อจ่ายน้ำไปยังอาคารต่างๆ ภายในพื้นที่ทำอาภาศยานระนอง	-	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ 
7. ตรวจสอบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของทำอาภาศยานระนอง ในวันที่ 21 พฤษภาคม 2569 พบว่า คุณภาพน้ำใช้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.4 การจัดการน้ำเสีย			
1. จัดหาพื้นที่ ที่เหมาะสมในการตั้งอาคาร สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงาน ที่ติดตั้งบ่อ เกรอะ บ่อซึม ต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำ ธรรมชาติไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 10 เพื่อป้องกันน้ำทิ้งที่เกิดจาก อาคารสำนักงานชั่วคราวหรือที่พักคนงาน ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	- ที่ตั้งอาคารสำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่ ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติมากกว่า 10 เมตร	-	-
2. จัดสร้างห้องน้ำ ห้องส้วมสำหรับคนงานพร้อม ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามหลักสุขาภิบาล โดยมีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่ เกิดขึ้นอย่างเพียงพอ และควบคุมดูแลรักษา อย่างต่อเนื่อง	- ทางผู้รับเหมาจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมเพียงพอสำหรับ คนงาน และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย แบบOn-site Treatment	-	-
3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลด้านการ จัดการน้ำเสียเพื่อดูแลและควบคุมการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทำอาภาศยานระนองมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง ในการดูแลระบบ บำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร และบริเวณ บ้านพักเจ้าหน้าที่	-	-
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม			
1. จัดทำรายงานน้ำชั่วคราว ตามแนวนราง ระบายน้ำถาวรที่ได้ออกแบบ	- ได้มีการก่อสร้างรางระบายน้ำแบบปิด ตามแนวนรางระบาย น้ำที่ได้มีการออกแบบไว้	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
 ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ให้ก่อสร้างตาดคอนกรีตคลอง และ Box Culvert ให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินระหว่างการก่อสร้างลงสู่คลองลึกก่อนก่อสร้างทางขับบริเวณที่ผ่านคลองลึก	- ทำอาภาศยานระนองอยู่ระหว่างการก่อสร้างทางระบายน้ำแบบปิด เพื่อป้องกันการชะล้างดินระหว่างการก่อสร้างลงสู่คลองลึก	-	-
3. รมัตรวังมีให้เศษดินร่วงลงสู่แหล่งน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง และหลีกเลี่ยงการดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูฝน	- ทำอาภาศยานระนองอยู่ระหว่างการก่อสร้างทางระบายน้ำแบบปิด เพื่อป้องกันการชะล้างดินระหว่างการก่อสร้างลงสู่คลองลึก	-	-
4. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพรางระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ตลอดจนทำการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำ	- ทำอาภาศยานระนองดำเนินการตรวจสอบรางระบายน้ำด้านข้างทางวิ่ง ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยทำอาภาศยานระนองดำเนินการขุดลอกรางระบายน้ำล่าสุดปี พ.ศ. 2568	- จากการตรวจสอบพบว่ารางระบายน้ำบางช่วงมีวัชพืชขึ้นปกคลุม ให้ทำอาภาศยานระนองดำเนินการขุดลอกรางระบายน้ำให้แล้วเสร็จก่อนเข้าฤดูฝน	รางระบายน้ำด้านข้างทางวิ่ง 
5. การปรับถมพื้นที่ให้หลีกเลี่ยงการดำเนินการในช่วงฤดูฝน เพื่อลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย และปริมาณตะกอนดินลงสู่คลองลึก และคลองขุนทอง	- เนื่องด้วยการดำเนินการตามสัญญา ผู้รับเหมาจำเป็นต้องดำเนินการปรับถมพื้นที่ในช่วงฤดูฝน อย่างไรก็ตามผู้รับเหมาจะก่อสร้างบ่อตกตะกอนเพื่อป้องกันตะกอนที่เกิดจากการชะล้างตะกอนดินจากฝนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ คอคลองลึก และคลองขุนทอง	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 การโยกย้ายเวนคืนและชดเชยเยียวยา			
ระยะก่อนก่อสร้าง			
1. กรมทำอากาศยานต้องยื่นคำขออนุญาตใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ส่วนขยายต่อสำนักงานปฏิรูปที่ดินจังหวัดระนอง และคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (คปก.) และได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้าง	- การดำเนินการก่อสร้างปัจจุบันเป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่เขตการบิน (Airside) ปัจจุบันเท่านั้น	-	-
2. กรมทำอากาศยานต้องแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคาค่าขนย้าย ค่าร้อยละอาคารบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้าง ดอนไม้ยืนต้น พืชล้มลุก ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานกรรมการเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ผู้แทนกรมทำอากาศยาน เป็นกรรมการ และผู้แทนกรมทำอากาศยาน เป็นเลขานุการให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการก่อสร้าง	- การดำเนินการก่อสร้างปัจจุบันเป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่เขตการบิน (Airside) ปัจจุบันเท่านั้น	--	-
3. การเยียวยาหรือชดเชยเกษตรกรให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม (คปก.) ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการใช้และค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ.2561 หรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง	- การดำเนินการก่อสร้างปัจจุบันเป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่เขตการบิน (Airside) ปัจจุบันเท่านั้น	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. กรมท่าอากาศยานต้องดำเนินการชดเชยทรัพย์สินให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การชดเชยที่ดินผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี	- การดำเนินการก่อสร้างปัจจุบันเป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่เขตการบิน (Airside) ปัจจุบันเท่านั้น	-	-
5. กรมท่าอากาศยานต้องจ่ายค่าชดเชยและเยียวยาประชาชนที่ได้รับผลกระทบให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยดำเนินการจ่ายงวดเดียว	- การดำเนินการก่อสร้างปัจจุบันเป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่เขตการบิน (Airside) ปัจจุบันเท่านั้น	-	-
6. ประสานงานกับจังหวัดระนอง เทศบาลตำบลราชกรุบ ในการประสานงานต่อผู้ครอบครองที่ดินเพื่อดำเนินการขอใช้ที่ดิน การชดเชยทรัพย์สินสำหรับการก่อสร้างโครงการ	- การดำเนินการก่อสร้างปัจจุบันเป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่เขตการบิน (Airside) ปัจจุบันเท่านั้น	-	-
7. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาและบริหารแก่ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้พื้นที่ส่วนขยายของท่าอากาศยานระนอง ตลอดระยะก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การดำเนินการก่อสร้างปัจจุบันเป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่เขตการบิน (Airside) ปัจจุบันเท่านั้น	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8. ให้เจ้าหน้าที่ของโครงการประชาสัมพันธ์โครงการแก่ชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับรายละเอียดก่อสร้างโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและชัดเจน รวมทั้งเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนดำเนินการก่อสร้าง	- ท่าอากาศยานระนองและผู้รับเหมา ได้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนการก่อสร้างให้ผู้นำชุมชนทราบก่อนการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง	-	-
4.2 เศรษฐกิจ-สังคม			
1. จัดให้มีช่องทางการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ผ่านทางผู้นำชุมชน สื่อ online วิดิทัศน์ หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณจุดประชาสัมพันธ์ภายในท่าอากาศยานระนอง	- ท่าอากาศยานระนองมีการประชาสัมพันธ์การก่อสร้างผ่านทางผู้นำชุมชน Facebook ของท่าอากาศยานระนอง และ Facebook ของกรมท่าอากาศยาน	-	-
2. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาและบริการแก่ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้พื้นที่ส่วนขยายของท่าอากาศยานระนอง	- การดำเนินการก่อสร้างปัจจุบันเป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่เขตการบิน (Airsides) ปัจจุบันเท่านั้น	-	-
3. ให้จัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์เพื่อรับข้อร้องเรียนต่างๆ ที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างแสดงข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน ข้อวิตกกังวลต่างๆ	- ท่าอากาศยานระนอง มีจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน นอกจากนี้ประชาชนหรือผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งเรื่องของเรียนผ่านทาง Facebook ของท่าอากาศยานระนองได้	- ให้ท่าอากาศยานระนองติดตั้งป้ายจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม มาตรการเพื่อป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ ด้านสังคม ดังนี้ 4.1 ให้พิจารณาจ้างคนงานในท้องถิ่นเป็น หลักเพื่อเป็นการกระจายรายได้และ ช่วยเหลือคนในท้องถิ่น โดยพิจารณา จากคุณสมบัติและประสบการณ์ของ ตำแหน่งงาน	- บริษัทผู้รับเหมาพิจารณาคนงานก่อสร้างเป็นคนในพื้นที่ จังหวัดระนอง	-	-
4.2 เข้มงวดเรื่องการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ของคนงานในช่วงเวลากลางคืน	- กิจกรรมการก่อสร้างของทำอาภาศยานระนองจะเริ่มตอน 08.00-17.00 น. อาจจะมีบางวันที่เลิกการก่อสร้างเวลา 20.00 น. ซึ่งก่อนเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างมีเจ้าหน้าที่ของ ทำอาภาศยานระนองคอยตรวจสอบใบอนุญาตเข้าพื้นที่ ก่อสร้างทุกครั้ง	-	-
4.3 มีการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของ ทำอาภาศยานระนอง โดยการพบปะ พูดคุยกับราษฎรในชุมชนและผู้นำ ชุมชน พร้อมติดตั้งกล่องรับฟังความ คิดเห็นราษฎรไว้ในชุมชน	- ทำอาภาศยานระนองได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านทาง ผู้นำชุมชน และ Facebook ของทำอาภาศยานระนอง	-	-
4.4 ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดการ ก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้าง โครงการบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ผ่านไปมาทราบกำหนดการ ก่อสร้างโครงการ	- ทำอาภาศยานระนองได้ติดตั้งป้ายบริเวณด้านหน้าพื้นที่ ก่อสร้างโดยมีรายละเอียด ชื่อโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการ ขนาดของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลา เริ่มต้น และสิ้นสุดที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบในการ ควบคุมการก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5. เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการในช่วง ก่อสร้างและแจ้งความก้าวหน้าของการ ดำเนินการให้ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ทราบ เช่น การติดป้ายประชาสัมพันธ์ หรือ แผ่นพับ เป็นต้นบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	- ทำอาภาศยานระนองมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของ โครงการในช่วงก่อสร้างและแจ้งความก้าวหน้าของการ ดำเนินการผ่านทางผู้นำชุมชน Facebook ของทำอาภาศยาน ระนอง และ Facebook ของกรมทำอาภาศยาน	-	 Facebook กรมทำอาภาศยาน
6. แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ดำเนินการทราบถึง ช่องทางการร้องเรียนและมาตรการจัดการ เรื่องร้องเรียน โดยแจ้งผ่านทางองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ให้ทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 1 เดือน	- ทำอาภาศยานระนองประชาสัมพันธ์ช่องทางการร้องเรียนให้ ผู้นำชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทราบ	-	-
7. จัดให้มีทีมงานประชาสัมพันธ์รายละเอียด โครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและรับเรื่อง ร้องเรียนจากชุมชน โดยระบุผู้ที่รับผิดชอบใน การดำเนินงาน ช่องทางการติดต่อสื่อสารรับ เรื่องร้องเรียนและแจ้งผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงาน ของโครงการใช้ชุมชนรับทราบ	- ทำอาภาศยานระนองได้ติดตั้งป้ายบริเวณด้านหน้าพื้นที่ ก่อสร้างโดยมีรายละเอียด ชื่อโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการ ขนาดของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลา เริ่มต้น และสิ้นสุดที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบในการ ควบคุมการก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8. ติดป้ายประกาศบริเวณหน้าพื้นที่โครงการและชุมชน เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้างโครงการ บริษัทผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ ผู้ประสานงานเบะหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น	- ทำอาภาศยานระนองได้ติดตั้งป้ายบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโดยมีรายละเอียด ชื่อโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการ ขนาดของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุดที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	-	-
9. ให้โครงการจัดทำแผ่นพับ หรือแสดงวีดิทัศน์ หรือจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปรับปรุงขยายทำอาภาศยานระนอง เช่น รายละเอียดโครงการ ความสามารถในการรองรับผู้ที่เข้ามาใช้บริการ ให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการทำอาภาศยานระนองทราบ	- ทำอาภาศยานระนองได้ติดตั้งป้ายบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโดยมีรายละเอียด ชื่อโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการ ขนาดของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุดที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ และมีการประชาสัมพันธ์ผ่านทาง Facebook ของทำอาภาศยานระนอง	-	-
10. ผู้อำนวยการทำอาภาศยานระนองหรือตัวแทนประชาสัมพันธ์ข้อมูลความคืบหน้าของการปรับปรุงขยายทำอาภาศยานระนอง ในวาระโอกาสที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดระนอง	- ผู้อำนวยการทำอาภาศยานระนองหรือผู้แทนผู้อำนวยการทำอาภาศยานระนองได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลความคืบหน้าของการปรับปรุงขยายทำอาภาศยานระนอง ในวาระโอกาสที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดระนอง ทุกครั้ง	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
 ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4.3 สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
1. การป้องกันอันตรายจากฝุ่นละออง/เสียง 1.1 จัดวางผังเครื่องยนต์/อุปกรณ์ที่มีเสียง ดังให้ห่างจากแหล่งรับผลกระทบ ด้านเสียงต่อบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ ริมทางหลวงหมายเลข 4 ติดกับ ขอบเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	- ผู้รับเหมาวางผังเครื่องยนต์และอุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ ห่างจากพื้นที่ชุมชน	-	-
1.2 ขณะก่อสร้างกิจกรรมที่จะเกิดฝุ่น ละออง เช่น การปรับสภาพพื้นที่ บริเวณพื้นที่โล่งส่วนที่มีกิจกรรมที่จะ ทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้ ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาความถี่ในการฉีด พรมตามสภาพภูมิอากาศ	- ผู้รับเหมามีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ที่เปิด โล่งเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยดำเนินการ ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	-	-
1.3 การแต่งกายของคนงานต้องแต่งการ รัดกุมและจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลให้คนงานสวมใส่ตามลักษณะ การทำงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้า นิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น และเครื่อง ป้องกันหู เป็นต้น	- คนงานก่อสร้างมีการแต่งกายรัดกุม มีการสวมใส่เสื้อสะท้อนแสง และ Ear Plug	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อกำกับดูแลความปลอดภัย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยภายในพื้นที่ทำอาภาศยานและพื้นที่ก่อสร้างภายในทำอาภาศยานระนอง	-	-
2. จัดให้มีอุปกรณ์การดับเพลิงอย่างเพียงพอ และจัดการอบรมและฝึกซ้อมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้น	- ทำอาภาศยานระนองจัดให้อุปกรณ์การดับเพลิงกระจายตามจุดต่างๆ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารอย่างเพียงพอ และเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของทำอาภาศยานระนองมีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ	-	-
3. จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลของโครงการพร้อมเวชภัณฑ์ที่จำเป็น และหน่วยปฐมพยาบาลจะต้องได้รับการฝึกซ้อมเป็นประจำ	- ทำอาภาศยานระนองจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลของโครงการพร้อมเวชภัณฑ์ และมีการฝึกซ้อมเป็นประจำ	-	-
4. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับหน่วยปฐมพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลราชภูต ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นแก่คนงานที่ได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างโครงการ	- ผู้รับเหมาได้มีการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลราชภูต ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นแก่คนงานที่ได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ	-	-
5. ในกรณีต้องมีการจ้างแรงงานจากภายนอกพื้นที่จะต้องมีการทำประวัติคนงานเพื่อเป็นหลักฐานที่จะช่วยควบคุมปัญหาที่เกิดจากคนงานต่อชุมชนโดยรอบ	- คนงานก่อสร้าง เป็นประชาชนในพื้นที่จังหวัดระนอง	-	-
6. ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อเป็นการป้องกันและทำลายแหล่งพาหะนำโรค	- ผู้รับเหมามีการประสานเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเป็นการป้องกันและทำลายแหล่งพาหะนำโรค บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนองใน
 ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
7. ในกรณีการรับคนงานต่างด้าวเข้ามาทำงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการลงบันทึกประวัติคนงาน ตรวจสอบสุขภาพคนงานเพื่อป้องกันการแพร่กระจายโรคโดยมีคนเป็นพาหะนำโรค และสร้างห้องพักแยกจากที่พักคนงานท้องถิ่น	- คนงานก่อสร้าง เป็นประชาชนในพื้นที่จังหวัดระนอง	-	-
8. มาตรการในการจัดการจราจรทางอากาศ 8.1 กรมท่าอากาศยานจะต้องประสานงานกับบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ให้ทราบถึงแผนพัฒนาท่าอากาศยานระนอง ก่อนดำเนินการรื้อถอนและย้ายตำแหน่ง localizer และ Glide Path ออกจากเขตพื้นที่ก่อสร้าง	- กิจกรรมการก่อสร้างของท่าอากาศยานปัจจุบัน เป็นการปรับถมพื้นที่เพื่อก่อสร้างทางขับ และปรับผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณลานจอดอากาศยาน	-	-
8.2 กรมท่าอากาศยานยังคงใช้อุปกรณ์หรือสัญญาณการขึ้น-ลง ได้แก่ สถานีวิทยุ เครื่องช่วยการเดินอากาศ Doppler Very High Frequency Omni Directional Radio Range (DVOR) หรือ Distance Measuring Equipment (DME) ท่าอากาศยานที่ช่วยบอกระยะทางระหว่างสถานีกับตำแหน่งของเครื่องบิน และประสานขอคำแนะนำจากสำนักงาน	- กิจกรรมการก่อสร้างของท่าอากาศยานปัจจุบัน เป็นการปรับถมพื้นที่เพื่อก่อสร้างทางขับ และปรับผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณลานจอดอากาศยาน	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
การบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) เพื่อความปลอดภัยในการขึ้น-ลงของอากาศยาน			
9. ควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับน้ำเสียและการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	- ผู้รับเหมามีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ on-site Treatment และจัดให้มีถังขยะแยกประเภทกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่บ้านพักเจ้าหน้าที่ พร้อมประสานเทศบาลตำบลราษฏร์ดำเนินการจัดเก็บ	-	-
10. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำร่องอากาศยานหรือเพื่อความปลอดภัยของอากาศยานบริเวณพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง (RESA) ต้องใช้วัสดุแตกหักง่ายและติดตั้งให้มีความสูงน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้	- กิจกรรมการก่อสร้างของทำอาภาศยานปัจจุบัน เป็นการปรับถมพื้นที่เพื่อก่อสร้างทางขับ และปรับผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณลานจอดอากาศยาน	-	-
4.5 สาธารณสุข			
1. จัดทำรั้วและติดป้ายแสดง “เขตก่อสร้าง” ในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง	- กิจกรรมการก่อสร้างปัจจุบันอยู่ภายในพื้นที่เขตการบินของทำอาภาศยานระนอง	-	-
2. จัดวางผังเครื่องยนต์/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังให้ห่างจากแหล่งรับผลกระทบด้านเสียง	- ผู้รับเหมาวางผังเครื่องยนต์และอุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ห่างจากพื้นที่ชุมชน	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ขณะก่อสร้างกิจกรรมที่จะเกิดฝุ่นละออง เช่น การปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่โล่งในส่วนที่มีกิจกรรมที่จะทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้ทำการฉีดพรมน้ำให้เปียกจนทั่วผิวดินในบริเวณก่อสร้างหรือบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	- ผู้รับเหมามีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ที่เปิดโล่งเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยดำเนินการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	-	-
4. กำหนดกฎเกณฑ์ และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและปัญหาต่างๆ กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและปัญหาต่างๆ กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	-	-
5. ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเป็นการป้องกันและทำลายแหล่งพาหะนำโรค	- ผู้รับเหมามีการประสานเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเป็นการป้องกันและทำลายแหล่งพาหะนำโรค บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	-	-
6. กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้ความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น ในกรณีที่ยังคงมีการแพร่กระจายของเชื้อโรค	- ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
 ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ให้เจ้าของโครงการและพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข			
7. ให้ผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบสุขภาพร่างกายของคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และประสานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อแจ้งจำนวนคนงานก่อสร้าง และแจ้งติดต่อเข้ารับการรักษาอาการเจ็บป่วยในทุกกรณี	- มีการตรวจสอบสุขภาพร่างกายของคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และประสานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อแจ้งจำนวนคนงานก่อสร้าง	-	-
8. ให้ผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลภายในโครงการเพื่อดูแลรักษาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นก่อนส่งไปยังโรงพยาบาล	- มีหน่วยปฐมพยาบาลภายในโครงการเพื่อดูแลรักษาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นก่อนส่งไปยังโรงพยาบาล	-	-
9. จัดการบริหารเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ จัดวางเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บในขณะปฏิบัติงาน	- พื้นที่ก่อสร้างจัดวางเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บในขณะปฏิบัติงาน	-	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนองใน
 ระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4.6 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน			
ระยะก่อนก่อสร้าง			
ให้กรมทำอาภาศยานดำเนินการส่งหนังสือแจ้งต่อสำนักโบราณคดีที่ 12 นครศรีธรรมราช เพื่อเข้าร่วมตรวจสอบพื้นที่ ก่อสร้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง	กิจกรรมการก่อสร้างปัจจุบันอยู่ภายในพื้นที่เขตการบินของทำอาภาศยานระนอง	-	-

1.4 การทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานระนอง พบว่าส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการฯได้ สำหรับเงื่อนไขที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิกของทำอากาศยาน สรุปไว้ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
(1) สรุปมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	
- ไม่มี	- ไม่มี
(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิก	
- ไม่มี	- ไม่มี

1.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานระนอง ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1.5.1-1 และสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 1.5.1-1

ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของทำอากาศยานระนอง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการตรวจสอบ	สถานที่	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - บ้านราษฎร์ทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) - บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง - ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนสิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดตลอดระยะก่อสร้าง
	- Total Dust* - Respirable Dust* - CO₂* - TVOCs*	- ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	
2. เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - เสียงรบกวน	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - บ้านราษฎร์ทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) - บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จ.ระนอง - ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
2. ความสั่นสะเทือน	- ความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) - ความถี่ (Hz)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บ้านราษฎร์ทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) - บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง คลอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอดระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการตรวจสอบ	สถานที่	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ
3. การคมนาคม	- ปริมาณการจราจร - ชนิดของรถ	บริเวณทางเข้า-ออก ทำอาภาศยาน เชื่อมต่อ ถนนทางหลวงหมายเลข 4	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ครอบคลุมวันหยุดและ วันทำการ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	- สารแขวนลอย (Suspended Solids) - บีโอดี (BOD) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - คลองลิกก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองลิกหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองขุนทองก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง โดยกำหนด ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ตลอดระยะก่อสร้าง
6. คุณภาพน้ำทิ้ง	- สารแขวนลอย (Suspended Solids) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) - ตะกอนหนัก - Total dissolved solids (TDS) - ปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform bacteria)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) - น้ำทิ้งจากอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) - น้ำทิ้งจากอาคารหอบังคับการบิน (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)	ปีละ 2 ครั้ง โดยกำหนด ช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ตลอดระยะก่อสร้าง
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ตรวจสอบวางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ไหลผ่านได้ตามปกติ	วางระบายน้ำชั่วคราว ในพื้นที่ทำอาภาศยาน	ตรวจสอบอย่างน้อยเดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง
8. คุณภาพน้ำใช้	- สี (Color) - กลิ่น (Odor) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids)	จำนวน 1 สถานี คือ อาคารที่พักผู้โดยสาร	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 1 วัน)

ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการตรวจสอบ	สถานที่	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ
	- 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) - โซเดียม (Na) - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - อี โคไล (E.coli) - สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus) - แซลโมเนลลา (Salmonella ssp.) - คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (Clostridium perfringens)		
9. สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- อุบัติเหตุจากการขนส่งและการก่อสร้าง - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของคนงาน - สภาพแวดล้อมของที่พักรถคนงานและการจัดการน้ำเสีย	- พื้นที่ก่อสร้างทำอากาศยานระนอง และพื้นที่ต่อเนื่องกับกิจกรรมการก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้าง
10. สาธารณสุข	- อุบัติเหตุจากการขนส่งและการก่อสร้าง - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของคนงาน	- พื้นที่ก่อสร้างทำอากาศยานระนอง และพื้นที่ต่อเนื่องกับกิจกรรมการก่อสร้าง	ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

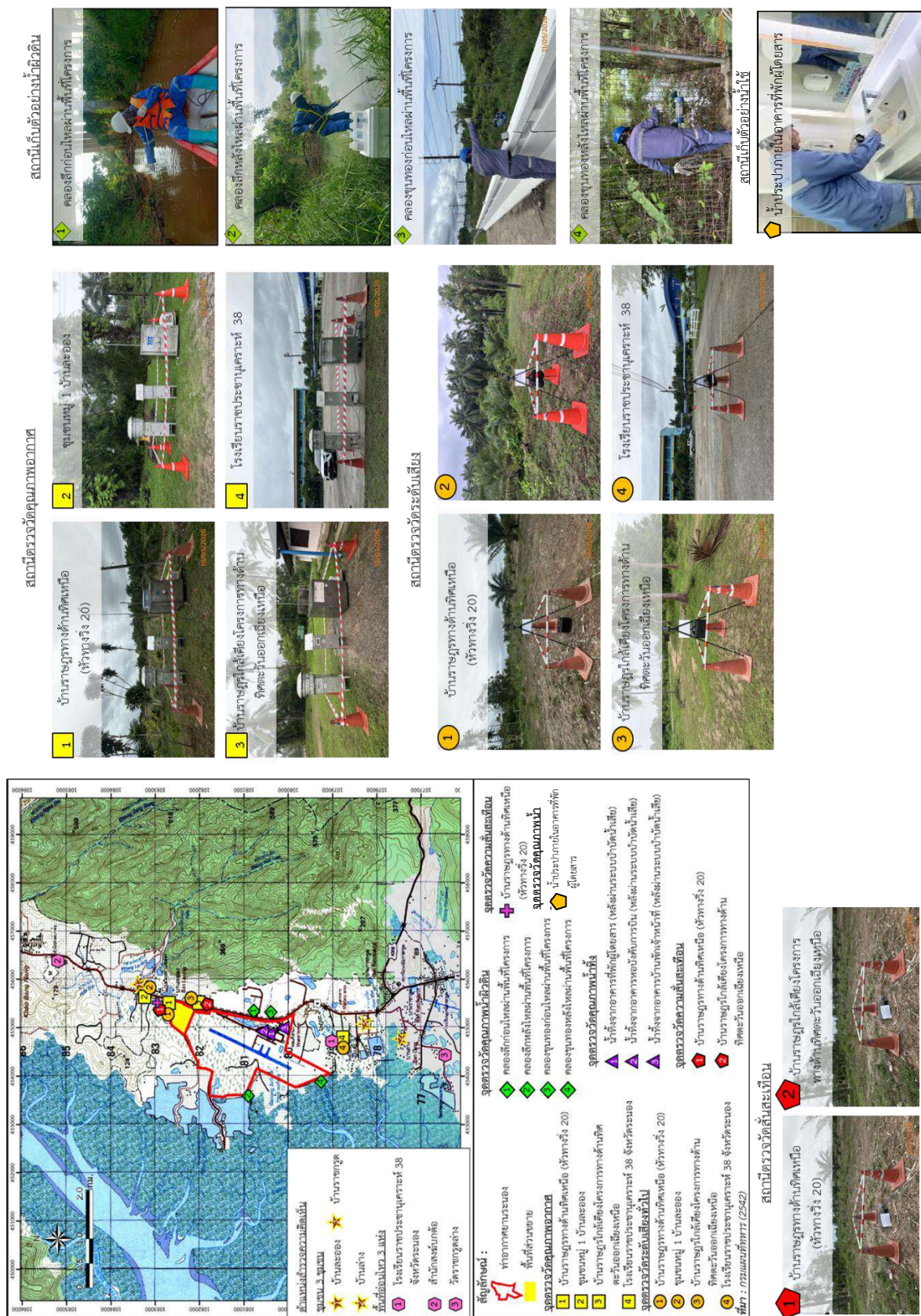
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการตรวจสอบ	สถานที่	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ
11. เศรษฐกิจ-สังคม*	- สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากโครงการ - ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ - รวบรวมสถิติเรื่องร้องเรียนและวิธีการป้องกันแก้ไข	ผู้นำชุมชนและชุมชน 3 ชุมชน ได้แก่ - ชุมชน ม.1 บ้านละออง - ชุมชน ม.2 บ้านล่าง - ชุมชน ม.3 บ้านราชกรูด ผู้นำชุมชน ม.1 บ้านละออง ผู้นำชุมชน ม.2 บ้านล่าง ผู้นำชุมชน ม.3 บ้านราชกรูด พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ - โรงเรียนราชประชา - นุเคราะห์ 38 จ.ระนอง - สำนักสงฆ์บักต้อ - วัดราชกรูดล่าง	สำรวจ 1 ครั้ง
	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่โดยให้สรุปและรายงานผลการดำเนินการ	ชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2536)

หมายเหตุ : *การติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดใน TOR เนื่องจากเป็นข้อเสนอแนะของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2569

ทำอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมพื้นที่ศึกษา

1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

(1) คุณภาพอากาศ

(1.1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-25 พฤษภาคม 2569 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดัง
 ตารางที่ 1.5.2-1 และ รูปที่ 1.5.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านราษฎร์ทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 16 – 34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 6 – 18 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.7 – 3.9 พีพีเอ็ม และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 3 - 4 พีพีบี ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 0.6 – 1.1 เมตร/วินาที และลมสงบร้อยละ 50.60

บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 15 – 23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 4 – 11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 1.8 – 3.8 พีพีเอ็ม และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 3 - 4 พีพีบี

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 11 – 60 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 3 – 11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 1.8 – 3.5 พีพีเอ็ม และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 3 - 4 พีพีบี

ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 15 – 29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 7 – 18 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 1.7 – 3.9 พีพีเอ็ม และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 3 - 4 พีพีบี

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 4 สถานี นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง

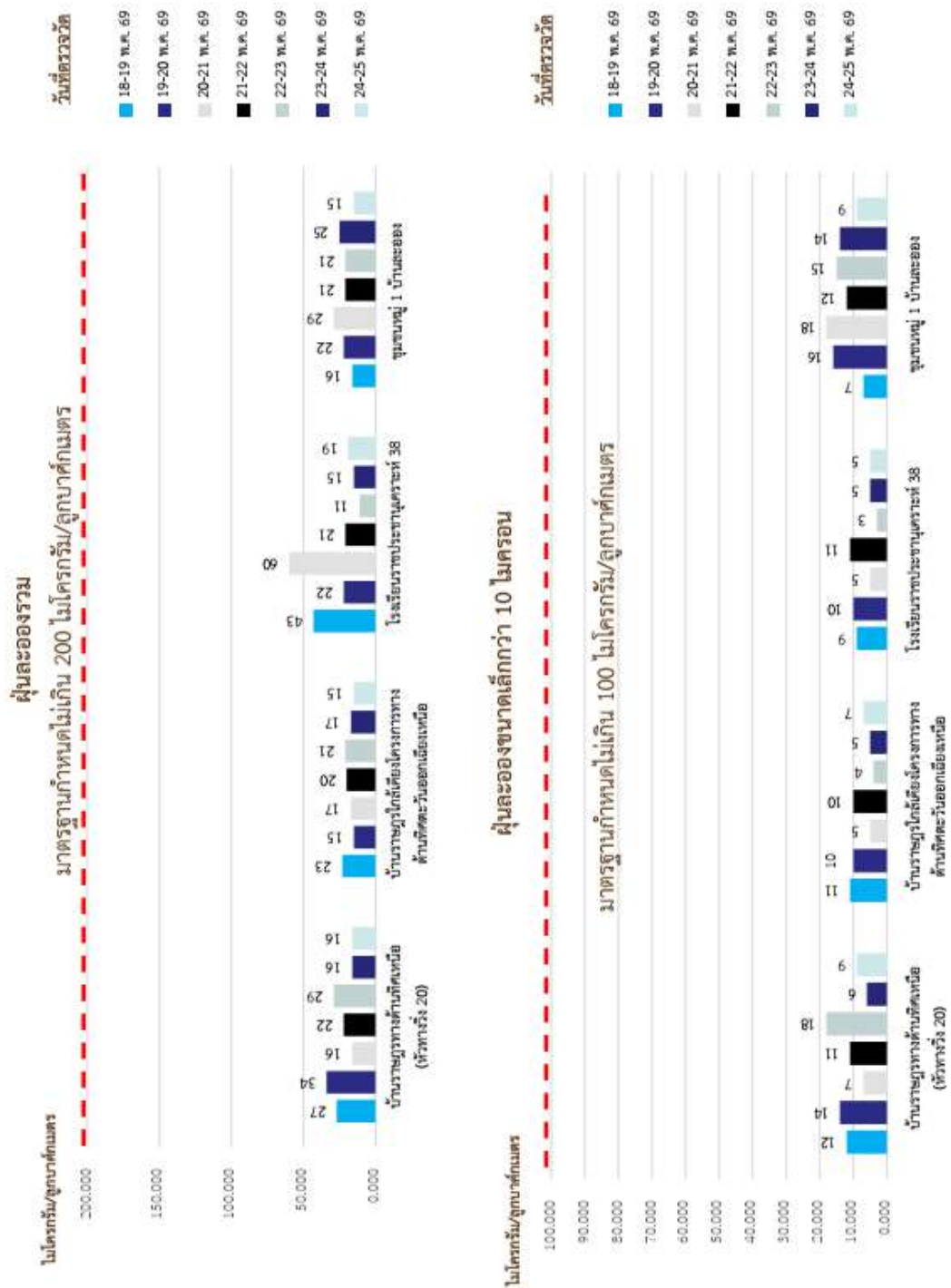
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		ฝุ่นละอองรวม (มคก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (มคก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (ppm)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง (ppb)
บ้านราษฎร์ทางด้าน ทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)	18-19 พ.ค. 69	27	12	1.9	3
	19-20 พ.ค. 69	34	14	1.7	3
	20-21 พ.ค. 69	16	7	1.9	3
	21-22 พ.ค. 69	22	11	2.0	4
	22-23 พ.ค. 69	29	18	1.9	4
	23-24 พ.ค. 69	16	6	3.9	3
	24-25 พ.ค. 69	16	9	2.6	3

ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

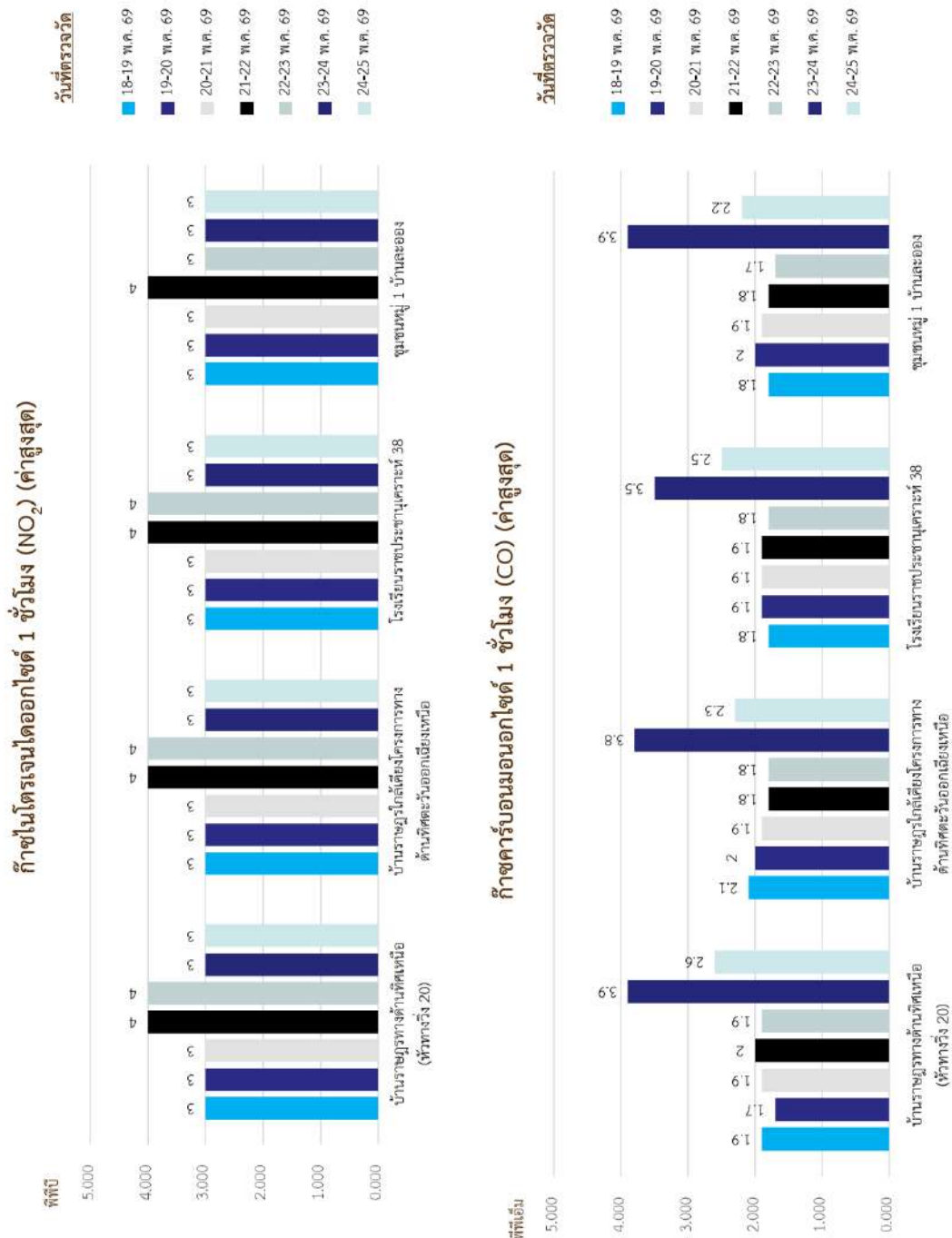
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		ฝุ่นละอองรวม (มคก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (มคก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (ppm)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง (ppb)
บ้านราษฎร์ไถ่เคียง โครงการทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	18-19 พ.ค. 69	23	11	2.1	3
	19-20 พ.ค. 69	15	10	2.0	3
	20-21 พ.ค. 69	17	5	1.9	3
	21-22 พ.ค. 69	20	10	1.8	4
	22-23 พ.ค. 69	21	4	1.8	4
	23-24 พ.ค. 69	17	5	3.8	3
	24-25 พ.ค. 69	15	7	2.3	3
โรงเรียนราชประชา นุเคราะห์ 38	18-19 พ.ค. 69	43	9	1.8	3
	19-20 พ.ค. 69	22	10	1.9	3
	20-21 พ.ค. 69	60	5	1.9	3
	21-22 พ.ค. 69	21	11	1.9	4
	22-23 พ.ค. 69	11	3	1.8	4
	23-24 พ.ค. 69	15	5	3.5	3
	24-25 พ.ค. 69	19	5	2.5	3
ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง	18-19 พ.ค. 69	16	7	1.8	3
	19-20 พ.ค. 69	22	16	2.0	3
	20-21 พ.ค. 69	29	18	1.9	3
	21-22 พ.ค. 69	21	12	1.8	4
	22-23 พ.ค. 69	21	15	1.7	3
	23-24 พ.ค. 69	25	14	3.9	3
	24-25 พ.ค. 69	15	9	2.2	3
ค่ามาตรฐาน		200*	100*	9*	120*

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (2569)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

(2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 18-25 พฤษภาคม 2569 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-2 และ รูปที่ 1.5.2-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.7 – 55.2 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 68.7 – 69.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 61.1 – 61.5 เดซิเบล(เอ) เสียงรบกวนช่วงเวลากลางวันมีค่าอยู่ในช่วง 3.1 – 3.6 เดซิเบล(เอ) และเสียงรบกวนช่วงเวลากลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 9.1 – 10.0 เดซิเบล(เอ)

บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.8 – 55.1 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 69.2 – 69.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 61.0 – 61.6 เดซิเบล(เอ) เสียงรบกวนช่วงเวลากลางวันมีค่าอยู่ในช่วง 2.8 – 3.3 เดซิเบล(เอ) และเสียงรบกวนช่วงเวลากลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 7.9 – 10.0 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.4 – 55.0 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 67.7 – 69.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 58.0 – 61.2 เดซิเบล(เอ) เสียงรบกวนช่วงเวลากลางวันมีค่าอยู่ในช่วง 5.9 – 7.6 เดซิเบล(เอ) และเสียงรบกวนช่วงเวลากลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 9.9 – 10.0 เดซิเบล(เอ)

ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.8 – 55.2 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 68.7 – 69.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 61.2 – 61.6 เดซิเบล(เอ) เสียงรบกวนช่วงเวลากลางวันมีค่าอยู่ในช่วง 2.7 – 3.2 เดซิเบล(เอ) และเสียงรบกวนช่วงเวลากลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 9.9 – 10.0 เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดของสถานีตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	เสียงรบกวน	
					กลางวัน	กลางคืน
บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)	18-19 พ.ค. 69	54.9	68.7	61.2	3.6	9.1
	19-20 พ.ค. 69	54.7	69.4	61.1	3.4	10.0
	20-21 พ.ค. 69	55.0	69.2	61.3	3.6	9.8
	21-22 พ.ค. 69	54.9	68.9	61.4	3.2	9.9
	22-23 พ.ค. 69	55.0	69.5	61.3	3.1	9.9
	23-24 พ.ค. 69	55.0	69.8	61.5	-	-
	24-25 พ.ค. 69	55.2	69.3	61.5	3.5	10.0
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทาง ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	18-19 พ.ค. 69	55.1	69.4	61.5	2.8	9.9
	19-20 พ.ค. 69	54.9	69.5	61.3	2.9	9.4
	20-21 พ.ค. 69	54.9	69.2	61.4	2.8	10.0
	21-22 พ.ค. 69	54.8	69.7	61.0	2.8	7.9
	22-23 พ.ค. 69	54.9	69.3	61.2	3.1	9.9
	23-24 พ.ค. 69	55.0	69.7	61.6	-	-
	24-25 พ.ค. 69	55.0	69.2	61.3	3.3	8.1

ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

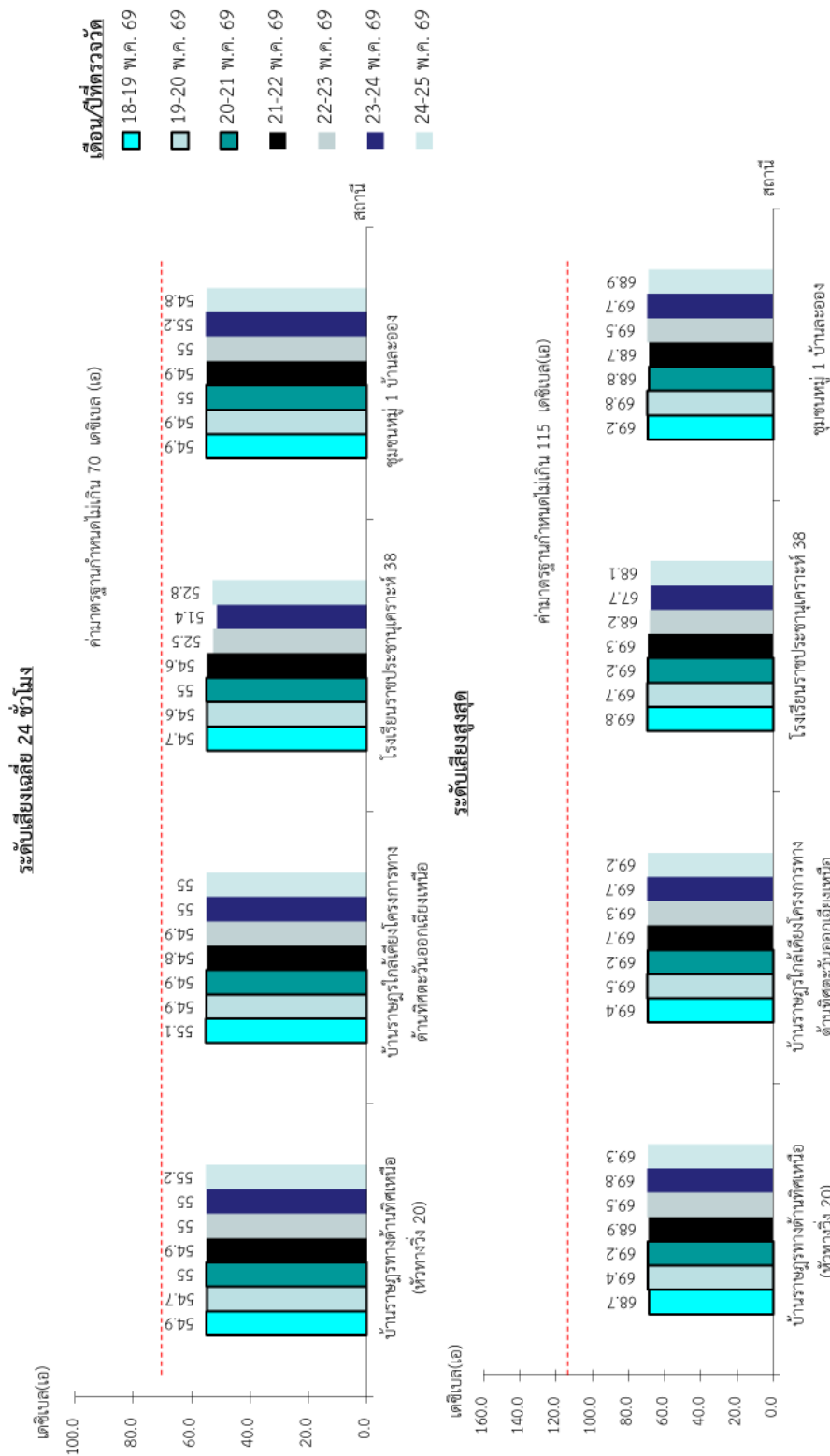
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	เสียงรบกวน	
					กลางวัน	กลางคืน
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38	18-19 พ.ค. 69	54.7	69.8	61.1	7.2	10.0
	19-20 พ.ค. 69	54.6	69.7	60.6	6.3	10.0
	20-21 พ.ค. 69	55.0	69.2	61.2	7.2	9.9
	21-22 พ.ค. 69	54.6	69.3	60.8	7.6	10.0
	22-23 พ.ค. 69	52.5	68.2	58.0	5.9	9.9
	23-24 พ.ค. 69	51.4	67.7	57.8	-	-
	24-25 พ.ค. 69	52.8	68.1	58.7	7.0	10.0
ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง	18-19 พ.ค. 69	54.9	69.2	61.2	2.8	9.9
	19-20 พ.ค. 69	54.9	69.8	61.3	3.0	10.0
	20-21 พ.ค. 69	55.0	68.8	61.4	2.9	10.0
	21-22 พ.ค. 69	54.9	68.7	61.3	2.7	9.9
	22-23 พ.ค. 69	55.0	69.5	61.5	3.2	9.9
	23-24 พ.ค. 69	55.2	69.7	61.6	-	-
	24-25 พ.ค. 69	54.8	68.9	61.3	2.9	9.9
ค่ามาตรฐาน*		70	115	-	10**	

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (2569)

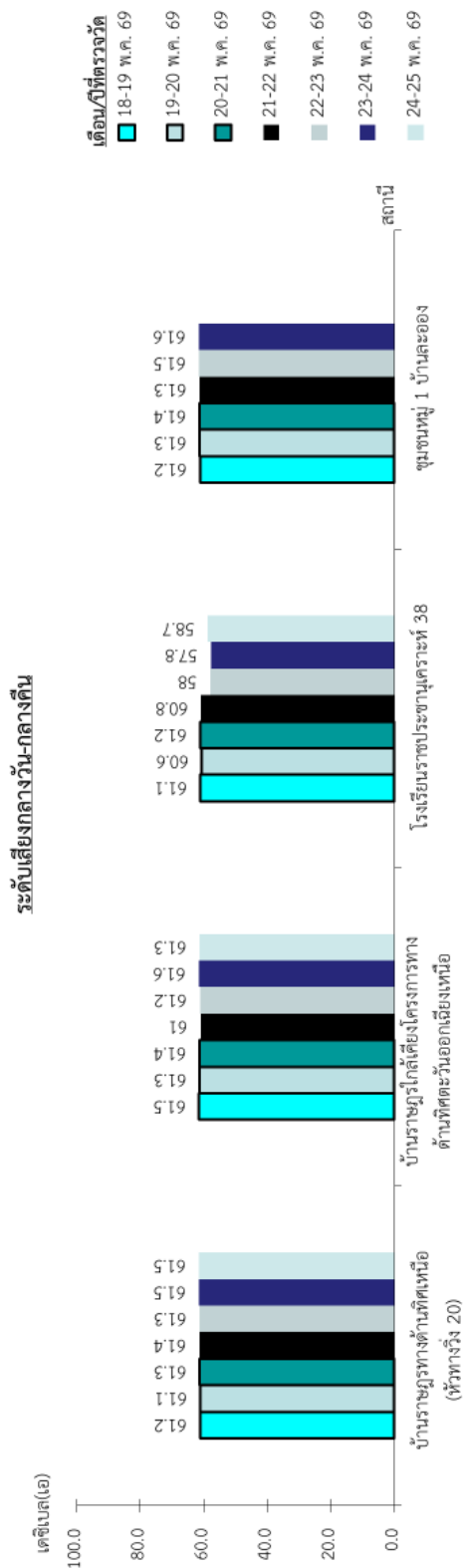
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2540) เรื่องค่าเสียงรบกวน

- หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

(3) ความสั่นสะเทือน

ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ตรวจวัด 2 บริเวณ คือ บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างวันที่ 18-25 พฤษภาคม 2569 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Transverse

● บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)

Velocity (ความเร็ว) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.079 – 0.095 มิลลิเมตรต่อวินาที Frequency (ความถี่) มีค่าอยู่ระหว่าง น้อยกว่า 1.0 ถึง 25 เฮิรตซ์

● บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

Velocity (ความเร็ว) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.095 – 2.620 มิลลิเมตรต่อวินาที Frequency (ความถี่) มีค่าอยู่ระหว่าง 85 ถึงมากกว่า 200 เฮิรตซ์

- Vertical

● บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)

Velocity (ความเร็ว) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.071 - 0.095 มิลลิเมตรต่อวินาที Frequency (ความถี่) มีค่าอยู่ระหว่าง น้อยกว่า 1.0 ถึง 3.3 เฮิรตซ์

● บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

Velocity (ความเร็ว) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.079 - 5.490 มิลลิเมตรต่อวินาที Frequency (ความถี่) มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 128 ถึงมากกว่า 200 เฮิรตซ์

- Longitudinal

● บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)

Velocity (ความเร็ว) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.047 – 0.055 มิลลิเมตรต่อวินาที Frequency (ความถี่) มีค่าอยู่ระหว่าง 18.3 ถึงมากกว่า 200 เฮิรตซ์

● บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

Velocity (ความเร็ว) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.142 – 2.490 มิลลิเมตรต่อวินาที Frequency (ความถี่) มีค่าอยู่ระหว่าง 93 ถึงมากกว่า 114 เฮิรตซ์

สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-25 พฤษภาคม 2569 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดปัจจุบันไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานแรงสั่นสะเทือนสำหรับสนามบิน จึงนำผลการตรวจวัดเทียบเคียงกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้างแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(4) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินเก็บตัวอย่างในวันที่ 21 พฤษภาคม 2569 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 1.5.2-3 และ รูปที่ 1.5.2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

คลองลิกก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

คลองลิกหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

คลองขุนทองก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.87 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.40 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 2.6 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.10 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 7.10 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 2.1 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) พบว่า ทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) เพื่อการเกษตรกรรม

ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ความเป็นกรด-ด่าง	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองลิกก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ	21 พ.ค. 69	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้					
คลองลิกหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	21 พ.ค. 69	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้					
คลองขุนทองก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ	21 พ.ค. 69	6.87	4.40	2.6	0.6	<2.5	<1.8
คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	21 พ.ค. 69	7.10	7.10	2.1	0.6	<2.5	<1.8
ค่ามาตรฐาน*	ประเภท 1	๕'	๕'	๕'	-	-	๕'
	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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (2569)

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

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

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

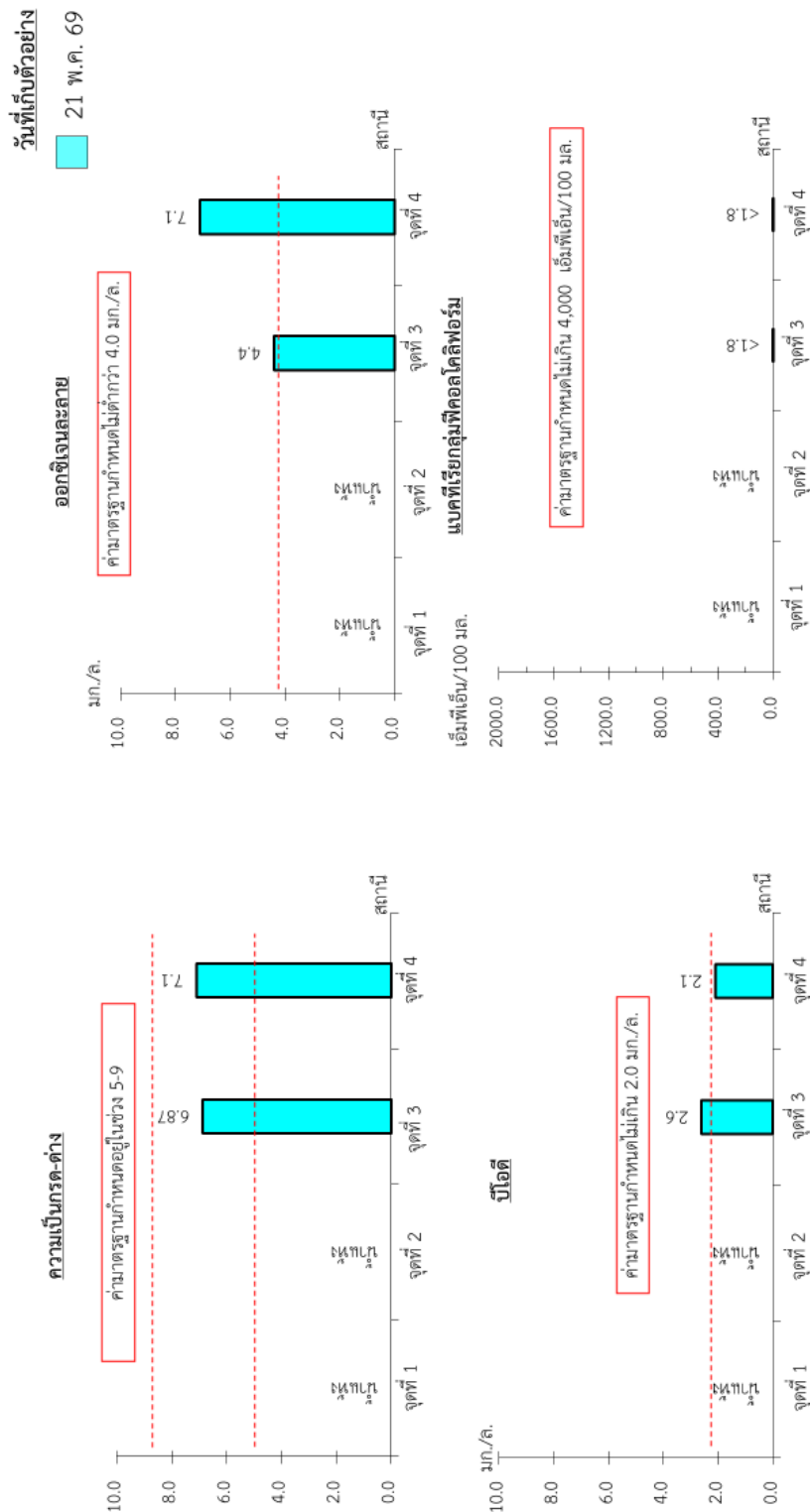
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การเกษตรกรรม

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

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

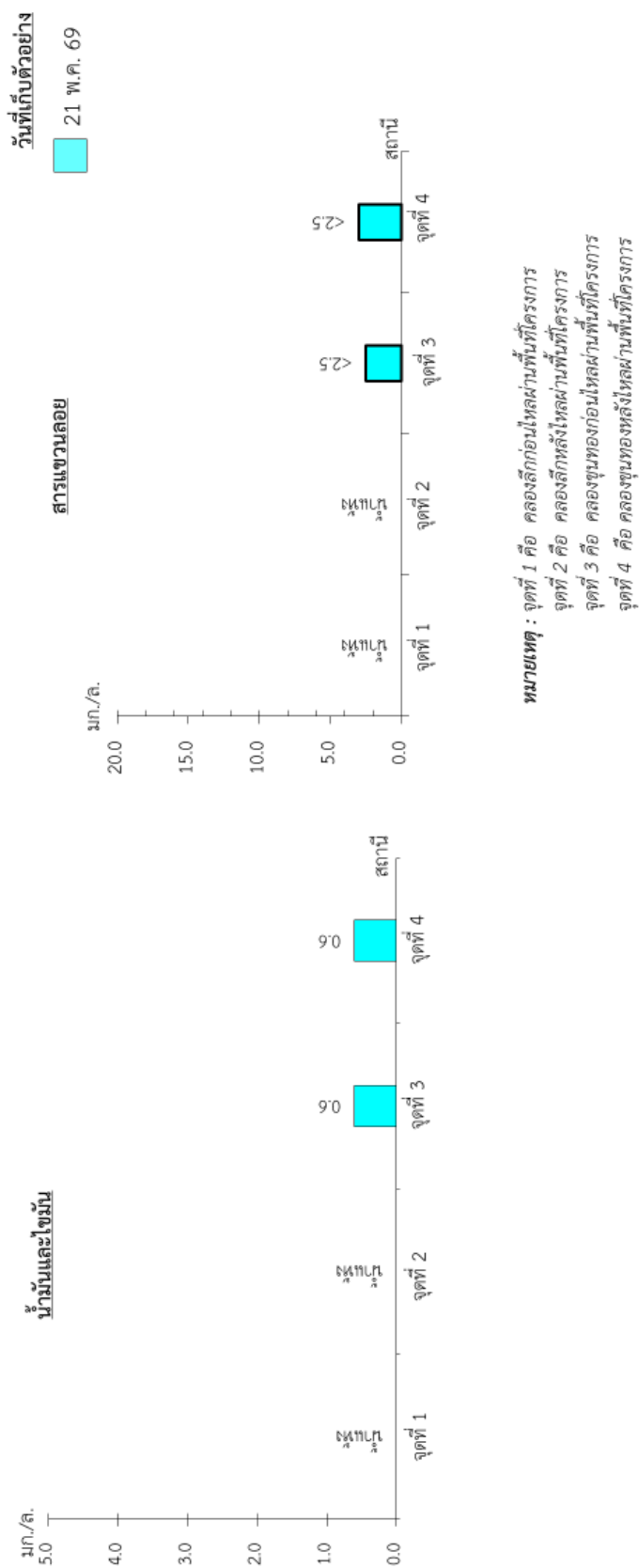
๕' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า



หมายเหตุ : จุดที่ 1 คือ คลองลัดก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ
 จุดที่ 2 คือ คลองลัดหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ
 จุดที่ 3 คือ คลองชุมชนหนองไธสผ่านพื้นที่โครงการ
 จุดที่ 4 คือ คลองชุมชนหนองไธสผ่านพื้นที่โครงการ

รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

(5) คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งในวันที่ 21 พฤษภาคม 2569 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์
ดังตารางที่ 1.5.2-4 และ รูปที่ 1.5.2.4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า
เท่ากับ 8.21 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร สารที่ละลาย
ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 98 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนหนักมีค่าน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลไฟด์มีค่าน้อยกว่า 0.001
มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นมีค่าเท่ากับ 6.74 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร และ
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 2,300 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

น้ำทิ้งจากอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้
เนื่องจากน้ำแห้ง

น้ำทิ้งจากอาคารหอบังคับการบิน (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้
เนื่องจากน้ำแห้ง

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ
อาคารบางขนาด พ.ศ.2567 โดยอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนองมีขนาดพื้นที่ใช้สอย 3,848 ตาราง
เมตร เป็นอาคารที่ทำการของทางราชการ แต่เนื่องจากขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารมีน้อยกว่าเกณฑ์ที่ได้ระบุไว้ใน
ประกาศดังกล่าว จึงนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง
ของอาคารที่ทำการของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยระหว่าง 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร ซึ่ง
ใกล้เคียงกับขนาดของอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนอง พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมีค่า
อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ซัลไฟด์ (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)	21 พ.ค. 69	8.21	1.5	<2.5	98	<0.10	<0.01	6.74	0.5	2,300
น้ำทิ้งจากอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)	21 พ.ค. 69	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
น้ำทิ้งจากอาคารห้องบังคับการบิน (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)	21 พ.ค. 69	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค *		5-9	≤40	-	≤1,300	-	≤1.0	≤40	≤20	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (2569)

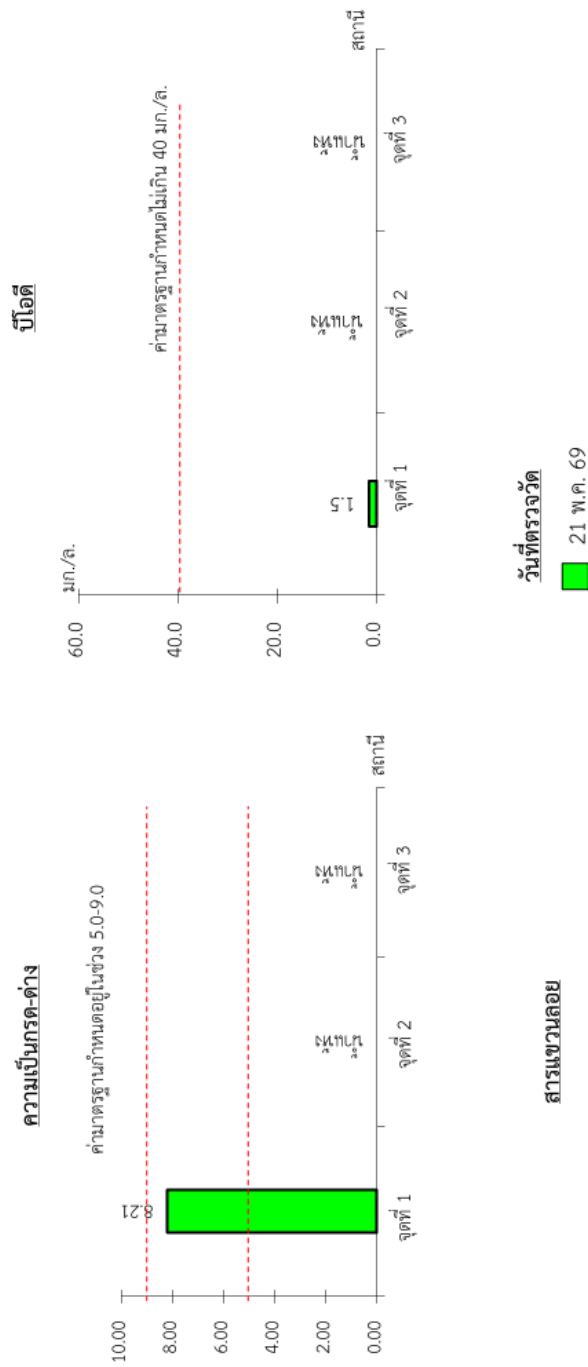
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและอาคารบางขนาด พ.ศ.2567

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

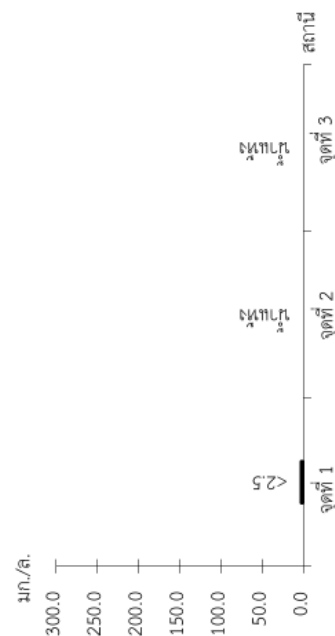
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

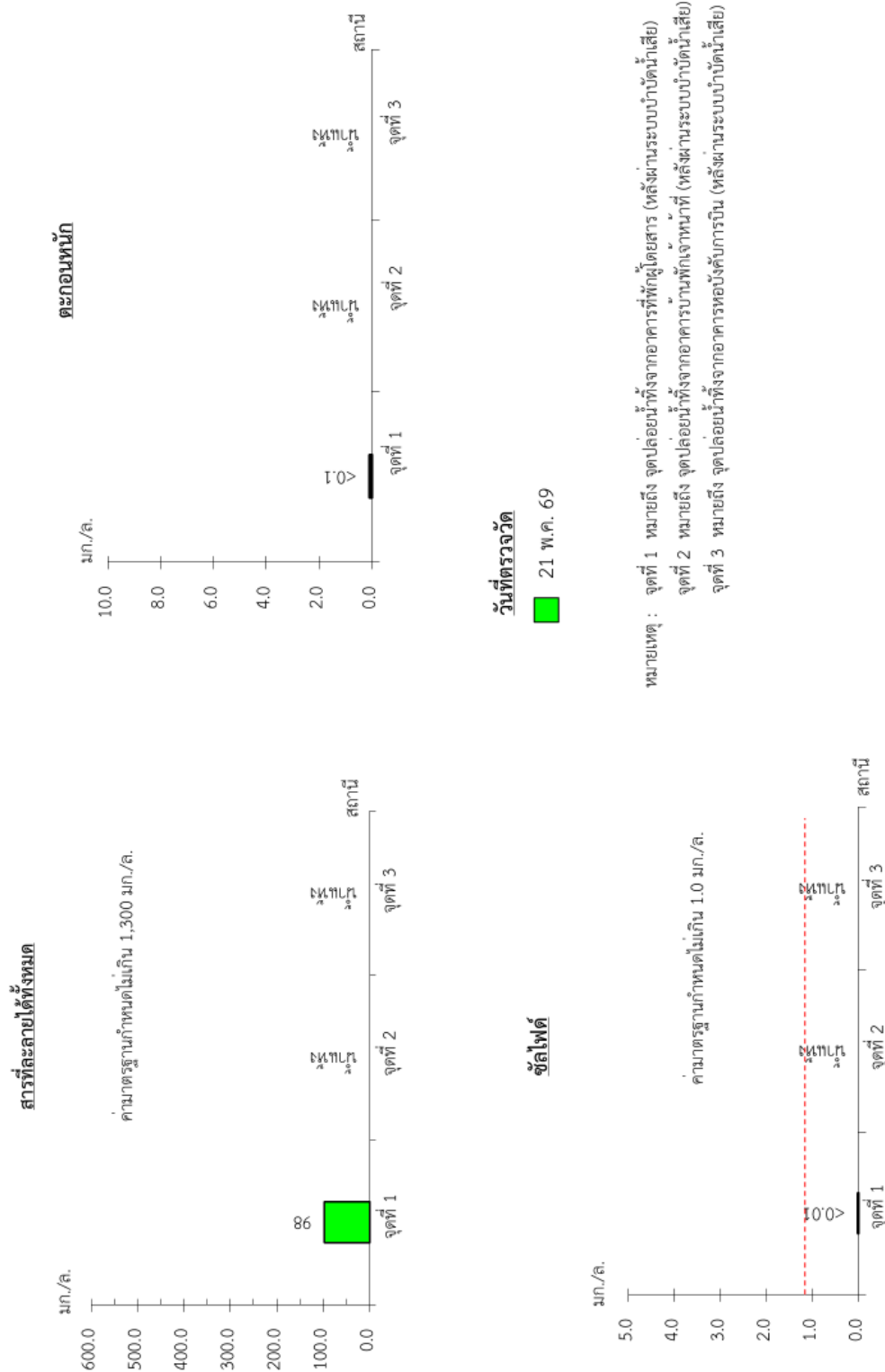
Detection limit ของน้ำมันและไขมัน 1 มก./ล.



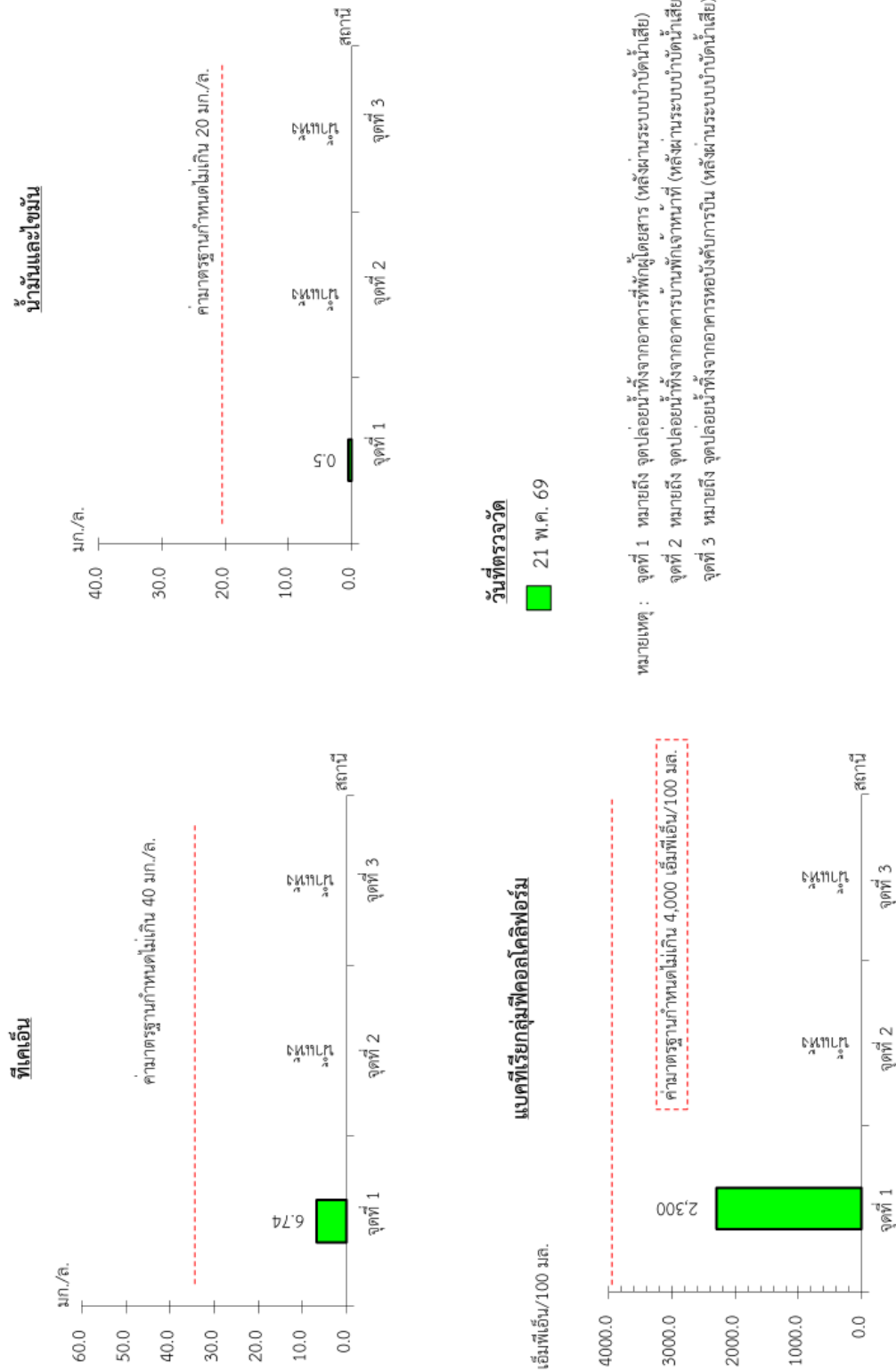
หมายเหตุ : จุดที่ 1 หมายถึง จุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารที่ผู้โดยสาร (หลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย)
 จุดที่ 2 หมายถึง จุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ (หลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย)
 จุดที่ 3 หมายถึง จุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารห้องบังคับการบิน (หลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย)



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง (ต่อ)



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

(6) คุณภาพน้ำใช้

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ ในวันที่ 21 พฤษภาคม 2569 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 1.5.2-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำใช้บริเวณอาคารที่พักอาศัยผู้โดยสาร คุณลักษณะทางด้านกายภาพ พบว่า สีของน้ำมีค่าเท่ากับ 2 แพลตตินัมโคบอลต์ ความขุ่นมีค่าน้อยกว่า 0.5 เอ็นทียู และความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.19

คุณลักษณะทางเคมี พบว่า ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 33 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 30.5 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 12.44 มิลลิกรัม/ลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 2 มิลลิกรัม/ลิตร ฟลูออไรด์มีค่าเท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.21 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.23 มิลลิกรัม/ลิตร แมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร และสังกะสีมีค่าเท่ากับ 0.09 มิลลิกรัม/ลิตร

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

สารเป็นพิษ (โลหะหนัก) พบว่า ไซยาไนด์มีค่าน้อยกว่า 1 ไมโครกรัม/ลิตร ซีลีเนียมมีค่าน้อยกว่า 0.500 ไมโครกรัม/ลิตร โครเมียมมีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัม/ลิตร แบเรียมมีค่าน้อยกว่า 50 ไมโครกรัม/ลิตร พรอทมีค่าน้อยกว่า 0.500 ไมโครกรัม/ลิตร ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 5.000 ไมโครกรัม/ลิตร สารหนูมีค่าเท่ากับ 1.168 ไมโครกรัม/ลิตร และแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 1.000 ไมโครกรัม/ลิตร

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

ตารางที่ 1.5.2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนอง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
คุณลักษณะทางด้านกายภาพ			
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.19	6.5-8.5
2. สีปรากฏ (Apparent color)	Pt-Co	2	ไม่เกิน 15
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	<0.5	ไม่เกิน 5
คุณลักษณะทางเคมี			
5. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/L	33	ไม่เกิน 1000
6. ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	mg/L	30.5	ไม่เกิน 300
7. ไนเตรท (Nitrate as NO ₃)	mg/L	0.21	ไม่เกิน 50
8. ไซยาไนต์ (Cn)	µg/L	<1	ไม่เกิน 70
9. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	12.44	ไม่เกิน 250
10. คลอไรด์ (Chloride)	mg/L	2.0	ไม่เกิน 250
11. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L	0.02	ไม่เกิน 1.5
12. ตะกั่ว (Pb)	µg/L	<5.000	ไม่เกิน 10
13. แคดเมียม (Cd)	µg/L	<1.000	ไม่เกิน 3
14. ปรอท (Hg)	µg/L	<0.500	ไม่เกิน 1
15. สารหนู (As)	µg/L	1.168	ไม่เกิน 10
16. ซีลีเนียม (Se)	µg/L	<0.500	ไม่เกิน 10
17. แบเรียม (Ba)	µg/L	<50	ไม่เกิน 700
18. โครเมียม (Cr)	µg/L	<20	ไม่เกิน 50
19. ทองแดง (Cu)	mg/L	0.05	ไม่เกิน 2.0
20. เหล็ก (Fe)	mg/L	0.23	ไม่เกิน 0.3
21. แมงกานีส (Mn)	mg/L	<0.02	ไม่เกิน 0.1
22. สังกะสี (Zn)	mg/L	0.09	ไม่เกิน 3.0
23. อี โคไล (<i>E.coli</i>)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
24. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
25. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
26. แซลโมเนลลา (<i>Salmonella</i> ssp.)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
27. คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (<i>Clostridium perfringens</i>)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (2569)

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

- หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐาน, < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit สีปรากฏ เท่ากับ 0.01, รสและกลิ่น เท่ากับ 0.01, ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด เท่ากับ 50 mg/L, ซัลเฟต เท่ากับ 0.01 mg/L, และไฮยาไนต์ เท่ากับ 0.0004 µg/L

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1)คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในปี 2565-2569 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2569 ดังตารางที่ 1.6-1 และรูปที่ 1.6-1 พบว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(2)ระดับเสียง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงใน 2565-2569 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2569 ดังตารางที่ 1.6-2 และรูปที่ 1.6-2 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(3)คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในปี 2565-2569 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2569 ดังตารางที่ 1.6-3 และรูปที่ 1.6-3 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(4)คุณภาพน้ำทิ้ง

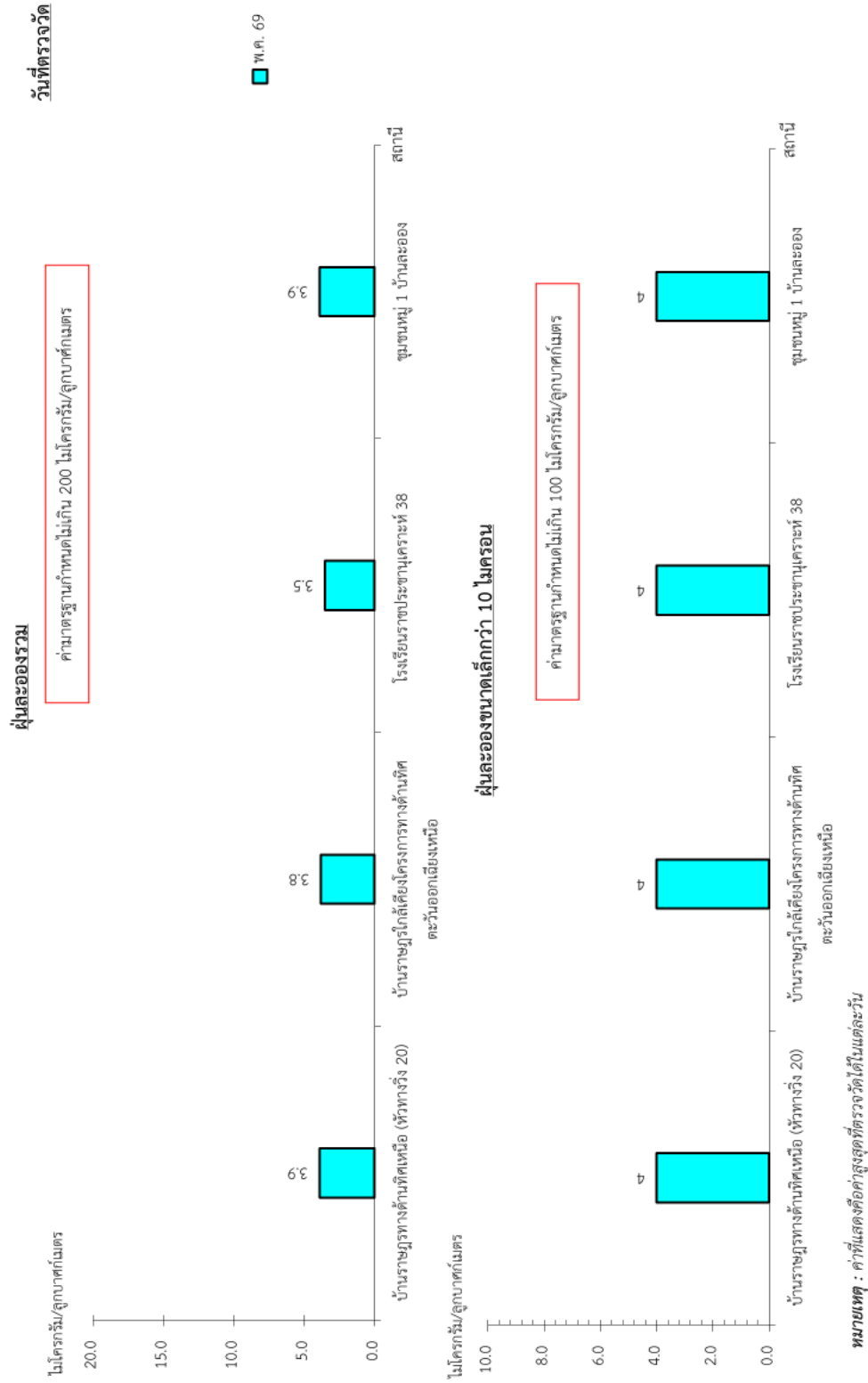
จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในปี 2565-2569 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน 2569 ดังตารางที่ 1.6-4 และรูปที่ 1.6-4 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่ที่ผ่านมา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี พ.ศ. 2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		ฝุ่นละอองรวม (มค./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (มค./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (ppm)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง (ppb)
บ้านราษฎร์ทาง ด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)	พ.ค. 69 ¹	34	18	3.9	4
บ้านราษฎร์ใกล้เคียง โครงการทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	พ.ค. 69 ¹	23	11	3.8	4
โรงเรียนราชประชา นุเคราะห์ 38	พ.ค. 69 ¹	60	11	3.5	4
ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง	พ.ค. 69 ¹	29	18	3.9	4
ค่ามาตรฐาน		200	100	30.0	120

ที่มา : ¹ ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (2569)

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา: 21 มกราคม พ.ศ. 2569



รูปที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2569



รูปที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2569

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี พ.ศ. 2569

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด*				
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง* [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียง สูงสุด* [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน* [เดซิเบล(เอ)]	เสียงรบกวน*	
					กลางวัน	กลางคืน
บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)	พ.ศ. 69 ¹	55.2	69.8	61.5	3.6	10.0
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทาง ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	พ.ศ. 69 ¹	55.1	69.7	61.6	3.3	10.0
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38	พ.ศ. 69 ¹	55.0	69.7	61.6	7.6	10.0
ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง	พ.ศ. 69 ¹	55.2	69.8	61.6	3.2	10.0
มาตรฐาน*		70	-	115	10***	

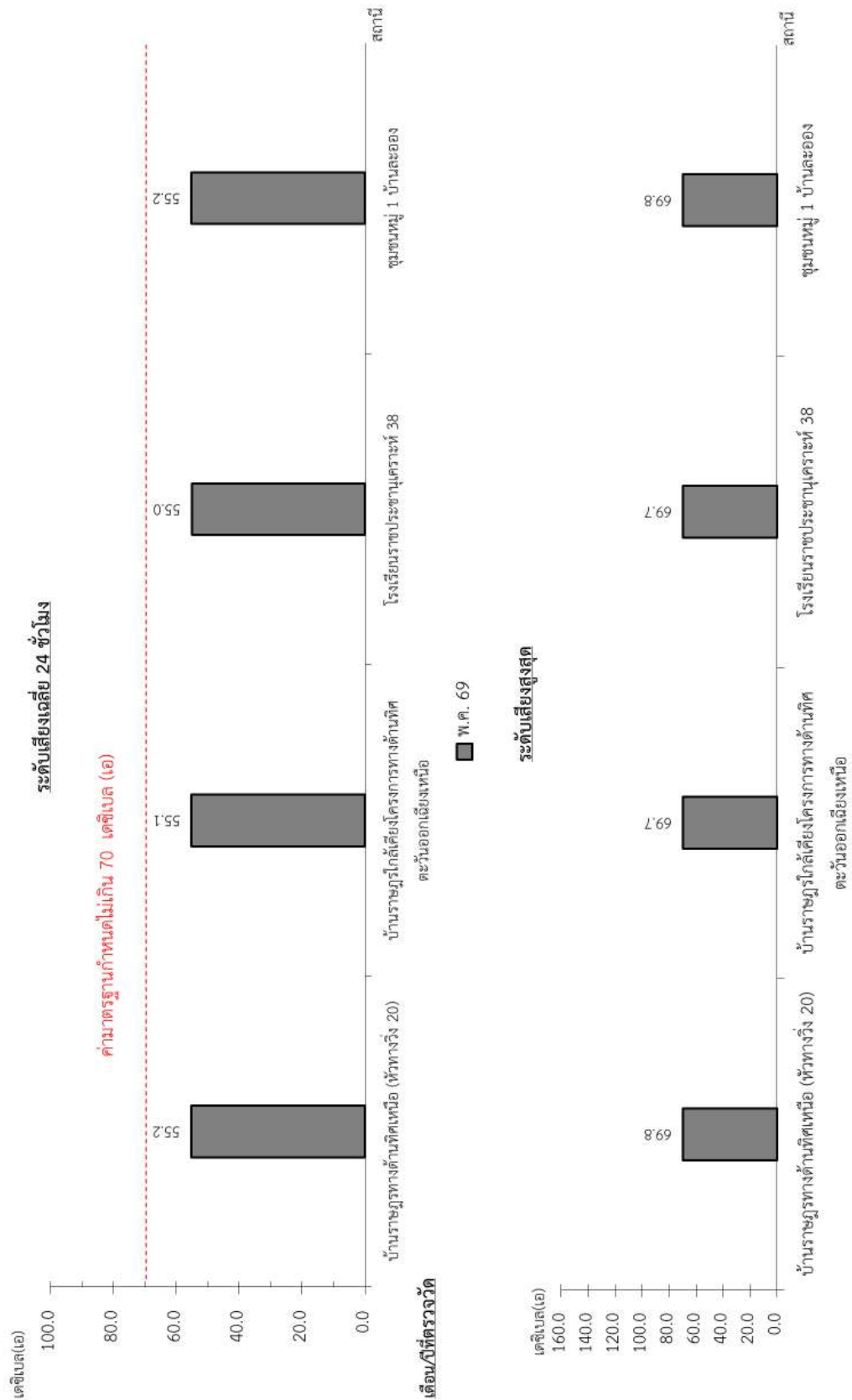
ที่มา : ¹ ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (2569)

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ใน 3 วัน

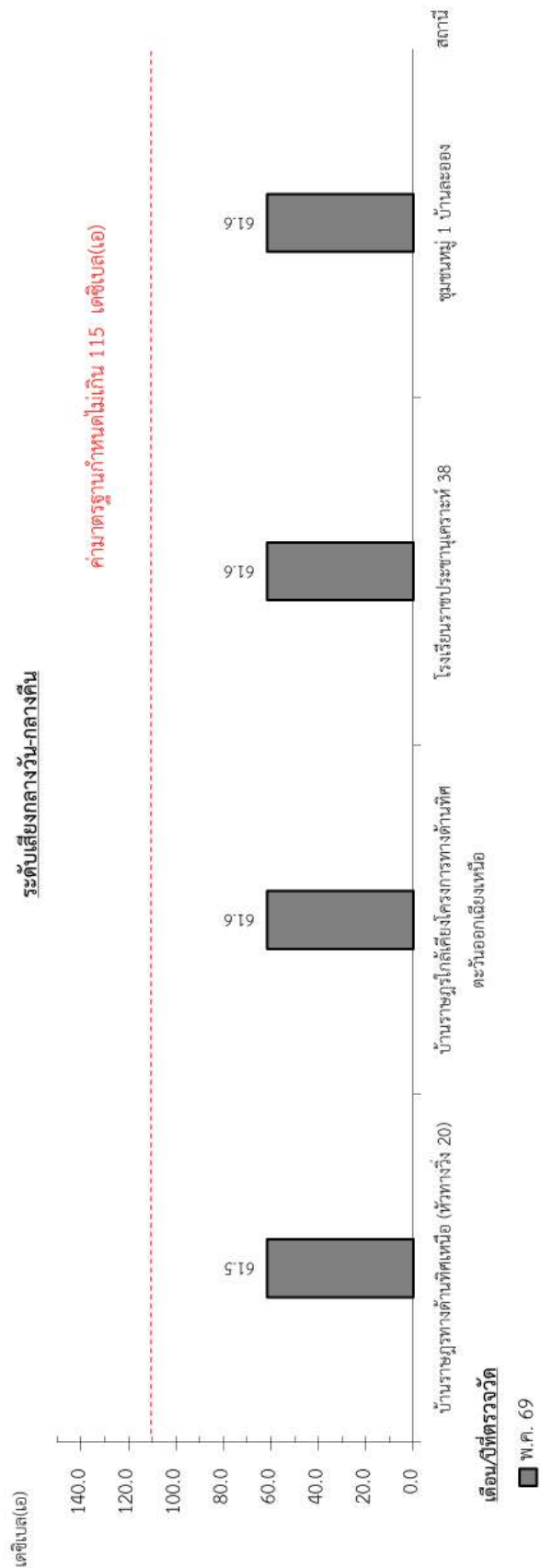
** ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

*** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2540) เรื่องค่าเสียงรบกวน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน/ไม่ได้ทำการตรวจวัด



รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2569



รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2569 (ต่อ)

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง ในปี 2565-2569

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ออกซิเจน ละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ของแข็ง แขวนลอย (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่ม ฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองลิกก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ	พ.ค. 69 ^{2/}	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
คลองลิกหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	พ.ค. 69 ^{2/}	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
คลองขุนทองก่อนไหลผ่าน พื้นที่โครงการ	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 ^{1/}	6.7	6.8	1.6	-	-	350
	ส.ค. 68 ^{1/}	6.5	7.6	1.5	-	-	4.5
	พ.ค. 69 ^{2/}	6.87	4.40	2.6	0.6	<2.5	<1.8
คลองขุนทองหลังไหลผ่าน พื้นที่โครงการ	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 ^{1/}	6.3	8.2	1.3	-	-	130
	ส.ค. 68 ^{1/}	6.1	7.4	1.6	-	-	14
	พ.ค. 69 ^{2/}	7.10	7.10	2.1	0.6	<2.5	<1.8
เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุดตามการแบ่ง ประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ ประโยชน์*	ประเภทที่ 1	๘'	๘'	๘'	NS	NS	๘'
	ประเภทที่ 2	5-9	≥6.0	≤1.5	NS	NS	≤1,000
	ประเภทที่ 3	5-9	≥4.0	≤2.0	NS	NS	≤4,000
	ประเภทที่ 4	5-9	≥2.0	≤4.0	NS	NS	NS
	ประเภทที่ 5	NS	NS	NS	NS	NS	NS

ที่มา : ^{1/} โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง
นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2568)

^{2/} ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (2569)

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

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค
โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรค
ตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตรกรรม

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรค
ตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

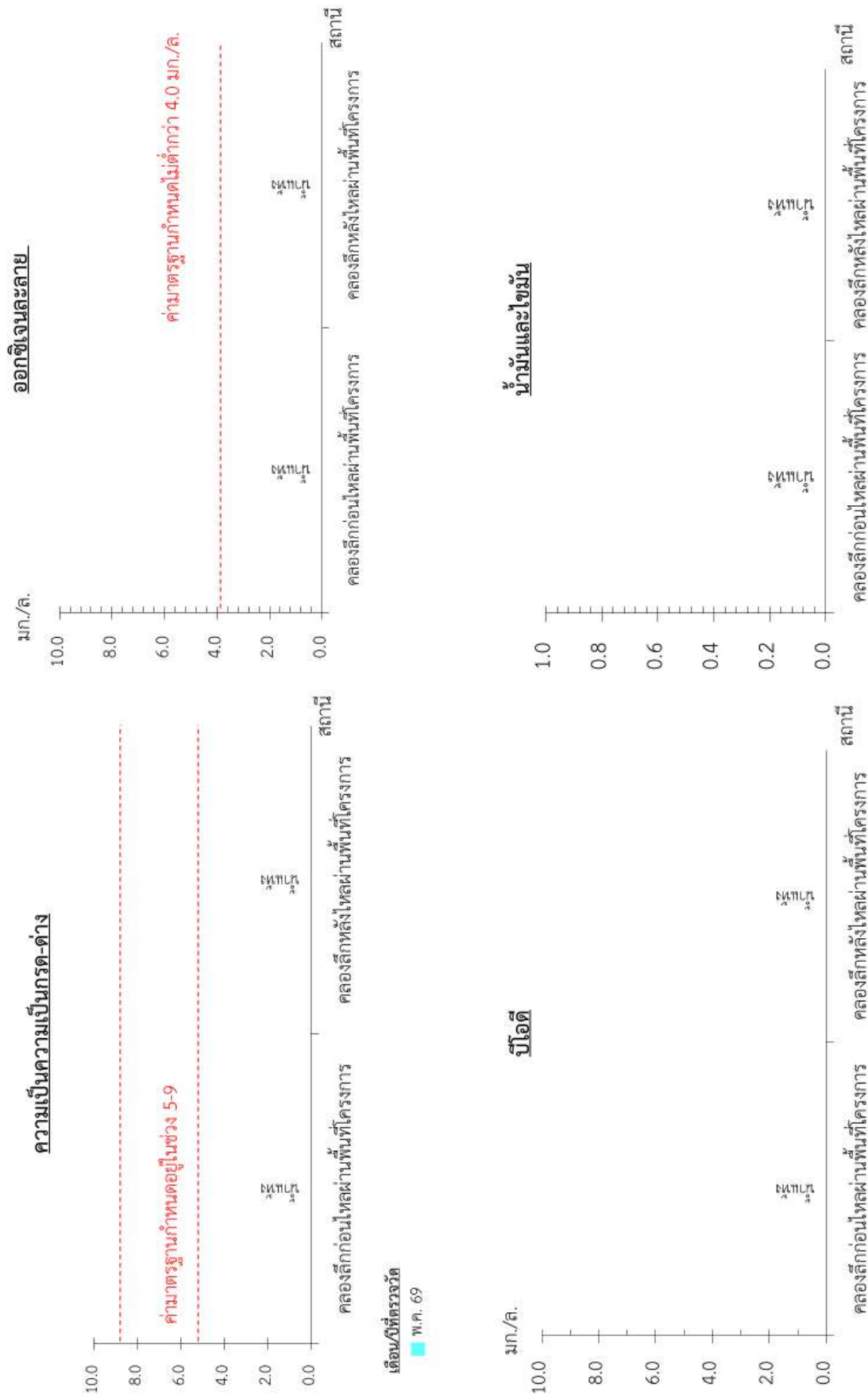
๘' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

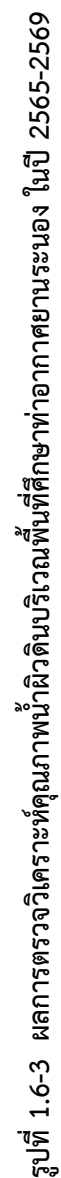
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

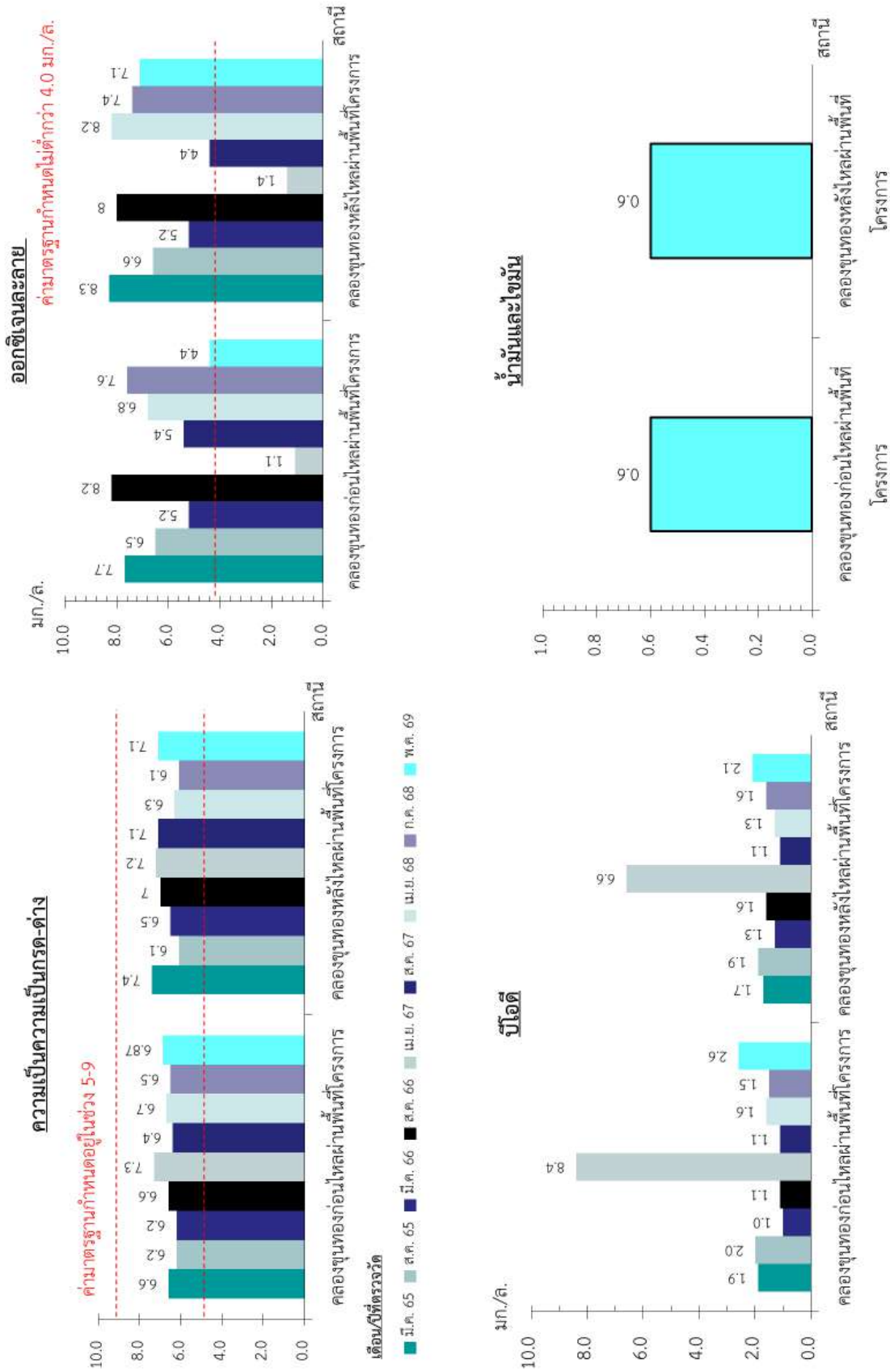
** หมายถึง มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด

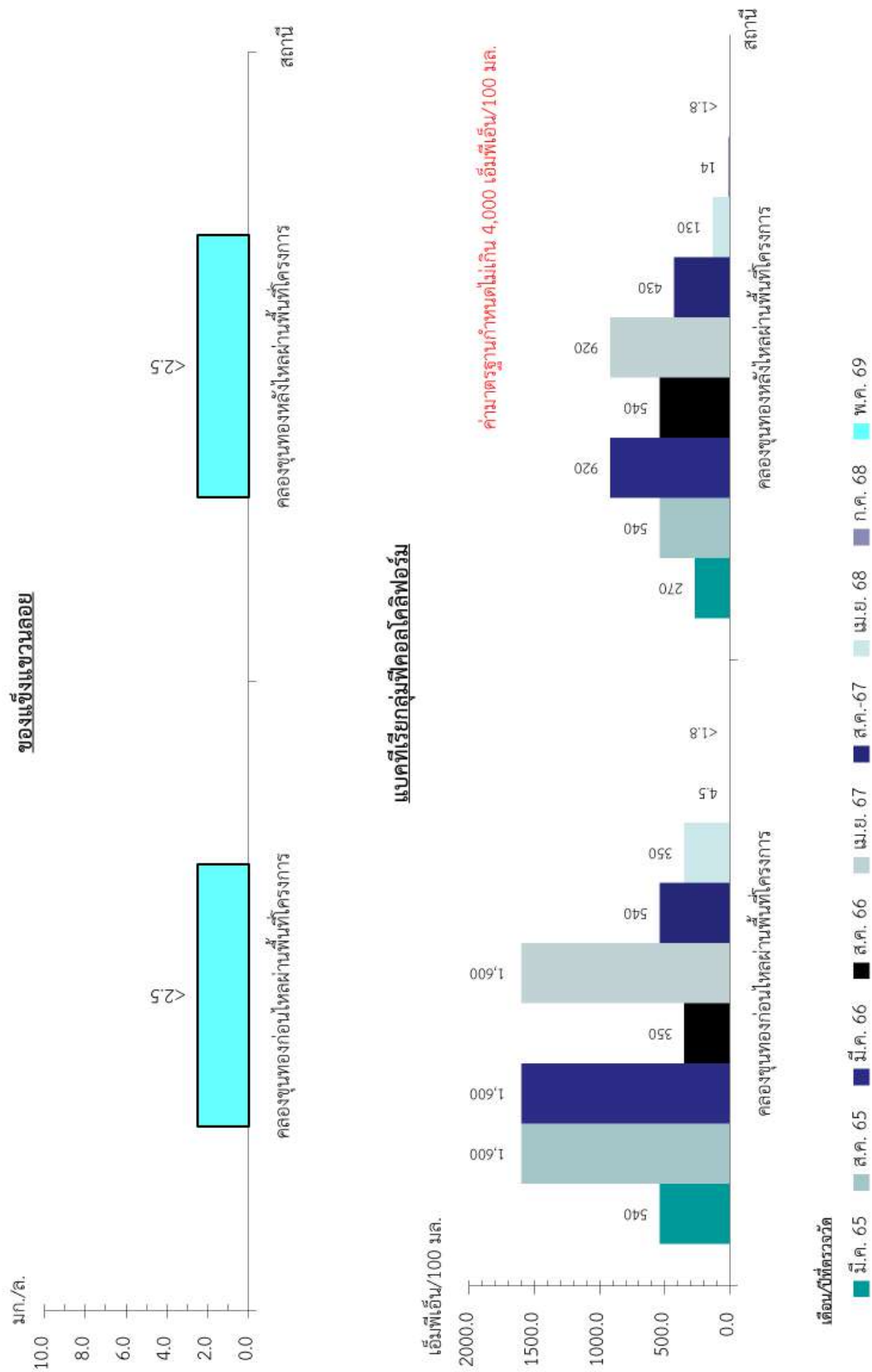


รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569





รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง

นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2568

รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1

ทำอาภาศยานระนอง

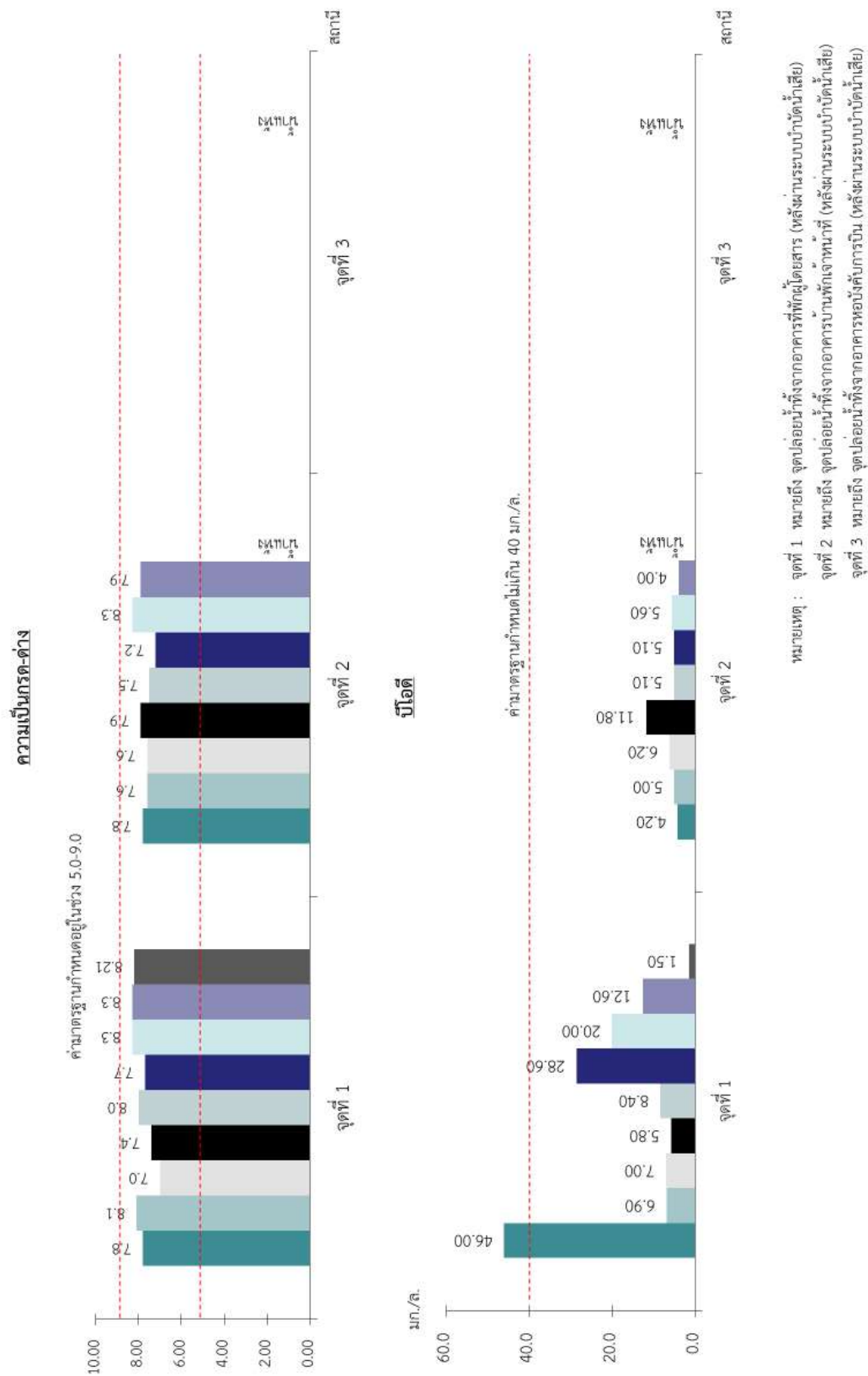
ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง ในปี 2565-2569

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
		ความเป็น กรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ ทั้งหมด (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ซีลไฟต์ (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรีย กลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)	มี.ค. 65 ^{1/}	7.8	46	16	-	-	-	-	-	-
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.1	6.9	12	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.0	7.0	10	-	-	-	-	-	-
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.4	5.8	11	-	-	-	-	-	-
	เม.ย. 67 ^{1/}	8.0	8.4	22	-	-	-	-	-	-
	ส.ค. 67 ^{1/}	7.7	28.6	11	-	-	-	-	-	-
	เม.ย. 68 ^{1/}	8.3	20	8	-	-	-	-	-	-
	ส.ค. 68 ^{1/}	8.3	12.6	9	-	-	-	-	-	-
	พ.ค. 69 ^{2/}	8.21	1.5	<2.5	98	<0.10	<0.01	6.74	0.5	2,300
น้ำทิ้งจากอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)	มี.ค. 65 ^{1/}	7.8	4.2	12	-	-	-	-	-	-
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.6	5	18	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.6	6.2	17	-	-	-	-	-	-
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.9	11.8	9	-	-	-	-	-	-
	เม.ย. 67 ^{1/}	7.5	5.1	9	-	-	-	-	-	-
	ส.ค. 67 ^{1/}	7.2	5.1	6	-	-	-	-	-	-
	เม.ย. 68 ^{1/}	8.3	5.6	<5	-	-	-	-	-	-
	ส.ค. 68 ^{1/}	7.9	4.0	<5	-	-	-	-	-	-
	พ.ค. 69 ^{2/}	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง
น้ำทิ้งจากอาคารหอบังคับการบิน (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)	พ.ค. 69 ^{2/}	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค *		5-9	≤40	-	≤1,300	-	≤1.0	≤40	≤20	-

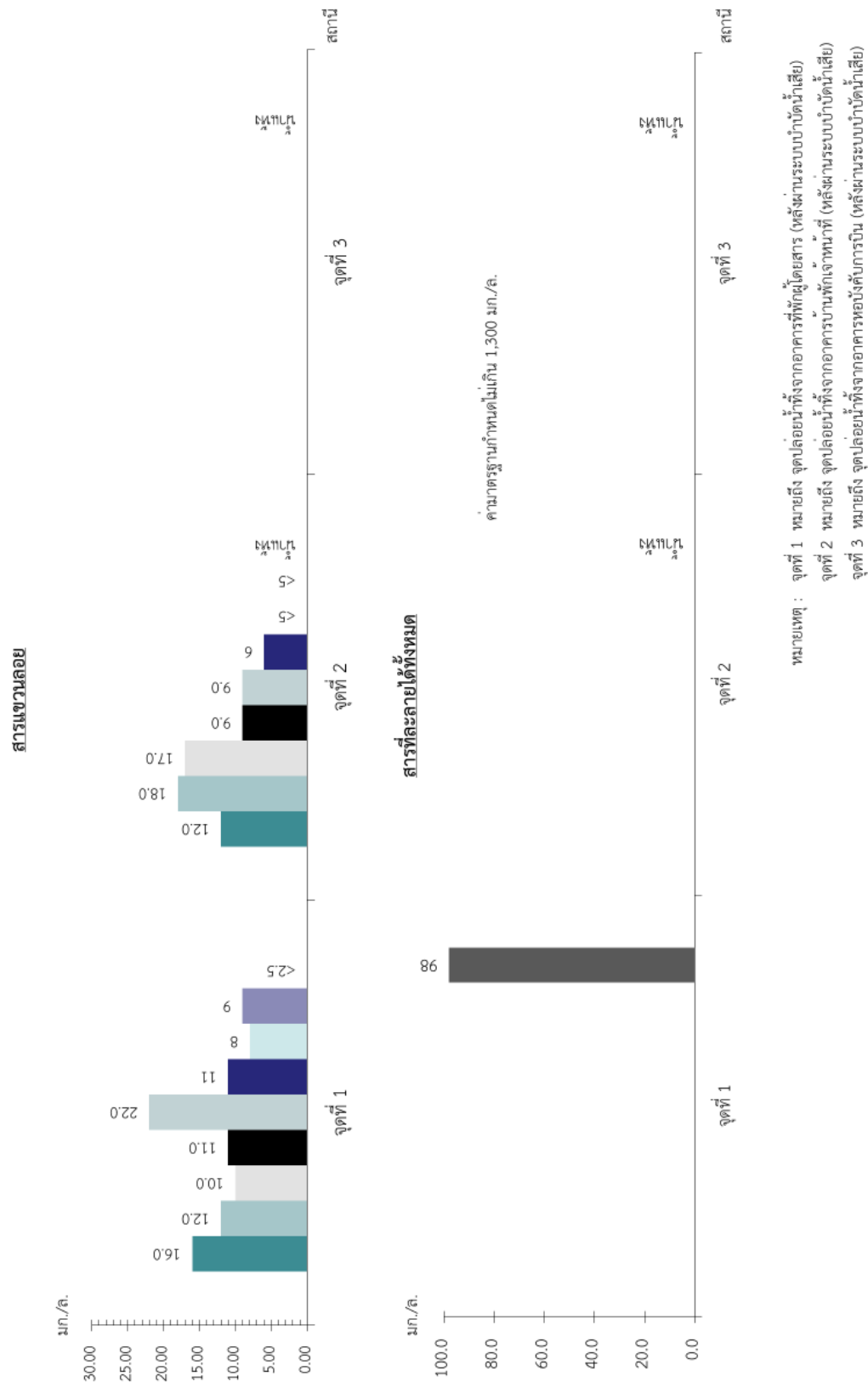
ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (2569)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและอาคารบางขนาด พ.ศ.2567

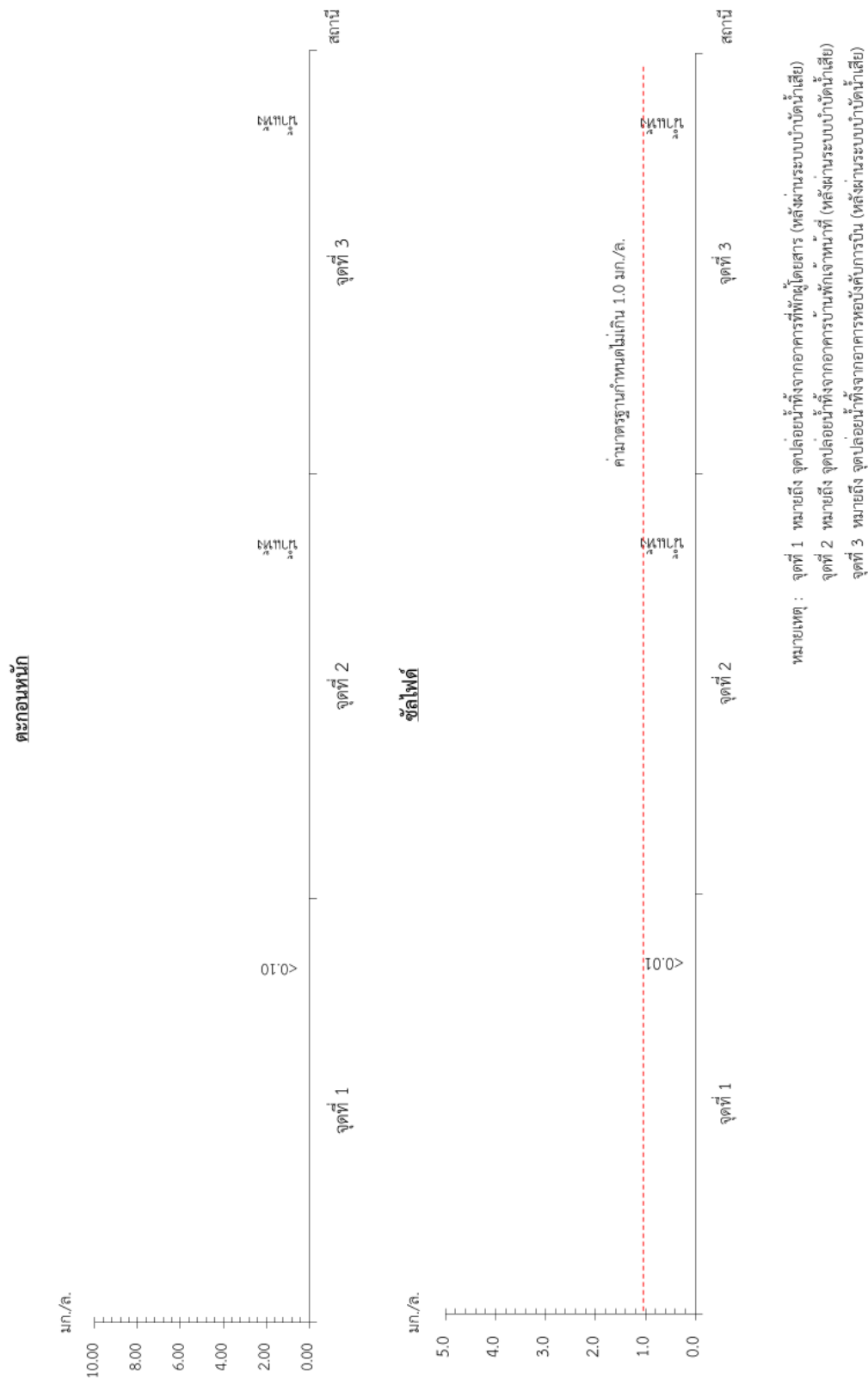
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน Detection limit ของน้ำมันและไขมัน 1 มก./ล.



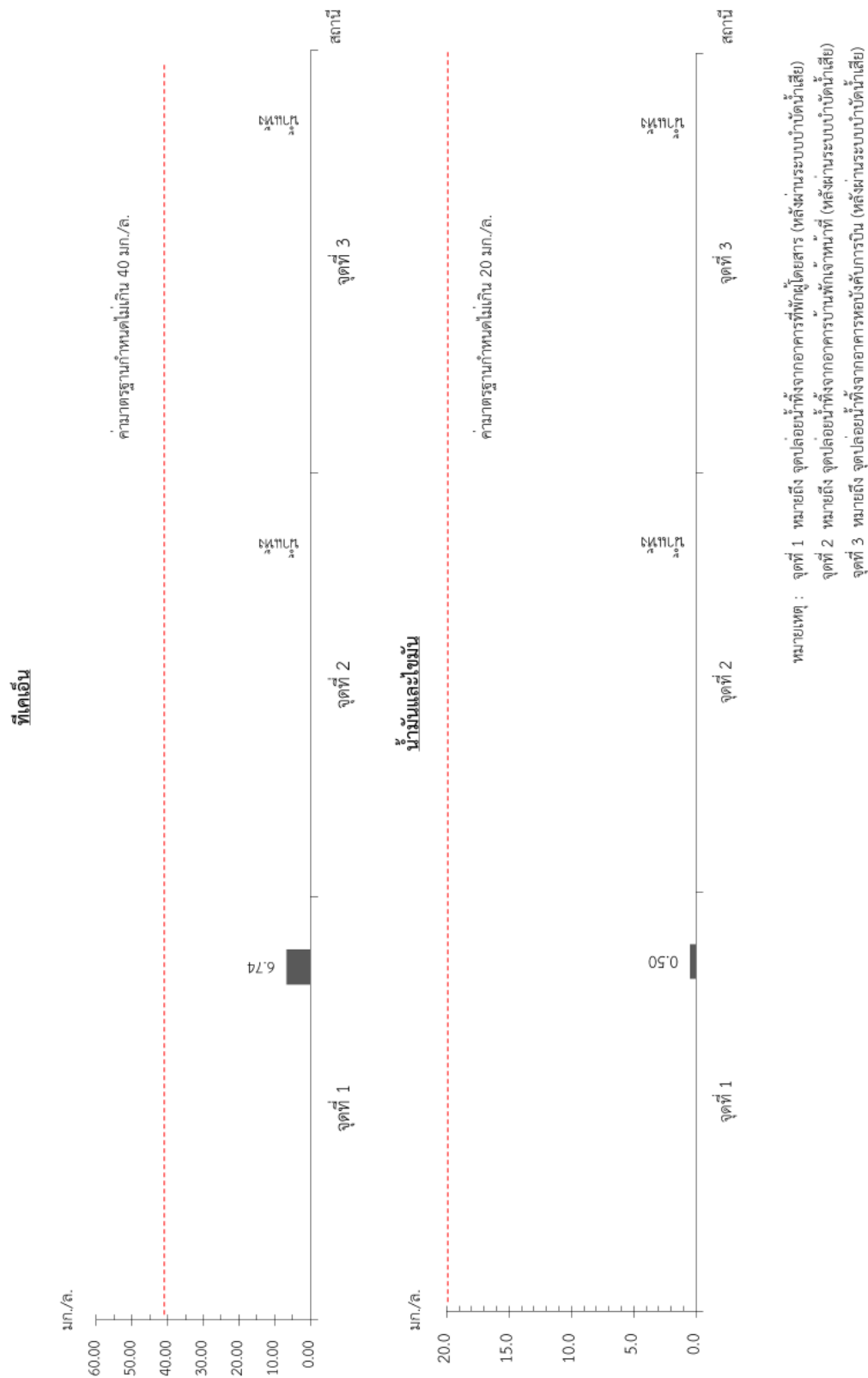
รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569



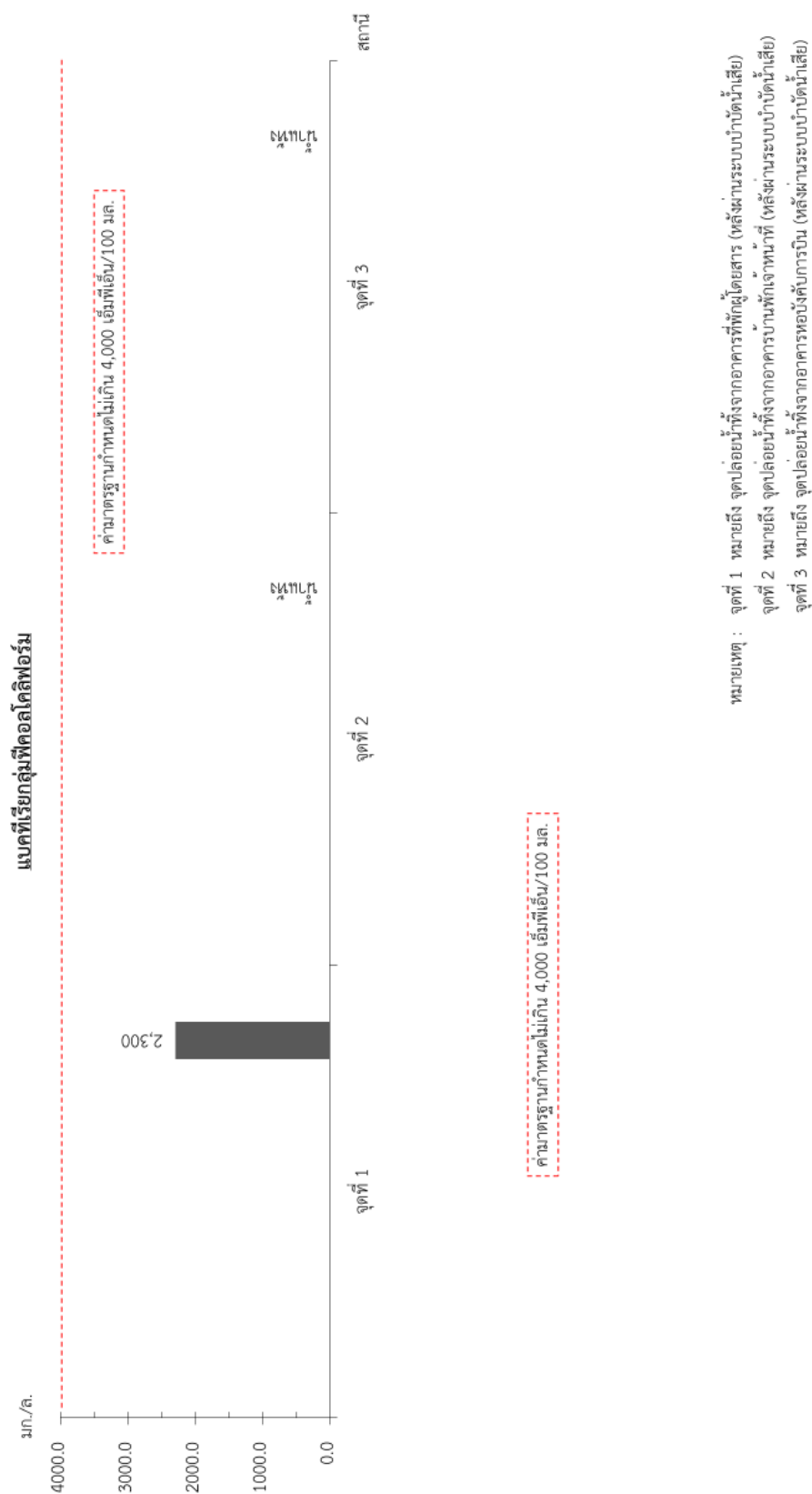
รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569 (ต่อ)



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569 (ต่อ)



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569 (ต่อ)



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2565-2569 (ต่อ)

1.7 การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2569 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 ที่ปรึกษาจะนำเสนอในรูปแบบของการคาดการณ์ค่าระดับเสียง (NEF) จากโครงการทำอากาศยานซึ่งปกติมักจะแสดงเป็นเส้นระดับเสียง (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 ควรติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
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

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

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

แนวทางของสมพันธ์บริหารการบินแห่งสหรัฐอเมริกา (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 ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีกำหนดหรือระบุวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่ได้นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางครั้งเท่านั้น

2) เครื่องมือในการการจัดทำแผนที่เส้นเสียง

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

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

ผลที่ได้จากการจำลองด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จะออกมาในลักษณะเส้นเสียง (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) ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF ต่างๆ ดังตารางที่ 1.7.1-1 และข้อมูลที่ให้นำเข้าในแบบจำลอง มีรายละเอียดดังนี้

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

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเส้นเสียง 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. นันทนาการกลางแจ้ง	ใช่	ใช่	ไม่ใช่
8. อุตสาหกรรม	ใช่	ใช่	(B)

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

หมายเหตุ: (A) กรณีมีประชากรในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน

(B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

1.7.2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน

1) การใช้หัวทางวิ่ง

ทางวิ่งของท่าอากาศยานระนองวางตัวในทิศทาง 02 องศา พิกัดหัวทางวิ่ง 09° 46' 09.63" N, 98° 34' 54.51" E และทิศทาง 20 องศา พิกัดหัวทางวิ่ง 09° 47' 09.25" N, 98° 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 2568 - พฤษภาคม 2569 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 2568 - พฤษภาคม 2569 ของท่าอากาศยานระนอง ดังตารางที่ 1.7.2-1

5) แหล่งกำเนิดเสียง

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบิน ในช่วงเดือนมิถุนายน 2568 - พฤษภาคม 2569 ของท่าอากาศยานระนอง ดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-2

จากสถิติเที่ยวบินของท่าอากาศยาน ในช่วงเดือนมิถุนายน 2568 - พฤษภาคม 2569 รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,062 เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 13 มีนาคม 2569 จำนวน 8 เที่ยวบิน อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AEDT ที่ปรึกษาใช้ชนิดของอากาศยานและการคำนวณเที่ยวบินเฉลี่ย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-2

ตารางที่ 1.7.2-1 สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานระนองในช่วงเดือนมิถุนายน 2568 - พฤษภาคม 2569

เดือน	เที่ยวบิน (Movement)			ผู้โดยสาร (Passengers)		
	ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
มิถุนายน 2568	30	30	60	4,150	4,320	8,470
กรกฎาคม 2568	31	31	62	4,265	4,356	8,621
สิงหาคม 2568	31	31	62	4,591	4,664	9,255
กันยายน 2568	30	30	60	4,224	4,451	8,675
ตุลาคม 2568	37	37	74	5,637	5,466	11,103
พฤศจิกายน 2568	60	60	120	7,796	7,286	15,082
ธันวาคม 2568	62	62	124	9,272	7,917	17,189
มกราคม 2569	62	62	124	9,281	9,811	19,092
กุมภาพันธ์ 2569	54	54	108	8,615	8,770	17,385
มีนาคม 2569	61	61	122	8,856	9,695	18,551
เมษายน 2569	60	60	120	7,851	8,408	16,259
พฤษภาคม 2569	31	31	62	4,429	4,565	8,994
รวม	549	549	1,098	78,967	79,709	158,676
เฉลี่ยต่อเดือน	46	46	92	6,581	6,642	13,223

ที่มา : www.airports.go.th, เดือนมิถุนายน 2569

หมายเหตุ : เฉพาะเที่ยวบินพาณิชย์

ตารางที่ 1.7.2-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ชนิดอากาศยาน	จำนวนเที่ยวบิน ในช่วงเดือนมิ.ย. 68 - พ.ค. 69 (เที่ยว)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย ในช่วงเดือนมิ.ย. 68 - พ.ค. 69 (เที่ยว/วัน)
Airbus 320	1,062	2
รวม	1,062	2

ที่มา : ท่าอากาศยานระนอง, เดือนมิถุนายน 2569

หมายเหตุ : ข้อมูลเข้าแบบจำลองใช้เฉพาะอากาศยานพาณิชย์ ผีบิน ฟันหลวง และเฮลิคอปเตอร์ ไม่รวมอากาศยานที่ใช้ทางการทหาร
 จำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 13 มีนาคม 2569 จำนวน 8 เที่ยวบิน

6) ผลการประเมินเสียงจากอากาศยาน

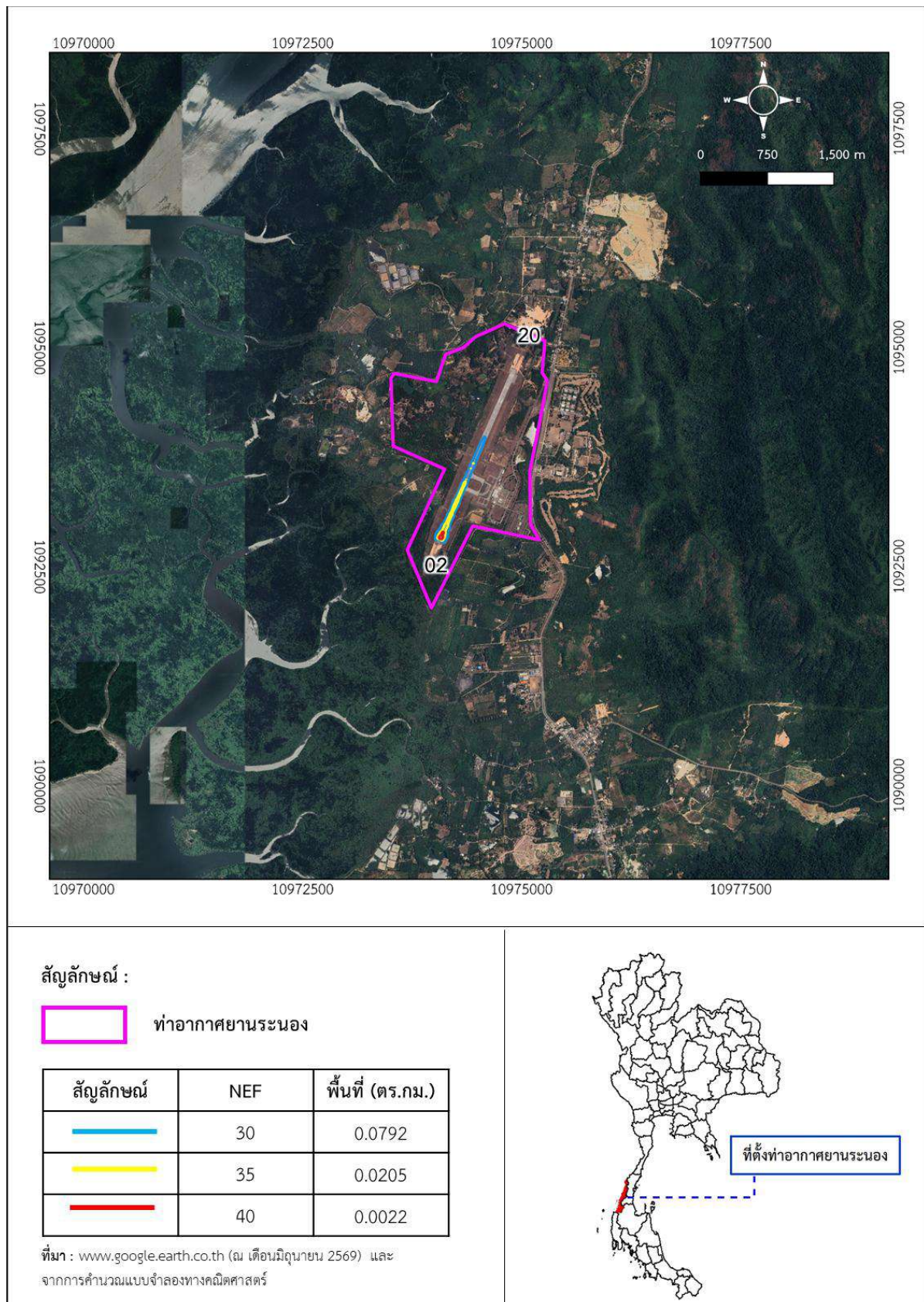
จากการประเมินเสียงจากอากาศยานเฉลี่ยในช่วงเดือนมิถุนายน 2568 - พฤษภาคม 2569 พบว่าระดับเส้นเสียง (NEF) 30-40 ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังรูปที่ 1.7.2-1 รายละเอียดดังนี้

แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0792 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานระนองตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0205 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานระนองตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0022 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานระนองตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาตามแนวทางของ ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF ต่างๆ (ตารางที่ 1.7.1-1) พบว่า ระดับเส้นเสียง NEF 30-40 อยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง ดังนั้นการดำเนินการของท่าอากาศยานระนองจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.7.2-1 ระดับเสียง (NEF) ทำอากาศยานระนอง
 ในช่วงเดือนมิถุนายน 2568 - พฤษภาคม 2569

1.8 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ตามขอบเขตข้อกำหนดสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2569 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.8.1 วิธีการศึกษา

1) การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น

ทำการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัยของนกในบริเวณทำอาภาศยาน และบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากรายงาน เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปวางแผนการเก็บข้อมูลภาคสนามต่อไป

2) วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม

วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ภายในทำอาภาศยาน และพื้นที่เขตปฏิบัติการทางการบิน และมีรายละเอียด วิธีการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

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

สำรวจโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนาม (field survey) ทั้งสองพื้นที่ในช่วงเวลากลางวันโดยใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตา และกล้องถ่ายภาพกำลังขยายสูงค้นหาสัตว์ป่าบริเวณสองข้างทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด และองค์ประกอบอื่นๆ ในบริเวณพื้นที่เขตปฏิบัติการทางการบิน (William, 2006) รวมทั้งการเดินสำรวจครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะของพื้นที่ทำอาภาศยาน ได้แก่บริเวณลานจอดรถ อาคารผู้โดยสาร บ้านพักเจ้าหน้าที่ และพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาอื่นๆ (นอกเขตปฏิบัติการทางการบิน) พร้อมทั้งบันทึกชนิดและความถี่ของการพบชนิดนก และสัตว์ที่พบเห็นตัว หรือจากร่องรอยต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ได้ อาทิ รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รู/โพรง ซาก ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย และจากเสียงร้อง นอกจากนี้ยังได้สำรวจสัตว์ป่าช่วงเวลากลางคืน ในช่วงเวลาพลบค่ำ และในช่วงเช้ามืดโดยการเดินสำรวจและใช้ไฟฉายส่องหาตามพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็นที่ที่สัตว์ป่าจะออกหากินเวลากลางคืน (nocturnal species) เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย

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

ส่วนการสำรวจโดยอ้อม ด้วยการสอบถามเจ้าหน้าที่ของทำอาภาศยานโดยเฉพาะผู้ดูแลทำอาภาศยาน เจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความคุ้นเคยต่อการพบเห็น และขับไล่ และสัตว์อื่น ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง

3) การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

(1) การจำแนกชนิดนก และสัตว์อื่นๆ และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธานใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ใช้ Taylor (1962), Inger (1966), Berry (1975), Frost (1985) และ Matsui (1996) สำหรับจำแนกชนิดตัวเต็มวัย ใช้ Smith (1916), Smith (1917), Inger (1966), Leong and Chou (1999) และ จันทร์ทิพย์ (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

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 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
	1-33จัดเป็นระดับชุกชุมน้อย

(3) ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์

- สถานภาพตามกฎหมาย คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า 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) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้ให้มีจำนวนลดน้อยลง

สัตว์ป่าควบคุม (controlled species) คือสัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

สัตว์ป่าอันตราย (dangerous species) คือสัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นพิษต่อมนุษย์หรือสัตว์ป่าอื่น หรือมีผลคุกคามให้สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหาย อย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

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) หมายถึงสัตว์ป่าที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้

- ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En) หมายถึงสัตว์ป่าที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลก หรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่างๆที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังดำเนินต่อไป

- มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable, Vu) สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

- ใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened, Nt) หมายถึงสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก

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

- นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี

- 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) ใช้วิธีตารางการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment Matrix) ประกอบกับประสบการณ์ของที่ปรึกษาที่ใช้ในการประเมินอันตรายที่เกิดจากนกของทำอากาศยานต่างๆ 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) ชนิดที่มีพฤติกรรมในการบินและหากินเป็นกลุ่มจะมีโอกาสในการชนสูง

- 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/} โอลาส ขอบเขตต์, 2543

- ขนาดของนก (Bird Size) : ขนาดของนกโดยทั่วไปวัดจากปลายหางถึงปลายปาก โอลาส (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 เทียบเท่ากับห่าน 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 หรือขนาดเท่ากับ
 นกกระจอกบ้าน เช่น นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus*; Plain-backed Sparrow) นกกระจาบบรรณดา (*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 ยางเปีย (Little Egret)	อันตรายสูง เป็ดแดง (Lesser Whistling-Duck)
สูง	อันตรายสูง นกกระสานวล (Grey Heron)	อันตรายสูง ยางโทนใหญ่ (Great Egret)	-

จากการตารางอธิบายได้ว่า นกกระเต็นน้อยที่พบจากการสำรวจมีประชาน้อย และจากการวิเคราะห์พบว่ามี
 ปริมาณความชุกชุมน้อยจึงทำให้มีศักยภาพในการชนอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่นกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นนกที่มีขนาด
 เล็ก ดังนั้นโอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายน้อยมากหรือไม่เกิดความเสียหายเลย จึงสรุปได้ว่านกกระเต็นน้อย
 ธรรมดาเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่ำ และสำหรับนกกระสานวลจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่ามีโอกาส
 ในการชนน้อย แต่เนื่องจากเป็นนกขนาดใหญ่โอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายมากก็ถือว่าเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงอันตราย
 อยู่ในระดับสูงเป็นต้น

1.8.2 ผลการศึกษาวิเคราะห์สถานภาพและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษาสำรวจภาคสนาม ได้ดำเนินการไปในเดือนเมษายน 2569 โดยได้ศึกษาในพื้นที่ทำอาภาศยานระนองทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบทำอาภาศยาน มีรายละเอียด ดังนี้

1) พืชพรรณในบริเวณทำอาภาศยานระนอง

พื้นที่บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เนื่องจากสภาพพื้นที่ของทำอาภาศยานระนองโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน พื้นที่โดยส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาไปแล้ว พื้นที่ที่ถูกปล่อยให้กลายเป็นพื้นที่ทิ้งร้าง มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และเถาวัลย์ขึ้นอยู่ค่อนข้างหนาแน่น จนมีสภาพเป็นป่า อยู่ค่อนข้างน้อย แต่ก็สามารถพบได้ในบริเวณทางด้านทิศใต้ และบริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบมี ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก หญ้า และเถาวัลย์

สำหรับในบริเวณพื้นที่เขตการบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งทั้งสองข้างในระยะ 50 เมตร เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง ได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ถัดออกไปจากพื้นที่ปลูกหญ้าข้างทางวิ่ง ในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่ปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติโดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตก และทิศใต้ของทางวิ่งดังที่กล่าวมาแล้ว

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณทำอาภาศยานระนองทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการและพื้นที่เขตการบิน โดยเฉพาะในบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร อาคารหอบังคับวิทยุการบิน ลานจอดรถ และในบริเวณใกล้เคียง พบพรรณไม้ประมาณ 50 ชนิด

2) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณทำอาภาศยานระนอง

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานฯ ครอบคลุมพื้นที่ทำอาภาศยานฯ และเขตปฏิบัติการบิน พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 63 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 5 ชนิด (species) ใน 5 (genuses) สกุล 4 วงศ์ (families) 1 อันดับ (orders) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 13 ชนิด ใน 11 สกุล 7 วงศ์ 1 อันดับ นก (birds) 37 ชนิด ใน 34 สกุล 25 วงศ์ 10 อันดับ และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) 6 ชนิด ใน 6 สกุล 4 วงศ์ 2 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดของสัตว์ป่าที่พบเห็นได้ทางตรงจำนวน 55 ชนิด และได้รับข้อมูลจากการสอบถามจำนวน 8 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 1.8.2-1

ตารางที่ 1.8.2-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibia)	1	4	5	5
สัตว์เลื้อยคลาน (reptilia)	1	7	11	13
นก (birds)	10	25	34	37
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammalia)	2	4	6	8
รวม	14	40	56	63

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เดือนเมษายน, 2569)

3) ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์บริเวณทำอาภาศยานระนอง

สำหรับบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานนานาชาติกระบี่กล่าวได้ว่ามีสัตว์ป่าอาศัยและหากินค่อนข้างน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งของทำอาภาศยานเต็มพื้นที่ และมีการควบคุมในเรื่องความปลอดภัยต่อการบิน จึงอาจทำให้สัตว์บางชนิดได้อาศัย และหากินอยู่ได้อย่างปลอดภัยตามพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา นอกเหนือจากพื้นที่ทำการบิน จากการวิเคราะห์ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์อื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 1.8.2-2

ตารางที่ 1.8.2-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ทำอาภาศยานระนองตามระดับความชุกชุม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibia)	2	2	1	5
สัตว์เลื้อยคลาน (reptilia)	3	1	9	13
นก (birds)	20	9	8	37
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammalia)	2	2	4	8
รวม	27	14	22	63

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2569)

(1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibia) จำนวน 5 ชนิด สัตว์ป่าในชั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานกล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิด และจำนวนประชากร เนื่องจากช่วงสำรวจครั้งแรกเป็นช่วงฤดูแล้งที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ตามบริเวณอาคารสำนักงาน บริเวณแหล่งน้ำที่มีอยู่ ซึ่งในจำนวน 5 ชนิดนี้ เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และ อีงอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และ ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) และที่เหลือหนึ่งชนิดมีระดับความชุกชุมน้อย ได้แก่ เขียดจิก (*Hylarana erythraea*)

(2) สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 13 ชนิด จากการสำรวจพบว่ามีกลุ่มของสัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) และที่มีระดับความชุกชุมปานกลางมี 1 ชนิด ได้แก่ เหี้ย (*Varanus salvator*) ที่เหลือ 9 ชนิดมีระดับความชุกชุมน้อยหรือพบเห็นได้ไม่บ่อยครั้ง ตัวอย่างเช่น งูเหลือม (*Python reticulatus*) งูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) และงูเห่า (*Naja spp.*) เป็นต้น

(3) นก จำนวน 37 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ทั่วไปโดยเฉพาะชนิดนกที่หากินแมลง เมล็ดหญ้า ตามพื้นที่เปิดโล่ง นกที่อาศัยและหากินอยู่เฉพาะแต่ภายในเรือนยอดของต้นไม้มีเพียงไม่กี่ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานพบว่า มีนก 30 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมากพบเห็นได้บ่อยครั้งจากการสำรวจ ตัวอย่างเช่น นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกกระต๊ากแว๊ด (*Vanellus indicus*) และนกพิราบป่า (*Columba livia*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 9 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) และนกกวัก (*Amaurornis phoenicurus*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อย

จำนวน 8 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกอ้ายจ้าว (*Anhinga melanogaster*) นกยางเป็ย (*Egretta garzetta*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) และนกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) เป็นต้น

(4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 8 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยาน นั้นจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) และหนูท้องขาว (*Rattus rattus*) ชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) และหนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เหลือ 4 ชนิดมีความชุกชุมน้อย ได้แก่ อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) และกระจ๊อน (*Menetes berdmorei*) เป็นต้น

4) สถานภาพของนก และสัตว์บริเวณทำอาภาศยานระนอง

สถานภาพของสัตว์ป่าที่ปรึกษาได้จำแนกสถานภาพของสัตว์ป่าที่พบจากการสำรวจออกเป็น 2 สถานภาพ คือ สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกคุกคาม โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ สำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 2560 ดังนี้

(1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibia) ไม่พบว่ามีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็น สัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และไม่พบว่ามีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพ ถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(2) สัตว์เลื้อยคลาน ไม่พบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มี 6 ชนิดที่ถูกจัด ให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ตัวอย่างเช่น กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) เหี้ย (*Varanus salvator*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) และงูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) เป็นต้น และไม่พบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่า ที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(3) นก ไม่พบว่ามีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่โดยส่วนใหญ่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 33 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกยางเป็ย (*Egretta garzetta*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) และนกแอ่นทุ่งใหญ่ (*Glareola maldivarum*) เป็นต้น และไม่พบว่ามีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มี สถานภาพถูกคุกคามและรวมถึงใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ไม่พบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดถูกจัดให้มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวน อย่างไรก็ตามมีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) และ นอกจากนี้ไม่พบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดที่อยู่ในสภาพที่ถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

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	
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibia)	0	0	5	0	0	5
สัตว์เลื้อยคลาน (reptilia)	0	6	7	0	0	13
นก (birds)	0	33	4	0	0	37
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammalia)	0	1	7	0	0	8
รวม	0	40	23	0	0	63

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2569)

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 หรือมีผลคุกคามให้สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหาย อย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 1.8.2-4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด				รวมทั้งสิ้น
	Cr	En	Vu	Nt	
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibia)	0	0	0	0	0
สัตว์เลื้อยคลาน (reptilia)	0	0	0	0	0
นก (birds)	0	0	0	0	0
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammalia)	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2569)

หมายเหตุ : Vu : Vulnerable species สัตว์ป่าเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

En : Endangered species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

Cr : Critical Endangered species สัตว์ใกล้ต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง

Nt : Near threatened species สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม

5) การกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก

นกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 37 ชนิด สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน

(1) นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ที่ศึกษาตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 31 ชนิด ได้แก่ เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกกิ้ง (*Amaurornis phoenicurus*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) และนกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) เป็นต้น

(2) นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกที่อพยพในช่วงฤดูหนาวมี 8 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นนกในกลุ่มนกน้ำ (Waterfowl) ได้แก่ นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx*

intermedia) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีจำนวนหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ศึกษาอาศัย และหากิน ค่อนข้างยาวนาน โดยเฉพาะตามแหล่งน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี จนบางครั้งทำให้มองว่าเป็นนกประจำถิ่น ได้แก่ ยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น

6) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินทำอากาศยานระนอง

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนเมษายน 2569 ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบ พบว่า มีชนิดนกที่อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยการเดินอากาศ ลักษณะของการบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย 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 จึงมีโอกาสในการชนนกค่อนข้างน้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนก โดยแบ่งเป็น 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, 2569)

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

ตารางที่ 1.8.2-6 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอาภาศยานหากเกิดการชน

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, 2569)

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อาภาศยานชนนก และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อาภาศยานเกิดความเสียหายหากชน สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ดังตารางที่ 1.8.2-7 รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1.8.2-7 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของทำอาภาศยานระนอง

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, 2569)

(3) ผลการประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

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

1.8.3 สถิติอากาศยานชนนก

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติอากาศยานชนนกของท่าอากาศยาน ในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน
2569 ไม่พบเหตุการณ์อากาศยานชนนก

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานของ
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือ ทส (กกวล) 1008/ว8054
ลงวันที่ 21 มีนาคม 2568

ที่ พส (กรม) ๑๐๐๘๖/ ๕ ๕



คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๑๘/๑ อาคารที่ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงทุ่งปอ เขตทุ่งปอ กรุงเทพฯ ๑๐๐๐๐

ตำแหน่งและนามสกุล	นาย
ชื่อ	นาย
นามสกุล	นาย
ตำแหน่ง	นาย

ตำแหน่งและนามสกุล	นาย
ชื่อ	นาย
นามสกุล	นาย
ตำแหน่ง	นาย

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากร

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘

๒ มีนาคม ๒๕๖๘

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
วันที่ ๑๑ มี.ค. ๒๕๖๘	วันที่ ๑๑ มี.ค. ๒๕๖๘
เวลา ๑๕.๐๐ น.	เวลา ๑๕.๐๐ น.

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล จำนวน ๑ เรื่อง คือ วาระที่ ๔๕ รายละเอียดการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระยอง ตำบลกรูด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของกรมท่าอากาศยาน

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอเรียนว่า คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๘ ซึ่งข้อเสนอมติการปรับปรุงท่าอากาศยานระยอง นั้น มีมติว่า ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สามารถนำไปใช้เพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี หรือประกอบการพิจารณาอนุญาตตามกฎหมายให้เป็นระยะเวลา ๔ ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีหนังสือแจ้งความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

๒) เรียน จ.ค.พ. น.ค.พ.
เพื่อพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

01/11

(นายคณัย เรืองสอน)

อ.ค.

๒ ๕ มี.ค. ๒๕๖๘

๖๑.๑.๑๕

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ncb@nec.go.th

เรียน คอ.กน.

เพื่อโปรดพิจารณา

https://tinyurl.com/42db6khw

๕๕ ๕๕ ๕๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย



รายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘
วันจันทร์ที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๓๐ น.
ณ ห้องประชุม ๓๐๑ ชั้น ๓ ตึกบัญชาการ ๑ ทำเนียบรัฐบาล

กรมการไฟฟ้า

๑. นายประเสริฐ จันทรวงทอง

รองนายกรัฐมนตรี

๒. นายกรัฐมนตรี ชวนะวัน

ที่ปรึกษารองนายกรัฐมนตรี

๓. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๔. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๕. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๖. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๗. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๘. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๙. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๐. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๑. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๒. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๓. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๔. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๕. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๖. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๗. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๘. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๙. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๐. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๑. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๒. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๓. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๔. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๕. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๖. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๗. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๘. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๒๙. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๓๐. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๓๑. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๓๒. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๓๓. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๓๔. นายกรัฐมนตรี (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา)

๑๑. นายณชา ฤๅษีโน้ รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน แทน เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	กรรมการ
๑๒. นายปรีดี ฤๅษีโน้ หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ
๑๓. นาวีโยธยา สุรัตน์มาลย์ นักวิเคราะห์งบประมาณเชี่ยวชาญ แทน ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ	กรรมการ
๑๔. นายธีรชัย ณ นคร ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๕. นายสุรศักดิ์ ฐาภิวัฒน์สกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๖. นายขวัญชัย ดวงสถาพร ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๗. นายสุทิน เวียงวิวัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๘. นายปานเทพ รัตนการ ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๙. นายชวลิต รัตนธรรมสกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๐. นายวรพล จันทร์งาม ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๑. นายอตุพร บุรุษพัฒน์ ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการผู้ลี้ลาประชุม

๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย	กรรมการ
๒. นายยงฉัตร พิมลเสถียร ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางชนันท์ ภักดิ์จิตต์ นางสาวปริญญา สุวรรณเกษ	เลขธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๓. นางณิชา นิกิณิ	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

๔. นายสุทธิพล เอี่ยมประเสริฐกุล รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๕. นายสุพจน์ ภูริตันโอภา รองอธิบดีกรมป่าไม้
๖. นายชิตชนก สุขมงคล รองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
๗. นายทรงเกียรติ ตาตะยานนท์ รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๘. นางสาวกานดา ชูแก้ว รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๙. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี (นายประเสริฐ จันทรรวงทอง)
๑๐. คณะทำงานรองประธานคนที่ ๑ จำนวน ๑ คน
๑๑. คณะทำงานรองประธานคนที่ ๒ จำนวน ๓ คน
๑๒. เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข จำนวน ๕ คน
๑๓. เจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน ๔ คน
๑๔. เจ้าหน้าที่กระทรวงการคลัง จำนวน ๑ คน
๑๕. เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๑ คน
๑๖. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม จำนวน ๒ คน
๑๗. เจ้าหน้าที่กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน ๑ คน
๑๘. เจ้าหน้าที่กระทรวงคมนาคม จำนวน ๑ คน
๑๙. เจ้าหน้าที่สำนักงานพลังงาน จำนวน ๑ คน
๒๐. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ จำนวน ๑ คน
๒๑. เจ้าหน้าที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ คน
๒๒. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน ๓ คน
๒๓. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑๓ คน
๒๔. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒๓ คน

ผู้เข้าร่วมชี้แจง

๑. นายณัย เรืองสอน อธิบดีกรมท่าอากาศยาน กรมท่าอากาศยาน
๒. นายกฤษฎา อุทุมมกรภักดิ์ รองผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (ผู้ทรงคุณวุฒิและแผนงาน)
๓. นายธนาพร จิรัตน์พงษ์ วิศวกรใหญ่ด้านวางแผนและวางโครงการก่อสร้าง กรมทางหลวง

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๕ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง ตำบลหาดรูต

อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ของกรมท่าอากาศยาน

กรมการขนส่งและการ มอบให้เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานต่อที่ประชุมว่า โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง เป็นการดำเนินงานตามแผนพัฒนาท่าอากาศยานระนอง ของกรมท่าอากาศยาน เพื่อเพิ่มศักยภาพของท่าอากาศยาน โดยสอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนาการจัดตั้งสนามบินพาณิชย์ของประเทศ ที่กำหนดกรอบการพัฒนาระบบท่าอากาศยานของไทยจนถึงปี ๒๕๔๐ โครงการนี้เป็นการปรับปรุงขยายท่าอากาศยาน และองค์ประกอบอื่น ๆ รวมทั้งระบบ

ไฟฟ้าสามเฟส เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการใช้บริการท่าอากาศยานในองคคต และเพื่อความปลอดภัยของอากาศยานให้ให้บริการในปัจจุบัน เนื่องจากท่าอากาศยานระนองมีอากาศยานขนาด ๑๘๐ ฟุตนี้่งเข้ามาให้บริการ ได้แก่ A320 ซึ่งความต้องการความยาวทางวิ่งสูงสุด เท่ากับ ๒,๓๐๐ เมตร ดังนั้น จึงต้องปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองให้รองรับความต้องการดังกล่าว จากความยาวทางวิ่ง ๒,๐๐๐ เมตร เป็น ๒,๕๐๐ เมตร พร้อมระบบสัญญาณไฟฟ้าแรง โดยโครงการเข้าช่วยต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ลำดับที่ ๒๖ ระบบขนส่งทางอากาศ เน้นการก่อสร้างหรือขยายสนามบิน หรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ ที่มีความยาวของทางวิ่งตั้งแต่ ๑,๑๐๐ เมตรขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๓,๐๐๐ เมตร

โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง ท่าอากาศยานภูเก็ต อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนองของกรมท่าอากาศยาน ตั้งอยู่ที่ท่าอากาศยานภูเก็ต อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง พื้นที่โครงการเดิม ๒,๑๕๖.๗ ไร่ รวมกับพื้นที่ที่จะขยายเพิ่มเติมทางด้านทิศเหนือ จำนวน ๑๐๘ ไร่ รวมเป็นพื้นที่โครงการทั้งหมด ๒,๒๖๔.๗ ไร่ โครงการ ประกอบด้วย ๑) การก่อสร้างทางวิ่ง จากเดิม ๒,๐๐๐ เมตร เป็น ๒,๕๐๐ เมตร พร้อมระบบสัญญาณไฟฟ้าทางวิ่งทางทิศเหนือ ๒) ก่อสร้างทางขับทางด้านทิศเหนือบริเวณฝั่งทางวิ่ง ๒๐ ไร่ในฝั่งลานสัญญาณไฟฟ้าทางทิศเหนือ ๓) ก่อสร้างลานจอดอากาศยานเพิ่มเติมจากเดิมที่สามารถจอดอากาศยานขนาด ๑๘๐ ฟุตนี้่งได้ ๓ ลำ ให้สามารถจอดอากาศยานได้เป็น ๖ ลำ ๔) ก่อสร้างระบบไฟฟ้าท่าอากาศยาน และระบบป้องกันเสียงรบกวนทางด้านทิศเหนือ และ ๕) ปรับปรุงระบบระบายน้ำตามพื้นที่ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และเพิ่มระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณารวม ๓ ครั้ง โดยในการประชุมครั้งที่ ๑๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ มีมติให้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง ท่าอากาศยานภูเก็ต อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ของกรมท่าอากาศยาน ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดข้อมูลตามความเห็นคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศแล้วเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบกรพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ให้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ไล่ในฝั่งที่มีกิจกรรมจะทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้ทำกรติดตั้งต้นไม้ อย่างน้อยละ ๒ ครั้ง เลียง ความถี่และเทือน กำหนดเวลาให้ต้นไม้ในวงเวลา ๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยงการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงและความถี่เสียงรบกวน อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน ให้ก่อสร้างดาดคอนกรีตคดอง และ Box Culvert ให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง เพื่อป้องกันการชะล้างดินระหว่างการก่อสร้างก่อสร้างคดองคัก พยายามปรับสภาพน้ำและลัดตัวป่า ปรับปรุงพื้นที่โครงการเพื่อให้เป็นแหล่งดึงดูดของนกเข้ามาหากิน รวมถึงได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน ๓ สถานี บิลละ ๒ ครั้ง ตรวจวัดเสียง ความถี่เสียงรบกวนจากเหตุการณ์เสียงเครื่องบิน

และเสียงรบกวน จำนวน ๓ สถานี บิลละ ๒ ครั้ง ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๔ สถานี บิลละ ๒ ครั้ง บันทึกอุทกนิเทศพื้นที่เครื่องบินชนก บิลละ ๑ ครั้ง

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นที่ประชุม

๑. ประธานมีข้อสอบถาม และข้อสังเกตดังนี้

๑) ขอทราบจำนวนเที่ยวบินในปัจจุบันของท่าอากาศยานระนอง

๒) การขยายความยาวทางวิ่งเดิมจาก ๒,๐๐๐ เมตร ที่รองรับ domestic flight เป็น ๒,๕๐๐ เมตรนั้นอยู่ระหว่าง domestic flight และ international flight เหตุใดจึงไม่ขยายเป็น ๓,๐๐๐ เมตร เพื่อรองรับเครื่องบินขนาดใหญ่ได้ในอนาคต โดยเห็นวาระยะ ๒,๕๐๐ เมตร อาจไม่เพียงพอต่อเครื่องบินขนาดใหญ่ได้

๒. รวบรวมประเด็นที่ ๑ สอบถามถึงงบประมาณโครงการ

๓. ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม มีข้อสังเกตประเด็น การเพิ่มระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ให้ตรวจสอบแล้วรายงานให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสอดคล้องกัน

๔. ผู้แทนกรมท่าอากาศยาน เรียนให้ข้อมูลดังนี้

๑) ปัจจุบันท่าอากาศยานระนองมีเที่ยวบินไป - กลับ วันละ ๑ เที่ยวบิน โดยก่อนที่จะเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด ๑๙) มีเที่ยวบินไป - กลับ วันละ ๓ เที่ยวบิน ซึ่งจากการคาดการณ์ในระยะเวลา ๒๐ ปี จะมีปริมาณเที่ยวบินเพิ่มขึ้นเป็น วันละ ๘ เที่ยวบิน

๒) การคมนาคมสำหรับภาคใต้ การเดินทางด้วยระบบคมนาคมแบบอื่นถือว่าเป็นการเดินทางระยะไกล ท่าอากาศยานถือเป็นตัวเลือกหนึ่งสำหรับการเดินทางอย่างปลอดภัยในระยะไกล ซึ่งการขยายความยาวทางวิ่งนี้จะทำให้เครื่องบินขนาดใหญ่สามารถจอดได้อย่างปลอดภัย รองรับเที่ยวบินจากต่างประเทศได้ ซึ่งจะเปิดโอกาสในเรื่องการท่องเที่ยวและพัฒนามืองระนอง ทั้งนี้ โครงการดังกล่าวไม่ได้รับการขยาย Terminal ให้ใหญ่ขึ้น แต่เป็นเพียงการขยายทางวิ่งให้ยาวขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้รองรับจำนวนเที่ยวบินให้มากขึ้น

๓) งบประมาณก่อสร้างโครงการประมาณ ๑,๐๐๐ ล้านบาท

๔) เรื่องระบบบำบัดน้ำเสีย การขยายระยะและระบบบำบัดน้ำเสียมีความเพียงพอระดับ ๕๐ ลบ.ม./วัน หากในระยะยาวหากเกิน ๑๐ ปี จะต้องเพิ่มเป็น ๗๔ ลบ.ม./วัน ซึ่งจะต้องขอเพิ่มในช่วงนั้น

โดยในรายงานฯ มีการประเมินไว้ให้ข้อมูลในอนาคต

๕. ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมที่ประชุม ดังนี้

๑) หากงบโครงการขยายความยาวทางวิ่งเป็น ๓,๐๐๐ เมตร จะต้องจัดทำเป็นรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ โครงการ กิจการหรือการดำเนินงานที่มีผลกระทบต่อพหุวิทยาการธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างบูรณาการ (EIAIA)

๒) โครงการนี้เป็นกรขยายความยาวทางวิ่งเพื่อความปลอดภัยเป็นหลัก และรองรับขนาดของเครื่องบินที่เพิ่มขึ้น เช่น เครื่องบิน Airbus320-200 Boeing737-800 ซึ่งต้องใช้ความยาวทางวิ่ง ๒,๑๐๐ - ๒,๕๐๐ เมตร ซึ่งผู้ประกอบการท่าอากาศยานระนองค่อนข้างมีจำกัด แกนสมนบนินด้านลม หากต้องขยายทางวิ่งเป็น ๓,๐๐๐ เมตร จะต้องใช้พื้นที่ทางทิศใต้ของสนามบินซึ่งเป็นที่ป่าชายเลน หากขยายไปทางด้านเหนือมุมรอบขึ้นจะติดเขาดังนี้เป็นข้อจำกัดในด้านความปลอดภัย

๓) โครงการดังกล่าวได้มีการคำนวณอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ (Economics Internal Rate of Return : EIRR) และ BC Ratio แล้ว โดยพบว่ามีความคุ้มค่าต่อการลงทุนและความปลอดภัย แต่การ return rate ต้องใช้เวลา

๖. ผู้แทนกระทรวงคมนาคม ชี้แจงว่า อธิบดีจังหวัดระยองเป็นผู้เปิด และการที่มีท่าอากาศยานระยอง เป็นการเริ่มโครงการในทางทฤษฎี และสอดคล้องกับกรอบรับ Landbridge ระหว่างจังหวัดระยองและจังหวัดสมุทร ตั้งนั้นการวางแผนขยายทางวิ่งของสนามบินระยอง จึงมีความจำเป็นเพื่อรองรับปริมาณคมนาคมขนส่งในอนาคต และส่งเสริมการท่องเที่ยวตามนโยบายรัฐบาล

มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๑๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ต่อยางเรียนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระยอง ตำบลชบุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของกรมท่าอากาศยาน โดยให้กรมท่าอากาศยาน ดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระยอง ตำบลชบุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของกรมท่าอากาศยาน ซึ่งผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๑๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ อย่างเคร่งครัด

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณา ตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๑๖ แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าวในที่ประชุมแล้ว


(นายไชยยันต์ เทพทิสฺสุนทร)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

(นางชญานันท์ รักกิจจิตต์)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



(นางสาวมณฑา ศิริวรรณ)

ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน

ผู้ตรวจงานการประชุม

(นายอดุพร นุราชพัฒน์)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้ตรวจงานการประชุม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระยอง

ท่าบลาชกรุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



กรมท่าอากาศยาน
กระทรวงคมนาคม



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	ในการก่อสร้างโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง พื้นที่ดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างเป็นพื้นที่ภายในท่าอากาศยานปัจจุบัน และพื้นที่ส่วนขยายทางด้านทิศเหนือเนื้อที่ประมาณ 108 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่ง พื้นที่เกษตรกรรม (สวนปาล์มน้ำมัน) และพื้นที่อยู่อาศัยของราษฎรหมู่ 1 บ้านละออง เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่โล่งภายในเขตพื้นที่การบิน จึงต้องดำเนินการรื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ประกอบด้วย อาคารบ้านเรือนจำนวน 12 อาคาร และการรื้อถอนต้นไม้ในพื้นที่เกษตรกรรม แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศส่วน	1. การปรับพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังจำกัดขนาดของการเปิดพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยใช้วัสดุที่อยู่ในพื้นที่โครงการเป็นหลัก 2. ในช่วงระหว่างการปรับถมพื้นที่ต้องมีการจัดทำปอดักตะกอนที่เกิดจากการปรับถมพื้นที่ เพื่อป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และป้องกันน้ำท่วม	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใหญ่อยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานปัจจุบัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง		
1.2 ทรัพยากรดิน	การปรับถมพื้นที่ในระยะก่อสร้างย่อมส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพโครงสร้างของเปลือกดิน และอาจนำมาซึ่งปัญหาการชะล้างพังทลายของดินลงสู่รางระบายน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ แต่เนื่องจากการก่อสร้างเกิดขึ้นเฉพาะบางพื้นที่ และใช้ดินที่นำมาจากพื้นที่บ่อขุดภายในท่าอากาศยานประมาณ 453,402 ลบ.ม. ในการปรับถม โดยดำเนินการตาม พรบ.การขุดและถมดิน พ.ศ.2543 อีกทั้งเมื่อพิจารณาจากแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มกับตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	1. ในการปรับถมพื้นที่ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการตามแผนการก่อสร้างของกรมท่าอากาศยาน 2. ก่อนดำเนินการขุดดินจากบ่อขุดดินให้กรมท่าอากาศยานแจ้งความประสงค์ต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก่อนดำเนินการขุด 3. การขนดินจากบ่อขุดดินไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้เส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	- ไม่มี
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	ด้านธรณีวิทยา : พื้นที่ก่อสร้างและปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองจะดำเนินการภายในพื้นที่	หากมีการปรับปรุงหรือก่อสร้างอาคารจะต้องออกแบบโครงสร้างอาคารให้เป็นไปตาม	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการปัจจุบัน สำหรับพื้นที่ส่วนขยายทางด้านทิศเหนือจะใช้เป็นพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง ลักษณะการก่อสร้างส่วนใหญ่ดำเนินการในส่วนของบนพื้นผิวของดิน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อธรณีวิทยาอย่างมีนัยสำคัญ ด้านแผ่นดินไหว : จังหวัดระนองอยู่ในบริเวณเฝ้าระวัง บริเวณที่ 2 บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ดังนั้นผลกระทบด้านแผ่นดินไหวต่อการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับปานกลาง ด้านหลุมยุบ : พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบจากการเกิดหลุมยุบ	กฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 หมวดที่ 3 ประเภทการออกแบบต้านทานแผ่นดินไหว ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณ โครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ปี 2564 และมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว โดยกรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวง มหาดไทย มยผ. 1301/1302-61	

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานระนองมีเส้นทางน้ำธรรมชาติไหลผ่านพื้นที่โครงการ ได้แก่ คลองลึกและคลองขุนทอง เมื่อเกิดการปรับถมพื้นที่เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างทางขับ ลานจอดอากาศยาน และขยายความยาวทางวิ่ง การก่อสร้างทางขับ และการก่อสร้าง Box Culvert ใหม่บริเวณคลองลึก หากมีการดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูฝน อาจก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินจากการปรับถมพื้นที่ลงสู่รางระบายน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากการปรับถมเกิดขึ้นเป็นระยะเวลาสั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	1. จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวตามแนวรางระบายน้ำถาวรที่ได้ออกแบบ เพื่อช่วยในการระบายน้ำในช่วงปรับถมพื้นที่ 2. ให้ก่อสร้างดาดคอนกรีตคลอง และ Box Culvert ให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง เพื่อป้องกันการชะล้างดินระหว่างการก่อสร้างลงสู่คลองลึก ก่อนก่อสร้างทางขับบริเวณที่ผ่านคลองลึก	คุณภาพน้ำผิวดิน ดัชนี - pH - DO - BOD - Suspended Solids - Oil & Grease - Fecal Coliform Bacteria สถานที่ จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่ - คลองลึกก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองลึกหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองขุนทองก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง โดยกำหนดในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ตลอดระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			ค่าใช้จ่าย - 20,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน
1.5 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	ปัจจุบันท่าอากาศยานระนองใช้น้ำประปาที่ผลิตขึ้นเองจากบ่อเหมืองเก่าซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บน้ำภายในท่าอากาศยาน ไม่มีการใช้น้ำบาดาลแต่อย่างใด นอกจากนี้บริเวณบ้านพักคนงานชั่วคราวผู้รับเหมาจะสร้างบ่อเกรอะ-บ่อซึมสำหรับห้องพักคนงานไว้ในแต่ละห้องพัก ดังนั้นในระยะก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบทางด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน	- ไม่มี	- ไม่มี
1.6 คุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศในระยะก่อสร้างเกิดจากกิจกรรมเกี่ยวกับงานก่อสร้าง และจากการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จากผลการประเมินคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยใช้แบบจำลอง AERMOD	1. รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด และรักษาสภาพกระบะบรรทุกให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องขับด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด	ดัชนี - TSP - PM-10 - NO ₂

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลหรือผู้ประกอบการผู้จัดทำ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังนั้นผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการจึงอยู่ในระดับปานกลาง	3. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างล้างหรือทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้สะอาด ก่อนขึ้นสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 4 และเก็บกวาดและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน 4. จัดให้มีบ่อน้ำล้างล้อรถหรือติดตั้งตะแกรงบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อกำจัดดินออกจากล้อรถบรรทุก 5. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเก็บกวาดและทำความสะอาดพื้นที่บริเวณก่อสร้างทุกวัน 6. เก็บกวาดเศษดิน หิน ที่ตกบนบริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 4 บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้เก็บกวาดเศษดิน หินที่ตกหล่น อย่างน้อยวันละ 2 รอบในช่วงเที่ยงและช่วงเย็นหลังเลิกงาน หรือหากพบเห็นว่ามีเศษดิน	- CO - ความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี สถานีที่ จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่ - บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) - บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง - ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. และ ส.ค.-ก.ย.) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดตลอดระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลหรือผู้ประกอบการผู้จัดทำ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทรายบริเวณหลุมอยู่ 7. การปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่โล่งในส่วนที่มีกิจกรรมที่ทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	ค่าใช้จ่าย - 370,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน
1.7 เสียง	กิจกรรมการก่อสร้างและการทำงานของเครื่องจักรจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง และชุมชนใกล้เคียง คนงานก่อสร้าง : จากการตรวจวัดระดับเสียงภายในห้องโดยสาร โดยทำการประเมินเสียงของเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจริงจากการก่อสร้างในระหว่างการดำเนินงาน (8 ชั่วโมง/วัน) และเป็นเสียงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง พบว่า คนงานได้รับเสียงจากเครื่องจักรอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการ	1. การแต่งกายของคนงานต้องแต่งกายรัดกุมและจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานสวมใส่ตามลักษณะการทำงาน เช่น เครื่องป้องกันหู เป็นต้น 2. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่คนงานที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง และควบคุมระดับเสียงทั่วไปให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 3. กำหนดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. และขับรถตามความเร็วที่กฎหมายกำหนดเมื่ออยู่บนถนนสาธารณะ	ดัชนี - L_{dn} - L_{eq} 24 hr - L_{max} - เสียงรบกวน สถานที่ จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่ - บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) - บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุขวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา กรมการจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ส จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ชุมชนใกล้เคียง : จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2023 กำหนดสมมติฐานโดยใช้ชนิดและจำนวนเครื่องจักรในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างมีค่าเท่ากับ 67.6 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นที่บริเวณบ้านราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เนื่องจากระดับเสียงที่ชุมชนจะได้รับในระยะก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อีกทั้งการก่อสร้างเกิดขึ้นเป็นระยะเวลาสั้นในเฉพาะบางพื้นที่เท่านั้น ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง	4. กำหนดเวลาให้ดำเนินงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และช่วงระหว่างเวลา 22.00-06.00 น. จะต้องไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่จะทำให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง 5. จัดวางผังเครื่องยนต์/อุปกรณ์ ที่มีเสียงให้ห่างจากแหล่งรับผลกระทบด้านเสียง เช่น บ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง 6. กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือน เมื่อดำเนินการอยู่ใกล้กับอาคารที่พักผู้โดยสารหรือที่อยู่อาศัย จะต้องจัดช่วงการทำงานมิให้เกิดขึ้นพร้อมกัน	- โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 7 วันต่อเนื่อง ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย - 90,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุขวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา กรมการจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ส จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.8 ความสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศ	กิจกรรมการก่อสร้างขยายความยาวทางวิ่งก่อสร้างทางขับ และขยายลานจอดอากาศยานของโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง จะใช้วิธีการก่อสร้างฐานรากแบบ Benching ซึ่งจะมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง กระบวนการดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเนื่องจากการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ทำงานอยู่ในพื้นที่ รวมทั้งการขนส่งเคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง จากการประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนสูงสุดในขั้นตอนการก่อสร้างที่อยู่ในระยะประชิด และพื้นที่ชุมชนที่อยู่โดยรอบในรัศมี 5 กม. พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.00C0-0.0476 มม./วินาที เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) พบว่า ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่ปลอดภัย และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ดังนั้น	1. ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องดัดป้ายบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่ายตลอดเวลาที่ก่อสร้าง โดยมีรายละเอียด ชื่อโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการ ขนาดของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลารับจ้าง และสิ้นสุดที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ 2. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้าง ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 3. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ	ดัชนี - ความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) - ความถี่ (Hz) สถานที่ จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่ - บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) - บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความถี่ - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝน และฤดูแล้ง โดยตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุด และวันทำการตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย - 56,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	4. ให้จัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์เพื่อรับข้อร้องเรียนต่างๆ ที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างแสดงข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน ข้อวิตกกังวลต่างๆ	
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก - ทรัพยากรป่าไม้	พื้นที่ก่อสร้างภายในเขตท่าอากาศยานปัจจุบัน เป็นพื้นที่เปิดโล่งเพื่อให้เอื้ออำนวยต่อการบินของอากาศยาน และในบริเวณพื้นที่ส่วนขยายส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมัน) และพื้นที่ชุมชนในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก.) พรรณพืชที่พบเป็นไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) และไม้พบบนหวงห้ามประเภท ข (ไม้หวงห้ามพิเศษ) ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 ดังนั้น การปรับปรุงขยายท่า	ให้กรมท่าอากาศยานดำเนินการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ให้ถูกต้องตามระเบียบกฎหมาย ตลอดจนนโยบายที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง	- ไม่มี

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อากาศยานรบกวนจึงไม่ส่งผลกระทบทางด้าน ทรัพยากรป่าไม้ แต่เนื่องจากพื้นที่บางส่วนของ เขตทำอากาศยานรบกวนจำนวน 301-0-88 ไร่ อยู่ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองหินกองและป่า คลองม่วงกลวง ซึ่งได้รับอนุญาตเข้าใช้ประโยชน์ ตั้งแต่วันที่ 15 มีนาคม 2536 ถึงวันที่ 14 มีนาคม 2566 ดังนั้นกรมทำอากาศยานต้องดำเนินการขอ อนุญาตเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ให้ถูกต้องตาม ระเบียบ		
- ทรัพยากรสัตว์ป่า	จากกิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดขึ้นย่อมก่อให้เกิดเสียง และความสั่นสะเทือนต่อสัตว์ป่าหรือนกที่อาศัยอยู่ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากข้อมูลการสำรวจ ทรัพยากรสัตว์ป่า ในพื้นที่โครงการและในระยะ 500 ม. พบสัตว์ป่า เช่น กระรอกทองแดง เขียว แดง และนกทุกเล็กปากแดง ส่วนสัตว์ป่าที่พบ	1. ห้ามล่าสัตว์ป่าทุกชนิดรวมทั้งไข่ และตัวอ่อน ของสัตว์ป่า บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง 2. ให้ปลูกต้นไม้หลังการขุดดินโดยเร็วเพื่อป้องกัน การเป็นแหล่งสร้างรังของนกกระแตแต้แว๊ดและ นกแอ่นทุ่งใหญ่ อาจส่งผลกระทบต่อการบินได้ 3. ระหว่างการก่อสร้างหากพบสัตว์ป่า ผู้รับจ้าง	- ไม่มี

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณพื้นที่โดยรอบรัศมี 5 กม. เช่น อีเห็นข้างลาย นกแก๊ก หมูป่า และไก่ป่า อย่างไรก็ตาม เนื่องจาก โดยรอบพื้นที่ไม่พบสัตว์ป่าหายากและสัตว์ป่าใกล้ สูญพันธุ์ อีกทั้งสัตว์ป่าส่วนใหญ่ที่พบเป็นชนิดพันธุ์ที่ สามารถปรับตัวหรือเคลื่อนย้ายเองได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	ก่อสร้างต้องแจ้งผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า และ สัตวแพทย์ประจำสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) ช่วยเหลือและนำไปปล่อยให้ถูก ถิ่นอาศัย ปล่อยให้ถูกวิธีตามหลักวิชาการ ในพื้นที่ ที่ห่างออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และต้อง ไม่ทำร้ายสัตว์ป่าด้วย 4. หากพบเห็นสัตว์บาดเจ็บจากเครื่องจักรกลให้ ดำเนินการช่วยเหลือและนำส่งเจ้าหน้าที่ที่ เกี่ยวข้องต่อไป 5. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต่ออย่าง สม่ำเสมอเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความ สั่นสะเทือนและเสียงที่ดังผิดปกติ	

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	จากกิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดขึ้น อาจก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำได้ โดยเฉพาะคลองลิ่งในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างทางขับ ซึ่งใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 4 เดือน โดยตะกอนดินเหล่านี้จะเพิ่มความขุ่นของแหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน	1. จัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวตามแนวรางระบายน้ำการที่ได้ออกแบบ เพื่อช่วยในการระบายน้ำในช่วงปรับถมพื้นที่ 2. รมัตระวังมิให้เศษดินร่วงลงสู่แหล่งน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง และหลีกเลี่ยงการดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูฝน เพื่อหลีกเลี่ยงการชะล้างของน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ	- ไม่มี
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง จำเป็นต้องมีการจัดหาที่ดินเพิ่มเติมจำนวน 108 ไร่ ทางด้านทิศเหนือ โดยบริเวณพื้นที่ส่วนขยายเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และมีบ้านเรือนราษฎรตั้งกระจายอยู่ เนื่องจากการดำเนินการดังกล่าวทำให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน เป็นพื้นที่เปิดโล่งเพื่อเอื้ออำนวยต่อการบิน แต่เนื่องจากการ	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรง และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทราบล่วงหน้าก่อนมีการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้รับทราบถึงรายละเอียดและแผนการก่อสร้างโครงการ 2. ให้จัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่อาจเกิดจากการก่อสร้างของโครงการ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบ	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เกิดเฉพาะพื้นที่ที่จะทำการปรับปรุงขยายโครงการเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจะอยู่ในระดับปานกลาง	พื้นที่ก่อสร้างแสดงข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน หรือข้อวิตกกังวลต่างๆ 3. กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดูแลคนงานก่อสร้างมิให้ทะเลาะวิวาทหรือสร้างเหตุเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนที่อยู่ข้างเคียง	
3.2 การคมนาคมขนส่ง	โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองจะมีการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง รวมปริมาณ 231,968 ลบ.ม. โดยใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 4006 และทางหลวงหมายเลข 4 ในการขนส่ง เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรของถนนทั้ง 2 เส้นทาง พบว่า จะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างของโครงการ แต่เมื่อทำการคำนวณหาค่า V/C Ratio พบว่ายังคงมีระดับการให้บริการ (LOS) เท่าเดิม นั่นคือ ถนนทางหลวงหมายเลข 4006 อยู่ในระดับ A และถนนทางหลวงหมายเลข 4	1. ควบคุมพนักงานขับรถให้ขับอย่างระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 2. ควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. 3. ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด 4. ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัย ป้ายบอกเส้นทางเบี่ยงโครงการ สัญญาณไฟจราจร และป้ายบังคับการจราจรต่างๆ บริเวณจุดตัดของถนน บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิด	ดัชนี - ปริมาณการจราจร - ชนิดของรถ สถานที่ - บริเวณทางเข้า-ออก ท่าอากาศยาน เชื่อมต่อถนนทางหลวงหมายเลข 4 ความถี่ - บิละ 2 ครั้ง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการจำนวน 3 วัน

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(เพชรเกษม) อยู่ในระดับ B ดังนั้นผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งจึงอยู่ในระดับปานกลาง	อุบัติเหตุ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจรในช่วงที่มีการขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง 5. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน 6. การขนส่งวัสดุก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองหรือการรบกวนจำเป็นต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด 7. ห้ามมิให้รถบรรทุกดินใช้เส้นทางเดียวกับผู้ที่มาใช้บริการท่าอากาศยานระนอง 8. ตลอดเส้นทางของการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จากแหล่งวัสดุก่อสร้างเพื่อเข้ามายังพื้นที่โครงการ จะต้องควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 9. รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องติดป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์	ค่าใช้จ่าย - อยู่ในงบการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	ในระหว่างการก่อสร้างจะมีคนงานก่อสร้างในพื้นที่จำนวน 200 คน ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง (1 กก./คน/วัน) คิดเป็นปริมาณ 0.67 ลบ.ม./วัน โดยท่าอากาศยานจะประสานเทศบาลตำบลราชกรูดเข้ามาทำการเก็บขนขยะสำหรับน้ำใช้มาจากน้ำประปาที่ผลิตขึ้นภายในท่าอากาศยานคิดเป็นปริมาณ 40 ลบ.ม./วัน (200 ล./คน/วัน) เมื่อรวมกับปริมาณน้ำใช้ในปัจจุบันจะมีปริมาณน้ำใช้ในระยะก่อสร้างรวม 62.9 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้ รวมทั้งต้องมีการตรวจสอบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีประสิทธิภาพ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. ชยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องนำออกจากพื้นที่ทั้งหมดเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ 2. จัดหาภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง โดยแบ่งเป็นภาชนะรองรับขยะเปียก ภาชนะรองรับขยะแห้ง และภาชนะรองรับขยะอันตราย นำไปตั้งไว้จุดต่างๆ รอบพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับเทศบาลตำบลราชกรูดเข้ามาจัดเก็บและกำจัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 3. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามเผาเศษวัสดุ/ขยะภายในพื้นที่ก่อสร้างของท่าอากาศยานระนอง 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดให้กับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ 5. จัดให้มีถังขยะแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กับขยะทั่วไป ถึงขยะดังกล่าวให้วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งนี้ถึงขยะจำเป็นต้องมีฝาปิดเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. ปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ และฆ่าเชื้อโรคก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ในพื้นที่โครงการ 7. ตรวจสอบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	
3.4 การจัดการน้ำเสีย	ในช่วงระยะการก่อสร้างจะมีการใช้น้ำ และเกิดน้ำเสียจากการดำเนินกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อสร้าง ทั้งจากบริเวณบ้านพักพนักงานและสำนักงาน ควบคุมการก่อสร้าง แต่เนื่องจากโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองยังไม่ได้คัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง และมีแนวทางในระยะก่อสร้างให้พนักงานก่อสร้างทำงานในพื้นที่ก่อสร้างแบบเข้า-เย็นกลับ จึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งที่ตั้งของบ้านพักพนักงานที่แน่นอนได้ แต่ในเบื้องต้นจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องจัดให้มีระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ รวมทั้งวิธีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกสุขลักษณะให้ครบถ้วน	1. จัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการตั้งอาคารสำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงาน ที่ติดตั้งบ่อเกรอะ บ่อซึม ต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 10 เพื่อป้องกันน้ำทิ้งที่เกิดจากอาคารสำนักงานชั่วคราวหรือที่พักคนงานปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ 2. จัดสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานพร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามหลักสุขาภิบาล โดยมีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่าง	คุณภาพน้ำทิ้ง ดัชนี - pH - Suspended Solids - BOD - Oil & Grease - Fecal Coliform Bacteria - Sulfide - TKN - ตะกอนหนัก - TDS

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกัณณ์ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/โครงการจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นส์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างไรก็ตาม จากจำนวนคนงานก่อสร้างในพื้นที่จำนวน 200 คน จะทำให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นคิดเป็น 32 ลบ.ม./วัน หากรวมกับปริมาณในปัจจุบันจะคิดเป็น 50.32 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง	เพียงพอ และควบคุมดูแลรักษาระบบอย่างต่อเนื่อง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลด้านการจัดการน้ำเสียเพื่อดูแลและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	สถานที่ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่ - น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) - น้ำทิ้งจากอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) - น้ำทิ้งจากอาคารหอบังคับการบิน (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง โดยกำหนดในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย - 20,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกัณณ์ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/โครงการจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นส์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	จากกิจกรรมก่อสร้างที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ทำอากาศยานระนอง โดยเฉพาะการก่อสร้างทางขับใหม่ และการวาง Box culvert บริเวณคลองลี้กอาจส่งผลให้เกิดการชะล้างตะกอนดินสู่แหล่งน้ำ แต่เนื่องจากการก่อสร้างใช้เวลาประมาณ 4 เดือน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง	1. จัดทำรายงานน้ำชั่วคราว ตามแนวรางระบายน้ำถาวรที่ได้ออกแบบ 2. ให้ก่อสร้างตาดคอนกรีตคลอง และ Box Culvert ให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง เพื่อป้องกันการชะล้างดินระหว่างการก่อสร้างลงสู่คลองลี้กก่อนก่อสร้างทางขับบริเวณที่ผ่านคลองลี้ก 3. รมีตระวังมิให้เศษดินร่วงลงสู่แหล่งน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง และหลีกเลี่ยงการดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูฝน 4. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพรางระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ตลอดจนทำการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำ 5. การปรับถมพื้นที่ให้หลีกเลี่ยงการดำเนินการในช่วงฤดูฝน เพื่อลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย และปริมาณตะกอนดินลงสู่คลองลี้กและคลองขุนทอง	ดัชนี - ตรวจสอบรางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ไหลผ่านได้ตามปกติ สถานที่ - รางระบายน้ำชั่วคราวในพื้นที่ทำอากาศยาน ความถี่ - ตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย - อยู่ในการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ส จำกัด

APEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 การโยกย้ายเวนคืนและชดเชยเยียวยา	ระยะก่อนก่อสร้าง การปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง จำเป็นต้องมีการจัดหาที่ดินเพิ่มเติมจำนวน 108 ไร่ ประกอบด้วย ที่ดินจำนวน 34 แปลง ดันป่าล้มจำนวน 194 ต้น อาคารบ้านเรือนจำนวน 12 อาคาร ผู้ครอบครองจำนวน 27 ราย คิดเป็นมูลค่าที่ดิน 10.5 ล้านบาท มูลค่าสิ่งปลูกสร้าง 20.9 ล้านบาท และมูลค่าต้นไม้ที่ต้องตัดฟันออก 0.58 ล้านบาท ซึ่งที่ดินดังกล่าว อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร (ส.ป.ก.) ทางกรมท่าอากาศยาน จึงต้องขออนุญาตใช้ที่ดินดังกล่าว โดยมีการชดเชยทรัพย์สินในมูลค่าที่มีความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่เกษตรกร รวมทั้งจำเป็นต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการทราบล่วงหน้า	ระยะก่อนก่อสร้าง 1. กรมท่าอากาศยานต้องยื่นคำขออนุญาตใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ส่วนขยายต่อสำนักงานปฏิรูปที่ดินจังหวัดระนอง และคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (คปก.) และได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้าง 2. กรมท่าอากาศยานต้องแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคาค่าชดเชย ค่าร้อยละอาคาร บ้านเรือน สิ่งปลูกสร้าง ต้นไม้ยืนต้น พืชล้มลุก ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานกรรมการ เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนกรมท่าอากาศยาน เป็นกรรมการ และผู้แทนกรมท่าอากาศยาน เป็นเลขานุการ ให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการก่อสร้าง	ระยะก่อนก่อสร้าง - ไม่มี

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ส จำกัด

APEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. การเยียวยาหรือชดเชยเกษตรกรให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกร (คปท.) ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการใช้และค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ. 2561 หรือ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง 4. กรมท่าอากาศยานต้องดำเนินการชดเชยทรัพย์สินให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการชดเชยที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี 5. กรมท่าอากาศยานต้องจ่ายค่าชดเชยและเยียวยาประชาชนที่ได้รับผลกระทบให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยดำเนินการจ่ายงวดเดียว 6. ประสานงานกับจังหวัดระนอง เทศบาลตำบลราษกรุด ในการประสานงานต่อผู้ครอบครองที่ดิน	

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เพื่อดำเนินการขอใช้ที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สินสำหรับก่อสร้างโครงการ 7. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาและบริการแก่ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้พื้นที่ส่วนขยายของท่าอากาศยานระนอง ตลอดระยะก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 8. ให้เจ้าหน้าที่ของโครงการประชาสัมพันธ์โครงการแก่ชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับรายละเอียดการก่อสร้างโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและชัดเจน รวมทั้งเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนดำเนินการก่อสร้าง	

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 เศรษฐกิจ-สังคม	ในระหว่างการก่อสร้างจำเป็นต้องมีการจ้างแรงงานเพื่อมาดำเนินงานก่อสร้างเป็นจำนวนมาก โดยแรงงานส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานท้องถิ่นภายในพื้นที่ เพื่อลดปัญหาทางด้านสังคม และความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อย่างไรก็ตาม แม้คาดว่าจะมีผลกระทบในเชิงบวกจากการจ้างงานและการเดินทางทางเศรษฐกิจ แต่ประชาชนบางส่วนยังคงมีความห่วงใยต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง	1. จัดให้มีช่องทางการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ผ่านทางผู้นำชุมชน สื่อ online วิดีทัศน์ หรือจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณจุดประชาสัมพันธ์ภายในท่าอากาศยานระนอง 2. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาและบริการแก่ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้พื้นที่ส่วนขยายของท่าอากาศยานระนอง 3. ให้จัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์เพื่อรับข้อร้องเรียนต่างๆ ที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างแสดงข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน ข้อวิตกกังวลต่างๆ 4. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการเพื่อป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านสังคม ดังนี้ 4.1 ให้พิจารณาจ้างคนงานในท้องถิ่นเป็นหลัก เพื่อเป็นการกระจายรายได้และช่วยเหลือคนใน	ดัชนี - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากโครงการ - ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ - รวบรวมสถิติเรื่องร้องเรียนและวิธีการป้องกันแก้ไข สถานที่ ผู้นำชุมชนและชุมชน 3 ชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว 3 แห่ง (รูปที่ 1) ได้แก่ - ชุมชน ม.1 บ้านละออง - ชุมชน ม.2 บ้านล่าง

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/โครงการจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ท้องถิ่น โดยพิจารณาจากคุณสมบัติและประสบการณ์ของตำแหน่งงาน 4.2 เข้มงวดเรื่องการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของคนงานในช่วงเวลากลางวัน 4.3 มีการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของท่าอากาศยานระนอง โดยการพบปะพูดคุยกับราษฎรในชุมชนและผู้นำชุมชน พร้อมติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นราษฎรไว้ภายในชุมชน 5. ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดการก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้างโครงการบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้ผู้ที่ผ่านไปมาทราบกำหนดการก่อสร้างโครงการ	- ชุมชน ม.3 บ้านราชครู - ผู้นำชุมชน ม.1 บ้านละออง, ม.2 บ้านล่าง และ ม.3 บ้านราชครู - พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง สำนักสงฆ์บ่อต้อและวัดราชครูด่าง วิธีการดำเนินการ - สืบหาความคิดเห็นผู้นำชุมชน และครัวเรือนในขอบเขตพื้นที่ศึกษา ชุมชน ม.1 บ้านละออง ม.2 บ้านล่าง และ ม.3 บ้านราชครู โดยกำหนดขนาดตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักสถิติและวิธีทางสังคมศาสตร์ โดยแบ่งเป็นระยะพื้นที่ศึกษา 0-2 กม. และระยะมากกว่า 2-5 กม. รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/โครงการจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย - 100,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน
	เนื่องจากการก่อสร้างโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง อาจมีผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบ จึงควรมีสวนงานประชาสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูล และรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ จากประชาชน	1. เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการในช่วงก่อสร้างและแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการให้ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการทราบ เช่น การติดป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับ เป็นต้นบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ดำเนินการทราบถึงช่องทางการร้องเรียนและมาตรการจัดการเรื่องร้องเรียน โดยแจ้งผ่านทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน	ดัชนี - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการ สถานที่ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กม. ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโม)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. จัดให้มีทีมงานประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและรับเรื่องราวร้องเรียนจากชุมชน โดยระบุผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน ช่องทางการติดต่อสื่อสารรับเรื่องราวร้องเรียนพร้อมทั้งจัดส่งทีมงานไปตรวจสอบข้อร้องเรียนและแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนรับทราบ 4. ติดป้ายประกาศบริเวณหน้าพื้นที่โครงการและชุมชน เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการโดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้างโครงการ บริษัทผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น 5. ให้โครงการจัดทำแผ่นพับ หรือแสดงวิดิทัศน์หรือจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์	

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโม)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เกี่ยวกับการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง เช่น รายละเอียดโครงการ ความสามารถในการ รองรับผู้เข้ามาใช้บริการ ให้ผู้เข้ามาใช้บริการ ท่าอากาศยานระนองทราบ 6. ผู้อำนวยการท่าอากาศยานระนองหรือตัวแทน ประชาสัมพันธ์ข้อมูลความคืบหน้าของการ ปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง ในวาระ โอกาสที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดระนอง	
4.2 สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างจะมีกิจกรรมที่ ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน รวมถึงอุบัติเหตุที่สามารถเกิดขึ้นได้ในเวลา ปฏิบัติงาน กิจกรรมเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อทั้ง คนงานก่อสร้างและต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ พื้นที่โครงการ นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างจะ ดำเนินการไปพร้อมกับการให้บริการท่าอากาศยาน เพื่อความปลอดภัยในการขึ้น-ลงของอากาศยานและ	1. การป้องกันอันตรายจากฝุ่นละออง/เสียง 1.1 จัดวางผังเครื่องยนต์/อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง ให้ห่างจากแหล่งรับผลกระทบด้านเสียงต่อ บ้านเรือนราษฎรที่อยู่ริมทางหลวงหมายเลข 4 ติดกับขอบเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ 1.2 ขณะก่อสร้างกิจกรรมที่จะเกิดฝุ่นละออง เช่น การปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่โล่งในส่วนที่	ดัชนี - อุบัติเหตุจากการขนส่งและการก่อสร้าง - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของคนงาน - สภาพแวดล้อมของที่พักคนงาน และการ จัดการน้ำเสีย สถานที่ - พื้นที่ก่อสร้างท่าอากาศยานระนองและพื้นที่ ต่อเนื่องกับกิจกรรมการก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ส จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้มาใช้บริการ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการเพื่อการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงระยะการก่อสร้างจึงอยู่ใน ระดับปานกลาง	มีกิจกรรมที่จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ให้ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือ พิจารณาความถี่ในการฉีดพรมตามสภาพภูมิอากาศ 1.3 การแต่งกายของคนงานต้องแต่งกายรัดกุม และจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ คนงานสวมใส่ตามลักษณะการทำงาน เช่น หมวก นิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น และ เครื่องป้องกันหู เป็นต้น 1.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อกำกับ ดูแลความปลอดภัย 2. จัดให้มีอุปกรณ์การดับเพลิงอย่างเพียงพอ และ จัดการอบรมและฝึกซ้อมการใช้เครื่องมือดับเพลิง ขึ้นต้น 3. จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลของโครงการพร้อม เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และหน่วยปฐมพยาบาลจะต้อง ได้รับการฝึกซ้อมเป็นประจำ	ความถี่ - ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย - อยู่ในงบประมาณของกรมท่าอากาศยาน รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ส จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับหน่วยปฐมพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราชครู ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นแก่คนงานที่ได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างโครงการ 5. ในกรณีต้องมีการจ้างแรงงานจากภายนอกพื้นที่ จะต้องมีการทำประวัติคนงานเพื่อเป็นหลักฐานที่จะช่วยควบคุมปัญหาที่เกิดจากคนงานต่อชุมชนโดยรอบ 6. ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อเป็นการป้องกันและทำลายแหล่งพาหะนำโรค 7. ในกรณีการรับคนงานต่างด้าวเข้ามาทำงาน ผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องทำการลงบันทึกประวัติคนงาน ตรวจสอบสุขภาพคนงานเพื่อป้องกันการแพร่กระจายโรคโดยมีคนเป็นพาหะนำโรค และสร้างห้องพักแยกจากที่พักคนงานท้องถิ่น	

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุขวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8. มาตรการในการจัดการจราจรทางอากาศ 8.1 กรมท่าอากาศยานจะต้องประสานงานกับ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ให้ทราบถึงแผนพัฒนาท่าอากาศยานระยะรอง ก่อนดำเนินการรื้อถอนและย้ายตำแหน่ง Localizer และ Glide Path ออกจากเขตพื้นที่ก่อสร้าง 8.2 กรมท่าอากาศยานยังคงใช้อุปกรณ์หรือสัญญาณการขึ้น-ลง ได้แก่ สถานีวิทยุเครื่องช่วยการเดินอากาศ Doppler Very High Frequency Omni-Directional Radio Range (DVOR) หรือ Distance Measuring Equipment (DME) ทำหน้าที่ช่วยบอกระยะทาง ระหว่างสถานีกับตำแหน่งของเครื่องบิน และประสานขอคำแนะนำจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) เพื่อความปลอดภัยในการขึ้น-ลงของอากาศยาน	

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุขวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		9. ควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับน้ำเสียและการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค 10. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำร่องอากาศยานหรือเพื่อความปลอดภัยของอากาศยานบริเวณพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง (RESA) ต้องใช้วัสดุแตกหักง่ายและติดตั้งให้มีความสูงน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้	
4.3 มาตรการป้องกันและรื้อถอนอาคารบ้านพักคนงาน	หลังจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ จำเป็นต้องมีการรื้อถอนบ้านพักคนงาน และอาคารสำนักงานชั่วคราวออกจากพื้นที่ ซึ่งการรื้อถอนที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้ แต่เนื่องจากการรื้อถอนเกิดขึ้นเป็นระยะเวลาสั้น ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ทำการรื้อถอนอาคารบ้านพักคนงานออกจากพื้นที่ และต้องปฏิบัติตามกฎจากห้องน้ำห้องส้วม และใช้สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% (สารคลอโรกซ์หรือไฮเตอร์) เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนจากนั้นจึงทำการปรับสภาพความเป็นกรดของพื้นดินโดยใช้ปูนขาว 2. ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องนำออกจากพื้นที่ทั้งหมดเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส จำกัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส จำกัด

APEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการรื้อถอนที่มีระดับเสียงต่างๆ และตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น 4. ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุจากการรื้อถอนลงในท่อระบายน้ำ หรือลำรางสาธารณะ โดยเด็ดขาด 5. หากกิจกรรมการรื้อถอนทำให้ป้าย สัญญาณไฟ หรือผิวถนนชำรุดต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน 6. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์จากการรื้อถอนต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมและต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของยานพาหนะในการขนส่งเสมอ 7. จัดให้มีการบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงานตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการรื้อถอนอย่างเป็นระบบและมี	

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส จำกัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส จำกัด

APEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 8. ประชาสัมพันธ์แผนการรื้อย้ายให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการรื้อย้ายอย่างน้อย 1 เดือน 9. จัดให้มีการติดตั้งป้าย เครื่องหมายสะท้อนแสงต่างๆ ไฟกะพริบ ไฟฟ้าแสงสว่างตลอดจนคนให้สัญญาณอำนวยความสะดวกด้านจราจรทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนซึ่งจะติดตั้งในระยะและตำแหน่งที่สามารถเตือนผู้ใช้เส้นทางได้อย่างชัดเจนตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 10. กรณีมีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการรื้อย้าย ผู้รับเหมาต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด	
4.4 สาธารณสุข	ในช่วงระยะการก่อสร้างอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน รวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ และโรคติดต่อ ทั้งต่อคนงานก่อสร้าง	1. จัดทำรั้วและติดป้ายแสดง “เขตก่อสร้าง” ในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง 2. จัดวางผังเครื่องยนต์/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังให้ห่าง	ดัชนี - อุบัติเหตุจากการขนส่งและการก่อสร้าง - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของคนงาน

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุขวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการเพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงระยะการก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง	จากแหล่งรับผลกระทบด้านเสียง 3. ขณะก่อสร้างกิจกรรมที่จะเกิดฝุ่นละออง เช่น การปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่โล่งในส่วนที่มีกิจกรรมที่จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ให้ทำการฉีดพรมน้ำให้เปียกจนทั่วผิวดินในบริเวณก่อสร้างหรือบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ 4. กำหนดกฎเกณฑ์ และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและปัญหาต่างๆ กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 5. ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อเป็นการป้องกันและทำลายแหล่งพาหะนำโรค 6. กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	สถานที่ - พื้นที่ก่อสร้างท่าอากาศยานระนอง และพื้นที่ต่อเนื่องกับกิจกรรมการก่อสร้าง ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย - อยู่ในงบดำเนินการของกรมท่าอากาศยาน รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุขวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส จำกัด



ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น ในกรณีที่ยังคงมีการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ให้เจ้าของโครงการและพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 7. ให้ผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบสุขภาพร่างกายของพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน และประสานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อแจ้งจำนวนคนงานก่อสร้าง และแจ้งติดต่อเข้ารับการรักษาอาการเจ็บป่วยในทุกกรณี 8. ให้ผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างจัดให้มี	

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/โครงการจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หน่วยปฐมพยาบาลภายในโครงการเพื่อดูแลรักษาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นก่อนส่งไปยังโรงพยาบาล 9. จัดการบริหารพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ จัดวางเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บในขณะปฏิบัติงาน	
4.5 การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	การท่องเที่ยว : โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองไม่ส่งผลกระทบในด้านลบต่อการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่มาจังหวัดระนอง แต่การปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองส่งผลกระทบทางด้านบวกต่อนักท่องเที่ยวที่ต้องการมาจังหวัดระนองเนื่องจากทำให้การเดินทางสะดวกรวดเร็วขึ้น มีเที่ยวบินหลายช่วงเวลาให้เลือกมากขึ้น และยังส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวมาเที่ยวจังหวัดระนองเพิ่มขึ้น ทัศนียภาพ : กิจกรรมก่อสร้างต่างๆภายในท่าอากาศยานจะไม่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ	- ไม่มี	- ไม่มี

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/โครงการจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน	ระยะก่อนก่อสร้าง ก่อนดำเนินการจำเป็นต้องมีการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างร่วมกันสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช เพื่อตรวจสอบหาเศษซากทางโบราณคดีในพื้นที่ก่อสร้าง	ระยะก่อนก่อสร้าง - ให้กรมท่าอากาศยานดำเนินการส่งหนังสือแจ้งต่อสำนักโบราณคดีที่ 12 นครศรีธรรมราช เพื่อเข้าร่วมตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง	ระยะก่อนก่อสร้าง - ไม่มี
	ระยะก่อสร้าง โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานไม่พบโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุใดๆ ตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 มีเพียงศาสนสถาน 2 แห่ง ได้แก่ วัดราชกุฎกลาง และสำนักสงฆ์บึงค้อ มีระยะห่างประมาณ 4.5 กม. และ 4.8 กม. ตามลำดับ ดังนั้นศาสนสถานทั้ง 2 แห่ง จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ	ระยะก่อสร้าง - ไม่มี	ระยะก่อสร้าง - ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อสิ้นสุดการก่อสร้างโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนอง ในระยะดำเนินการจะไม่เกิดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ เนื่องจากไม่มีการปรับถมพื้นที่หรือกิจกรรมต่อเนื่องที่เป็นผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	- ไม่มี	- ไม่มี
1.2 ทรัพยากรดิน	เนื่องจากพื้นที่ท่าอากาศยานไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จพื้นผิวก่อสร้างจะถูกปกคลุมด้วยวัสดุแข็งและพืชคลุมดิน อีกทั้งที่ตั้งโครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่สูงชัน จึงไม่มีผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้น	- ไม่มี	- ไม่มี
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	เมื่อเปิดดำเนินการโครงการมีเพียงกิจกรรมในการให้บริการด้านการบิน ไม่มีการเปิดหน้าดิน ขุดดิน หรือกิจกรรมใดๆ อันก่อให้เกิดผลกระทบต่อชั้นดินเบื้องต้น แต่อย่างไรก็ตามจังหวัดระนองอยู่ในบริเวณเฝ้าระวัง บริเวณที่ 2 บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้	- หากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีรัศมีผลกระทบถึงพื้นที่โครงการ กรมท่าอากาศยานต้องจัดเจ้าหน้าที่และผู้เชี่ยวชาญเข้าตรวจสอบความเสียหายของโครงสร้างทางขับ ทางวิ่ง และอาคารผู้โดยสารทันที หากพบการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการตามมาตรการขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ICAO	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานระนอง คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารต่างๆ จะผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ หลังผ่านการบำบัดน้ำเสียจะมีค่าบีโอดี (BOD ₅) ไม่เกิน 20 มก./ล. จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำ และไหลออกจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้และทิศตะวันตกของท่าอากาศยาน ลงสู่ทะเลอันดามัน เนื่องจากคุณภาพของน้ำที่ถูกระบายสามารถควบคุมได้ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ระบบ MBR) ประสิทธิภาพที่พัสดุโดยสาร จำนวน 3 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย 75 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่หรือแพลตฟอร์ม 10 ยูนิต หลังละ 1 ชุด รวมเป็น 2 ชุด 2. ห้ามทิ้งสารอินทรีย์หรือสารย่อยสลายยาก เช่น พลาสติก ฝัองนมยาลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และห้ามเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ลงในบ่อเกรอะ เช่น น้ำกรดหรือด่างเข้มข้น น้ำยาล้างห้องน้ำและคลอรีนเข้มข้น 3. เมื่อมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียให้บริษัทผู้จำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสียทดสอบประสิทธิภาพของระบบให้เป็นตามรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย	• คุณภาพน้ำผิวดิน ดัชนี - pH - DO - BOD - Suspended Solids - Oil & Grease - Fecal Coliform Bacteria - สถานที่ จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ - คลองขุนทองก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองเล็กก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองเล็กหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุขวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลและหน่วยงานราชการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ซึ่งลงลายมือชื่อของวิศวกรผู้ประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุมดูแลรักษาระบบอย่างต่อเนื่อง 4. ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	• ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง โดยกำหนดในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนตลอดระยะดำเนินการ • ค่าใช้จ่าย - 20,000 บาท/ปี • ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน • คุณภาพน้ำทิ้ง ดัชนี - pH - Suspended Solids - BOD - Oil & Grease - Fecal Coliform Bacteria - Sulfide - TKN

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุขวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลและหน่วยงานราชการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			- ตะกอนหนัก - TDS สถานที่ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ - น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) - น้ำทิ้งจากอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) - น้ำทิ้งจากอาคารห้องบังคับการบิน (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง โดยกำหนดในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ตลอดระยะดำเนินการ ค่าใช้จ่าย - 20,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 01/97
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	ท่าอากาศยานระนองใช้น้ำประปาที่ผลิตขึ้นเองจากบ่อเหมืองเก่า ซึ่งสามารถผลิตน้ำประปาได้ 200 ลบ.ม./วัน จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ.2580 ท่าอากาศยานระนอง จะมีปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 87.3 ลบ.ม./วัน ยังคงเพียงพอกับปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้ ท่าอากาศยานระนองจึงไม่ใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปา ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมของท่าอากาศยานจึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน	- ไม่มี	- ไม่มี
1.6 คุณภาพอากาศ	แหล่งกำเนิดสารมลพิษในระยะดำเนินการ เกิดจากรถยนต์และการขึ้น-ลงของอากาศยานเป็นหลัก จากผลการประเมินคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลอง AERMOD รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะดำเนินการปี พ.ศ.2570-2580 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เพิ่มขึ้นตามจำนวน	- กำหนดให้รถยนต์ที่จอดบริเวณลานจอดรถยนต์ต้องดับเครื่องยนต์เมื่อทำการจอดเรียบร้อยแล้วและติดป้ายขอความร่วมมือและประกาศประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยานให้ดับเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถยนต์ขณะจอด - ห้ามจอดรถยนต์รับ-ส่ง ในลักษณะของการจอดซ้อนคันบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	ดัชนี - TSP - PM-10 - CO - SO₂ - NO₂ - ความเร็วและทิศทางลม

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 01/97
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีที่คาดการณ์ แต่อย่างไรก็ตาม ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้งนี้เมื่อจำนวนผู้โดยสารเพิ่มขึ้นส่งผลให้มีจำนวนรถยนต์ที่มาใช้บริการภายในท่าอากาศยานเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นจำเป็นต้องกำหนดมาตรการฯ ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน และเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงท่าอากาศยานจึงกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ	3. จัดระเบียบการจราจรภายในพื้นที่ท่าอากาศยานให้มีสภาพคล่อง เพื่อลดปริมาณการสะสมของสารมลพิษ 4. กำหนดแผนงานและดำเนินการดูแลผู้โดยสารบริเวณทางวิ่ง ทางขับ และลานจอดอากาศยานเป็นประจำทุกวัน ในช่วงก่อนเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานในแต่ละวันเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่	สถานที่ จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ - บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) - ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง - โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง - บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. และ ส.ค.-ก.ย. ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะดำเนินการ ค่าใช้จ่าย - 370,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/นิติบุคคล
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 เสียง	เสียงที่เกิดขึ้นจากการบินขึ้น-ลงของอากาศยาน เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญและอาจก่อให้เกิดผลกระทบ จำเป็นต้องมีการควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยจากการศึกษาระดับเสียงที่เกิดจากการบินขึ้น-ลงของอากาศยานด้วยแบบจำลอง AEDT version 3f พบว่า กรณีคาดการณ์ในอนาคตตั้งแต่ปี 2570-2580 มีระดับเส้นเท่าระดับเสียง NEF-30 NEF-35 และ NEF-40 อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานทั้งหมด ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงจึงอยู่ในระดับปานกลาง	1. กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับเสียงรบกวน กรมท่าอากาศยานดำเนินการตรวจสอบหากผลว่ามีสาเหตุมาจากอากาศยาน กรมท่าอากาศยาน จะต้องชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสม 2. การขึ้น-ลงของอากาศยานให้หลีกเลี่ยงการขึ้น-ลงในช่วงเวลา 22.00-07.00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน และเครื่องบินทหาร กรณีมีเหตุฉุกเฉิน ขอให้โครงการมีบันทึกเวลา จำนวนเที่ยวบิน ประเภทเครื่องบิน และเหตุการณ์ขึ้น-ลงทุกครั้ง 3. ให้กรมท่าอากาศยานทบทวนประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบของค่า NEF/Ldn ทุกปี หากพบว่ามีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่บริเวณหัวทางวิ่งให้กำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ พร้อมทั้งแจ้งให้ สผ. ทราบ	• เสียงโดยทั่วไป ดัชนี - $L_{eq} 24 \text{ hr}$ - L_{max} - L_{dn} สถานที่ จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ - บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) - ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง - โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง - บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. และ

ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/นิติบุคคล
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. ให้กรมท่าอากาศยานนำเส้นเท่าระดับเสียงที่ได้จากการประเมินโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ไปประสานกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระนองเพื่อใช้ประกอบ ในการจัดวางผังการใช้ที่ดิน เพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชน และการร้องเรียน ในอนาคตรวมทั้งไม่ควรสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานบริเวณดังกล่าว 5. จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงานที่เข้ามาทำงานบริเวณลานบิน (Apron) 6. ประชาสัมพันธ์/แจ้งข่าวประชาชนที่พักอาศัยในบริเวณโครงการให้รับทราบและรวมทั้งผู้ที่เข้ามาพักอาศัยบริเวณพื้นที่โดยรอบให้แจ้งสถานการณ์เรื่องเสียงรบกวนและจำนวนเที่ยวบินที่จะเพิ่มขึ้น	ส.ค.-ก.ย. ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ค่าใช้จ่าย</u> - 80,000 บาท/ปี <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - กรมท่าอากาศยาน • <u>เสี่ยงจากอากาศยาน</u> <u>ดัชนี</u> - L_{dn} จากเหตุการณ์เสียงเครื่องบิน - L_{AE} (SEL) สถานที่ จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 2) คือ บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) <u>ความถี่</u> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. และ

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบบลดผลกระทบ (EIA) (ฉบับปรับปรุง)
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			ส.ค.-ก.ย. ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะดำเนินการ ค่าใช้จ่าย - 30,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมทำอากาศยาน
1.8 ความสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศ	ความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการเกิดจากแรงดันสูงเกิน (Overpressure) ที่แปรผันตามระดับความดังของเสียง (dB) จากเครื่องบินที่บินขึ้น-ลง เมื่อนำค่าเสียงดังกล่าวมาทำการเปรียบเทียบกับระดับแรงอัดอากาศที่เกิดจากความดังของเสียงในช่วงต่างๆ พบว่าระยะเวลาของการบินขึ้น-ลงในแต่ละเที่ยวบินที่ผ่านชุมชน ไม่เกิน 1 นาที ในแนวเหนือ-ใต้ของท่าอากาศยาน จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อการได้ยินของหู และไม่มีผลทำให้กระดูกแตกหรือทำลายโครงสร้าง	1. กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับเสียงรบกวน และ ความสั่นสะเทือนและกรมทำอากาศยานดำเนินการตรวจสอบหากผลว่ามีสาเหตุมาจากอากาศยาน กรมทำอากาศยาน จะต้องชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสม 2. ถ้าเกิดลมหมุนที่เกิดจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ทำให้เกิดความเสียหายกับบ้านเรือนราษฎร และ กรมทำอากาศยานดำเนินการตรวจสอบหากพบว่ามีสาเหตุมาจากอากาศยาน กรมทำอากาศยานจะต้อง	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบบลดผลกระทบ (EIA) (ฉบับปรับปรุง)
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของอาคารได้ นอกจากนี้ สมบูรณ์ได้ปีกที่เกิดจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน จะสลายตัวที่ระยะทาง 465 ม. จากจุดกำเนิด ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนและสถานที่สำคัญ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง	ชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสม	
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก			
ทรัพยากรป่าไม้	หลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองแล้วเสร็จ กิจกรรมของโครงการจะมีเพียงการขึ้น-ลงของอากาศยาน ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเท่านั้น แต่ต้องมีการควบคุมความสูงและจำกัดชนิดของต้นไม้ที่เหมาะสมภายในเขตพื้นที่การบิน ดังนั้นในระยะดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้	- ภายในโครงการจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ให้มีทรงพุ่มขนาดเล็ก เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งอาหารของนก - ปรับปรุงพื้นที่โครงการเพื่อไม่ให้เป็นที่ล่งดึงดูดของนกเข้ามาหากิน เช่น กำจัดพืชที่เป็นอาหารของนก และกำจัดต้นไม้ที่มีผลในพื้นที่โครงการ ควรปลูกพืชที่ไม่เป็นระดับหรือไม้ที่ไม่ให้ผล	- ไม่มี

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบสังคม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสัตว์ป่า	จากการประเมินที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินพบว่า มีจำนวน 5 ชนิด ที่อาจมีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินของอากาศยาน ได้แก่ เหยี่ยวผึ้ง, เหยี่ยวหูดำ, นกแอ่นทุ่งใหญ่, นกยางโทนน้อย และเหยี่ยวแดง นอกจากนี้ เสี่ยงและความสั่นสะเทือนจากการขึ้น-ลงของอากาศยาน อาจส่งผลกระทบต่อถิ่นอาศัยของนกหรืออพยพที่ใช้เส้นทางการบินผ่านพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง หรือพื้นที่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น ผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรสัตว์ป่าจึงอยู่ในระดับปานกลาง	- ภายในโครงการจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ให้มีทรงพุ่มขนาดเล็ก เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งอาหารของนก - ควบคุมหญ้าและวัชพืชในพื้นที่ข้างทางวิ่งและรางระบายน้ำให้สั้นอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เป็นที่ล่งอาหารของนก - เก็บเศษหญ้าเมื่อตัดแล้ว เพื่อป้องกันนกนำเศษหญ้าไปทำรัง - ศึกษาจำนวนชนิดของนก และพฤติกรรมหากิน ตลอดจนการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุ - เมื่อพบเห็นสัตว์ป่าบาดเจ็บหรือสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ หรือถูกคุกคามในพื้นที่โครงการ เช่น เต่าเหลือร่องอาจ เป็นต้น ต้องแจ้งผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่าและสัตว์แพทย์ประจำสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อประเมินสุขภาพและความพร้อม	ดัชนี - ชนิดและปริมาณนก - บันทึกอุบัติเหตุที่เครื่องบินชนนก โดยระบุถึงวันที่และเวลาที่เกิดเหตุ ความสูงขณะชน และชนิดนก - ความเสียหายที่เกิดขึ้น - ถิ่นที่อยู่อาศัยของนก - สถานะที่ - ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน และแหล่งน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน - ความถี่ - ชนิดและปริมาณนกปีละ 2 ครั้ง และอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก บันทึกทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบสังคม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ของร่างกายสัตว์ก่อนปล่อยคืนสู่ธรรมชาติแหล่งใหม่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ มาตรการป้องกันฯ ปัญหาเครื่องบินชนนก 1. ตรวจหารังอาศัยหรือวางไข่รวมทั้งแหล่งเกาะนอนและแหล่งอาหารของนก บริเวณอาคารต่างๆ และบริเวณพื้นที่นอกอาคารของท่าอากาศยาน เพื่อดำเนินการโยกย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่โดยไม่มีการทำลายหรือขับไล่สัตว์ป่า 2. ก่อนเครื่องบินขึ้น-ลง จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพของทางวิ่ง และพื้นที่ข้างเคียงเพื่อรบกวนนก ให้ออกจากทางวิ่ง 3. ให้เปรียบเทียบผลการสำรวจนกที่ดำเนินการสำรวจปีละ 2 ครั้ง หากมีชนิดและปริมาณนกเท่าเดิมหรือเพิ่มมากขึ้น ให้เพิ่มความถี่ในการรบกวนนกหรือจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการรบกวนนกให้ออกจากพื้นที่	ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกัลยา มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โครงการอยู่ตลอดเวลา หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการรบกวนนกให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 4. ให้เจ้าหน้าที่ขับรถตรวจการณ์ทำการเก็บซากสัตว์ต่างๆ ที่มาตายบนทางวิ่งออกให้หมดไม่ให้เป็นอาหารดึงดูด เช่น กบ เขียด นก หรือสัตว์เลื้อยคลานที่ตายอยู่บนทางวิ่งขึ้น-ลง เพื่อลดจำนวนของสัตว์ที่จะเข้ามากินซาก เช่น เหยี่ยว หรือนกในกลุ่มเหยี่ยว อินทรี และอื่นๆ เข้ามาหากินในบริเวณทางวิ่ง 5. เก็บข้อมูลและจัดทำรายงานการตรวจทางวิ่งและทางขับในทุกวัน ควรถ่ายภาพซากนกต่างๆ รวมทั้งซากสัตว์ที่ตายอยู่บนทางวิ่งใส่ไว้ในรายงานด้วย มาตรการป้องกันฯ จากการบินชนนกอพยพ 1. ในช่วงฤดูกาลอพยพของกลุ่มนกอพยพ ให้ใช้สถานีตรวจสอบอากาศของท่าอากาศยาน เพื่อเฝ้าระวังทิศทางการบินและฝูงของนกอพยพ 2. ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุในระหว่างขึ้น-	

ลงนาม.....

(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกัลยา มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ลงของอากาศยาน เช่น ชนดิน/วันและเวลา รวมถึงขนาดของนก และให้มีการสำรวจนก ปีละ 2 ครั้ง และจัดทำรายชื่อชนนกที่พบได้ในพื้นที่ทำอากาศยานให้ครอบคลุมทุกฤดูกาล เพื่อให้วางแผนป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ 3. ควบคุมชนิดและขนาดของต้นไม้ไม่ให้มีความสูงเกิน และไม่ให้มีเรือนยอดเพื่อป้องกันไม่ให้นักบินเป็นสถานที่เกาะพักนอนในเวลากลางวัน เกาะหลังนอนในเวลากลางคืนหรือเป็นสถานที่ทำรัง 4. ติดตามชนิดนกที่พบในทำอากาศยานฯ ทุกเดือนต่อเนื่องตลอดทั้งปี ให้ครอบคลุมทั้งนกประจำถิ่น นกอพยพผ่าน และนกอพยพนอกช่วงฤดูผสมพันธุ์ รวมถึงบันทึกสถิติการชนนกของอากาศยาน และชนิดนกที่ชน และระดับความเสียหาย โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลอพยพ หรือเดินทางอพยพผ่านไป	

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน และเดินทางอพยพกลับขึ้นทวีปทางตอนเหนือในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากเหยี่ยวแดง 1. ใช้สถานีตรวจสอบอากาศของท่าอากาศยานในการวางแผนร่วมกับข้อมูลชนิดนกที่มีโอกาสจะเกิดการชนกับอากาศยาน จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวผึ้ง, เหยี่ยวหูดำ, นกแอ่นทุ่งใหญ่ นกยางโทนน้อย และเหยี่ยวแดง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการชนนก โดยเฉพาะในช่วงระหว่างขึ้น-ลงของอากาศยาน 2. ควบคุมชนิดและขนาดของต้นไม้ไม่ให้มีความสูงเกิน และไม่ให้มีเรือนยอดเพื่อป้องกันไม่ให้นักบินเป็นสถานที่เกาะพักนอนในเวลากลางวัน และเกาะเพื่อจ้องมองหาเหยื่อ โดยเฉพาะบริเวณลำคลองในพื้นที่ทำอากาศยาน เพราะเหยี่ยวแดงกินสัตว์น้ำเป็นอาหารหลัก หรือใช้ไม้ยืนต้นเพื่อเกาะนอนในเวลา	

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กลางคืน หรือเป็นสถานที่ทำรังวางไข่ได้ 3. ตรวจสอบหรือแหล่งทำรังวางไข่ รวมทั้งแหล่งเกาะนอนบริเวณไม้ยืนต้น ตามพื้นที่นอกอาคารของท่าอากาศยาน เพื่อดำเนินการโยกย้ายรังเหยี่ยวแดงร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ออกจากพื้นที่ใกล้เคียงกับทางวิ่ง 4. ควบคุมและจัดการแหล่งน้ำ และลำคลอง หรือลำรางระบายน้ำในพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงกับทางวิ่งและทางขับ ไม่ให้มีปลาอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้ เพราะปลาและสัตว์น้ำเป็นอาหารหลักของเหยี่ยวแดง จึงดึงดูดให้เหยี่ยวแดงมาหากินในพื้นที่ท่าอากาศยานได้ 5. หากเป็นรางระบายน้ำและแหล่งน้ำใกล้เคียงกับทางวิ่ง/ ทางขับในพื้นที่โครงการต้องขังคลุมแหล่งน้ำและรางระบายน้ำด้วยตาข่ายเส้นเชือก เพื่อป้องกันเหยี่ยวแดงลงหากินปลาในแหล่งน้ำ	

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 54/77

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคมท่าอากาศยาน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุในระหว่างขึ้น-ลงของอากาศยาน เช่น ชนดินนก/วันและเวลารวมถึงขนาดของนก และให้มีการสำรวจนก ปีละ 2 ครั้ง และจัดทำรายชื่อนกที่พบได้ในพื้นที่ท่าอากาศยานให้ครอบคลุมทุกฤดูกาล โดยเฉพาะเหยี่ยวแดง เพื่อให้วางแผนป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ 7. ตรวจสอบหรือแหล่งทำรังวางไข่ รวมทั้งแหล่งเกาะนอนบริเวณไม้ยืนต้น ตามพื้นที่นอกอาคารของท่าอากาศยาน เพื่อดำเนินการโยกย้ายรังเหยี่ยวแดงร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ออกจากพื้นที่ใกล้เคียงกับทางวิ่ง 8. ก่อนเครื่องบินขึ้น-ลง ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจดูสภาพของทางวิ่ง และพื้นที่ข้างเคียง เพื่อรบกวนให้เหยี่ยวแดงและนกอื่นออกจากทางวิ่ง 9. เก็บข้อมูลและจัดทำรายงานการตรวจทางวิ่งและทางขับในทุกวัน ควรถ่ายภาพชานนกต่างๆ	

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 54/77

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคมท่าอากาศยาน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING & CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โดยเฉพาะเหยี่ยวแดง รวมทั้งซากสัตว์ที่ตายอยู่บนทางวิ่งใส่ไว้ในรายงานด้วย 10. จัดการแหล่งขยะและกองขยะในพื้นที่โครงการตามคำแนะนำขององค์การบริหารินพลเรือนระหว่างประเทศ ให้จัดการไม่ให้มีบ่อขยะ หรือคลุมปิดบ่อขยะแบบเปิดเสีย เพราะกองขยะนั้นดึงดูดสัตว์ที่เป็นเหยื่อของเหยี่ยวแดง ได้แก่ สัตว์กลุ่มหนู (Order Rodentia) และนกขนาดเล็ก ทำให้เหยี่ยวแดงเข้ามาบินหากินในพื้นที่ทำอากาศยานได้ 11. ให้เจ้าหน้าที่เก็บซากสัตว์ และ/ หรือชิ้นส่วนสัตว์ที่พบในบริเวณทางวิ่งและทางขับ เช่น ขนปีก/ ขนหาง หรือชิ้นเนื้อของซากนกและสัตว์ที่พบในพื้นที่ทำอากาศยาน เมื่อเก็บซากนกและสัตว์เหล่านั้น ทั้งที่อาจเป็นเหยี่ยวแดง และที่อาจเป็นเหยื่อของเหยี่ยวแดง บันทึกข้อมูลจำนวนครั้งในการพบ วันเวลาสถานที่พบและชนิดของสัตว์ พร้อมภาพประกอบไว้	

ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รองอธิบดี)
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เป็นฐานข้อมูลของทำอากาศยานระนองเอง และหากเป็นกรณีที่พบเจอซากนกและสัตว์ที่หายาก ควรส่งไปให้หน่วยงานที่มีความรู้เฉพาะทางศึกษาต่อไป เพื่อยืนยันว่า ซากที่พบเป็นเหยี่ยวแดง หรือนกและสัตว์ชนิดใดบ้าง รวมทั้งทำอากาศยานระนองต้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ด้านปักษีวิทยาพร้อมสำหรับการระบุชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินด้วย	
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ในระยะดำเนินการเกิดจากการระบายน้ำที่ออกจากทำอากาศยาน แต่เนื่องจากทำอากาศยานมีระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร โดยกำหนดให้น้ำที่ออกมาจากระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีค่าบีโอดี (BOD₅) ไม่เกิน 20 มก./ล. มีระบบการจัดการขยะ และการจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	- ไม่มี	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รองอธิบดี)
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เมื่อกรมทำอากาศยานขอออกประกาศเขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ.2497 โดยมีลักษณะของเขตปลอดภัยในการเดินอากาศเป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ดังนั้น การปลูกสร้างอาคารใดๆ รวมถึงความสูงของพรรณไม้จะต้องถูกควบคุมเพื่อความปลอดภัยในการขนส่งและเดินทางทางอากาศและเพื่อป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน	1. ให้กรมทำอากาศยานจัดทำเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศใหม่ตามที่มีการปรับปรุงขยายทางวิ่ง 2. กรมทำอากาศยานจะต้องประสานกับกรมป่าไม้เพื่อดำเนินการต่ออายุใบอนุญาตเข้าใช้ประโยชน์ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติก่อนใบอนุญาตหมดอายุ 3. ให้กรมทำอากาศยานนำเส้นเท่าระดับเสียงที่ได้จากการประเมินโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ไปประสานกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระนอง เพื่อใช้ประกอบ ในการจัดวางผังการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชน และการร้องเรียนในอนาคต รวมทั้งไม่ควรสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถาน บริเวณดังกล่าว 4. การประสานงานกับราชการส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระนอง	ดัชนี - รวบรวมสถิติการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ พร้อมวิเคราะห์เปรียบเทียบ สถานที่ - ภายในเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ผู้รับผิดชอบ - กรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรมทำอากาศยาน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		องค์การบริหารส่วนตำบล หรือเทศบาลที่อยู่ในแนวเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ เพื่อแจ้งให้หน่วยงานดังกล่าวทราบถึงขอบเขต อาณาบริเวณของเขต และข้อกำหนดของเขตดังกล่าว โดยจัดทำคู่มือพื้นที่เขตปลอดภัยในการเดินอากาศพร้อมแนบแผนที่ 5. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เขตปลอดภัยในการเดินอากาศรับทราบ โดยจัดทำเอกสารชี้แจง 6. ผู้อำนวยการทำอากาศยานหรือตัวแทนจะต้องดำเนินการประสานงานหรือชี้แจงขอบเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศให้กับหน่วยงานต่างๆ ในวาระโอกาสที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดระนอง หน่วยงานส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรมทำอากาศยาน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง	ผลกระทบด้านการคมนาคมในช่วงระยะดำเนินการ มาจากปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นเนื่องจากผู้มาใช้บริการท่าอากาศยาน จากการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารในปี พ.ศ. 2570-2580 จะมีจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ย 503,412 คน/ปี หรือ 58 คน/ชม. สามารถอนุมานได้ว่าจะมีปริมาณการจราจรจากรถยนต์ที่เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานเท่ากับ 58 คัน (PCU)/ชม. เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นภายในท่าอากาศยานกับพื้นที่ลานจอดรถยนต์ที่สามารถจอดรถยนต์ได้ 250 คัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปริมาณจราจรภายในพื้นที่ท่าอากาศยานจึงอยู่ในระดับต่ำ แต่จำเป็นต้องมีการติดตามตรวจสอบปริมาณรถที่เข้า-ออก ท่าอากาศยาน เพื่อประเมินความเพียงพอของลานจอดรถในอนาคต	1. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้ผู้ขับขี่จอดรถยนต์บริเวณลานจอดรถที่จัดเตรียมไว้ให้ 2. ควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. 3. ห้ามจอดรถยนต์ทั้งไว้บริเวณที่รับ-ส่งด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสารและไหล่ทางด้านข้างที่จอดรถยนต์ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบจราจรก่อนเครื่องบินขึ้น-ลงอย่างน้อย 1 ชั่วโมง และจัดระบบจราจรให้สอดคล้องกับลานจอดรถยนต์	ดัชนี - ปริมาณการจราจร - ชนิดของรถ สถานที่ - บริเวณทางเข้า-ออก ท่าอากาศยาน เชื่อมต่อนถนนทางหลวงหมายเลข 4 ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการจำนวน 3 วัน ค่าใช้จ่าย - อยู่ในงบการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก๊อ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลากร (กลุ่มท่าอากาศยาน)
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	ระยะดำเนินการ จากการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารในปี 2580 พบว่ามีจำนวนผู้โดยสารประมาณ 2,123 คน/วัน มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งโครงการรวม 7.64 ลบ.ม./วัน ซึ่งปัจจุบันท่าอากาศยานมีอาคารพักขยะ 2 อาคาร ขนาด 8x4x3.4 ม. สามารถกักเก็บขยะได้ 58 ลบ.ม. จึงสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และมีปริมาณน้ำใช้รวมทั้งโครงการประมาณ 87.29 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้ของท่าอากาศยาน ที่ผลิตได้ 200 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ 1. จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเก็บรวบรวมขยะตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการมาไว้ยังอาคารพักขยะเพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลตำบลราชครู และดูแลความสะอาดของบริเวณอาคารที่พักขยะอยู่เสมอ 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ในบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารและบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานอย่างเพียงพอ 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานทิ้งขยะในถังขยะที่จัดเตรียมไว้ 4. ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะออกอย่างน้อย 3 กลุ่มได้แก่ 4.1 ขยะเศษอาหาร เป็นขยะเศษอาหารที่เหลือจากครัวเรือน จากอาคารที่พักผู้โดยสารเหลือจากการรับประทานอาหาร เป็นขยะที่เน่าเสียส่งกลิ่นเหม็นและเป็นที่สะสมของเชื้อโรค ควรจัดออกทุกวัน	ระยะดำเนินการ • น้ำใช้ ดัชนี - ความเป็นกรดด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้าง (Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate) - คลอไรด์ (Chloride) - ไนเตรต (Nitrate) สถานที่ (รูปที่ 2) - น้ำใช้ของอาคารที่พักผู้โดยสาร ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง

ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายก๊อ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลากร (กลุ่มท่าอากาศยาน)
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4.2 ขยะที่ยังใช้ได้ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ ควรมีการคัดแยกขยะและรวบรวมเพื่อนำกลับไปใช้หรือจำหน่ายต่อไป 4.3 ขยะอันตราย รองรับขยะที่มีอันตรายต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย เป็นต้น 5. ในการกำจัดขยะอันตรายให้ประสานหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปกำจัด	ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน • ปริมาณขยะ ดัชนี - ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ให้มีสภาพที่ดีและเพียงพออยู่เสมอ - จัดบันทึกปริมาณขยะในทุกวัน พร้อมทั้งทำสถิติรวบรวมข้อมูล - สอบถามความคิดเห็นถึงผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอย สถานที่ - ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน ความถี่ - ทุก 1 เดือนตลอดระยะดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายก๊อ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการป้องกันผลกระทบ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			ค่าใช้จ่าย - อยู่ในการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน
3.4 การจัดการน้ำเสีย	จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำเสีย ของท่าอากาศยานระนองหลังการพัฒนาโครงการ (ปี พ.ศ.2580) ท่าอากาศยานจะมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งโครงการประมาณ 69.84 ลบ.ม./วัน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดจากอาคารต่างๆ จะผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร โดยหลังผ่านการบำบัดจะต้องมีค่าบีโอดี (BOD ₅) ไม่เกิน 20 มก./ล. จึงมีการระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบที่สามารถควบคุมได้ ระดับผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1. ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ 2. เมื่อมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ให้บริษัทผู้จำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสียทดสอบประสิทธิภาพของระบบให้เป็นตามรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งลงลายมือชื่อของวิศวกรผู้ประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุมดูแลรักษาแบบอย่างต่อเนื่อง 3. ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเป็นไปตามมาตรฐานในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7	• คุณภาพน้ำทิ้ง ดัชนี - pH - Suspended Solids - BOD - Oil & Grease - Fecal Coliform Bacteria - Sulfide - TKN - ตะกอนหนัก - TDS

ลงนาม.....

(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายก๊อ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการป้องกันผลกระทบ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พหุศจิกาย 2548 หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4. กรณีน้ำในบ่อเกรอะเอ่อสูงและราดซึมไม่ลงให้ตรวจสอบการระบายน้ำหรือประสิทธิภาพของบ่อเกรอะบ่อซึมทันที 5. นำน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว ไปรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้าและต้นไม้ภายในท่าอากาศยาน 6. ห้ามทิ้งสารอินทรีย์หรือสารถย่อยสลายยาก เช่น พลาสติก ผ่าอนามัย ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และห้ามเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ลงในบ่อเกรอะ เช่น น้ำกรด หรือต่างเข้มข้น น้ำยาล้างห้องน้ำและคลอรีนเข้มข้น 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลด้านการจัดการน้ำเสียเพื่อดูแลและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง 8. จัดให้มีการบำรุงรักษาและควบคุมการทำงานให้ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพและสามารถบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	สถานที่ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) - น้ำทิ้งจากอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) - น้ำทิ้งจากอาคารห้องบังคับการบิน (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) ความถี่ - บิละ 2 ครั้ง โดยกำหนดในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ตลอดระยะดำเนินการ ค่าใช้จ่าย - 50,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	หลังโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแล้วเสร็จ ท่าอากาศยานระนองจะมีพื้นที่รวม 2,265 ไร่ การออกแบบระบบระบายน้ำของท่าอากาศยาน จะทำการท่อน้ำไว้ภายในรางระบายน้ำ 2 ขนาด สามารถรองรับปริมาณน้ำไหลป่าผิวดินได้ประมาณ 1,291,284 ลบ.ม./ชม. ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำไหลป่าผิวดินของพื้นที่ท่าอากาศยานได้อย่างเพียงพอ ผลกระทบด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม จึงอยู่ในระดับต่ำ	1. ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามพื้นที่ขุดเปิดด้านข้างรางระบายน้ำ เพื่อป้องกันการกัดเซาะและตะกอนสะสม พร้อมทั้งดูแลควบคุมวัชพืชและตะกอนทางระบายน้ำอยู่เสมอ ไม่ให้เกิดขวางทางระบายน้ำ 2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำของท่าอากาศยาน ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขปัญหานั้น 3. ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝนให้ดำเนินการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมภายในรางระบายน้ำ 4. ตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการ เมื่อพบการชะล้างพังทลายของดินลงสู่ระบบระบายน้ำหรือมีการสะสมของตะกอนดินในระบบระบายน้ำให้ทำการขุดลอกทันที 5. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยเฉพาะควรดำเนินการ	ดัชนี - วัชพืช/ตะกอนสะสมในรางระบายน้ำ - การกัดเซาะหรือการทรุดตัวของรางระบายน้ำ และปากท่อระบายน้ำ สถานที่ - รางระบายน้ำในพื้นที่ท่าอากาศยาน ความถี่ - ตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ค่าใช้จ่าย - อยู่ในงบการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	เมื่อโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองแล้วเสร็จ คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบด้านลบ แต่จะส่งผลกระทบด้านบวกเนื่องจากการขยายตัวของชุมชนและเศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดระนอง อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานระนองในอนาคตต่อประชาชนโดยรอบพื้นที่ จึงควรมีส่วนงานประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูล และรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ	1. จัดทำแผนปฏิบัติการด้านประชาสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูลการดำเนินงานโครงการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจต่อการดำเนินโครงการ และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนโดยรอบโครงการ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน 2. จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เช่น จัดให้มีการเข้าเยี่ยมชมโครงการแก่หน่วยงานผู้นำชุมชนหรือตัวแทนภาคประชาชนที่สนใจ เยาวชน เพื่อเปิดโอกาสให้ได้ชี้แจงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์การดำเนินโครงการ และแจ้งผล	ดัชนี - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากโครงการ - ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ให้ชุมชนเข้าใจ ซึ่งประสานงานช่องทางสื่อสารกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น 3. กำหนดให้มีโครงการเยี่ยมเยือนประชาชน/ชุมชน โดยรอบเพื่อประชุมรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำทางความคิดของแต่ละหมู่บ้านให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างชุมชน และท่าอากาศยานระนอง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 4. กำหนดให้มีโครงการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของกรมท่าอากาศยาน/รับฟังความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างชุมชนและท่าอากาศยานระนอง 5. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ผ่านทางผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาและบริการแก่ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ โทรศัพท์สายตรง (077-862253) หรือผ่านช่องทาง Social media เพื่อ	- รวบรวมสถิติเรื่องร้องเรียนและวิธีการป้องกันแก้ไข สถานที่ ผู้นำชุมชนและชุมชน 3 ชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว 3 แห่ง (รูปที่ 2) ได้แก่ - ผู้นำชุมชน ม.1 บ้านละออง, ม.2 บ้านล่าง และ ม.3 บ้านราชกรูด - ชุมชน ม.1 บ้านละออง - ชุมชน ม.2 บ้านล่าง - ชุมชน ม.3 บ้านราชกรูด - พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง สำนักสงฆ์บักต้อ และวัดราชกรูดล่าง วิธีการดำเนินการ - สืบหาความคิดเห็นผู้นำชุมชน และครัวเรือน ในขอบเขตพื้นที่ศึกษา ชุมชน

ลงนาม.....
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		รับทราบและดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น 6. จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลตำบลราชูรุท เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบผลการดำเนินการของโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน 7. กรณีต้องการรับพนักงานเข้าทำงานเพิ่มเติมให้พิจารณารับสมัครบุคลากรที่มาจากชุมชนในท้องถิ่นก่อนเป็นอันดับแรก 8. ให้พบปะผู้นำชุมชนโดยรอบทำอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับทราบปัญหาต่างๆ หรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการของทำอากาศยาน 9. จัดให้มีฝ่ายประชาสัมพันธ์บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร เพื่อเผยแพร่ข้อมูลและรับเรื่องราวร้องเรียน	ม.1 บ้านละออง ม.2 บ้านล่าง และ ม.3 บ้านราชูรุท โดยกำหนดขนาดตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักสถิติและวิธีทางสังคมศาสตร์ โดยแบ่งเป็นระยะพื้นที่ศึกษา 0-2 กม. และระยะมากกว่า 2-5 กม. รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นตัวแทนพื้นที่รอบในในพื้นที่ศึกษา ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ค่าใช้จ่าย - 100,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - กรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม (EIA) และแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และมีป้าย แสดงตำแหน่งรับเรื่องราวร้องเรียนที่เด่นชัดสามารถมองเห็นและเข้าถึงได้ง่าย 10. หากพบว่ามีข้อร้องเรียนโดยมีสาเหตุมาจากการดำเนินการงานของทำอากาศยานให้ดำเนินการตามขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องเรียน ดังรูปที่ 3 11. สนับสนุน/เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น การพัฒนาการศึกษาของเยาวชน กิจกรรมด้านศาสนา กิจกรรมด้านสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมในชุมชน 12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้าน CSR เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการรับเรื่องราวร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ 13. สนับสนุนการศึกษาดูงานด้านการดำเนินงานของทำอากาศยานระนองให้กับสถาบันการศึกษาในพื้นที่	

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทำอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม (EIA) และแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การดำเนินการกิจการของท่าอากาศยานในอนาคต อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ โดยเฉพาะปัญหาในด้านเสียงที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการได้ยินของหู นอกจากนี้ยังอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบพื้นที่ เนื่องจากเสียงและฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น ผลกระทบในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับสูง ดังนั้น ท่าอากาศยานจึงควรมีส่วนงานประชาสัมพันธ์เพื่อคอยให้ข้อมูล และรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ จากประชาชนโดยรอบพื้นที่ และควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. เพื่อความพร้อมในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินท่าอากาศยานต้องดำเนินการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2. ให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณลานจอดเครื่องบิน สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงเช่น Ear Plug หรือ Ear Muff เมื่อเครื่องบินทำการบินขึ้น-ลงท่าอากาศยานทุกครั้ง 3. ตรวจสอบดูแลสภาพของทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ 4. รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อน รำคาญจากการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในช่วงเวลาที่มีผู้มาใช้บริการท่าอากาศยานเป็นจำนวนมาก	ดัชนี - ตรวจสอบสุขภาพ/การได้ยิน สถานที่ - เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานขณะเครื่องบินขึ้น-ลง ความถี่ - บั๊ละ 1 ครั้ง ค่าใช้จ่าย - อยู่ในการดำเนินงาน รับผิดชอบ - กรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ/ผลกระทบทางสังคม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาก เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุจากการรับส่งผู้โดยสาร 6. ให้พบปะผู้นำชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับทราบปัญหาต่างๆ หรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการของท่าอากาศยาน 7. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่ออากาศยาน หอบังคับการบินแจ้งเหตุมายังงานกู้ภัยและดับเพลิงท่าอากาศยานระนอง และกลุ่มความปลอดภัยท่าอากาศยานระนอง ซึ่งหลังจากได้รับแจ้งเหตุเจ้าหน้าที่กู้ภัยดับเพลิงจะต้องมาอยู่ที่เกิดเหตุทันที และแจ้งหน่วยงานอื่นในทราบตามขั้นตอน หากพบว่าผู้โดยสารได้รับบาดเจ็บ ความสามารถที่เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานจะดำเนินการรักษาได้ ฝ่ายบริการงานทั่วไป กลุ่มพิธีการบิน และอำนวยความสะดวกจะดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลระนอง เพื่อส่งตัวผู้ได้รับบาดเจ็บเพื่อรักษาตามขั้นตอนต่อไป	

ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ/ผลกระทบทางสังคม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข	การดำเนินงานของท่าอากาศยานในอนาคตอาจมีผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งจากฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน รวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ และโรคติดต่อ ผลกระทบในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับสูง ท่าอากาศยานจึงควรมีส่วนงานประชาสัมพันธ์เพื่อคอยให้ข้อมูล และรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ จากประชาชนโดยรอบพื้นที่ และควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป 2. ให้พบปะผู้นำชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับทราบปัญหาต่างๆ หรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการของท่าอากาศยาน 3. จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลและหน่วยรองรับเหตุฉุกเฉินตามมาตรฐานของท่าอากาศยาน 4. ท่าอากาศยานต้องดำเนินการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5. ให้ดำเนินการซ้อมแผนการ ปฏิบัติการกู้ภัยอากาศยานและดับเพลิงร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโน)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นที่ยอมรับของกรมการขนส่งทางอากาศ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABENI
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. หากเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยทางอากาศ จะต้องดำเนินการตามแผนการปฏิบัติการกู้ภัยอากาศยานและดับเพลิงของกรมท่าอากาศยาน 7. กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น ในกรณีที่ยังคงมีการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ให้เจ้าของโครงการและพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 8. ให้มีการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แจ้งจำนวนผู้พักอาศัยในพื้นที่เพื่อเข้ารับการรักษาอาการเจ็บป่วยในทุกกรณี	

ลงนาม.....
(นายสุขสวัสดิ์ สุวรรณโน)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นที่ยอมรับของกรมการขนส่งทางอากาศ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABENI
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		9. จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลภายในท่าอากาศยานเพื่อดูแลรักษาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นก่อนส่งไปยังโรงพยาบาล 10. จัดการสภาพแวดล้อมบริเวณที่พักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ให้ได้มาตรฐานและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 11. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและภัยต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อความปลอดภัยอยู่เสมอ	
4.4 การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	การท่องเที่ยว : โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองไม่ส่งผลกระทบในด้านลบต่อการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่มาจากจังหวัดระนอง แต่การปรับปรุงขยายท่าอากาศยานระนองส่งผลกระทบทางด้านบวกต่อนักท่องเที่ยวที่ต้องการมาจังหวัดระนองเนื่องจากทำให้การเดินทางสะดวกรวดเร็วขึ้น มี	- ไม่มี	- ไม่มี

ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคมและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เที่ยวบินหลายช่วงเวลา, ให้เลือกมากขึ้น และยังส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวมาจากจังหวัดระนองเพิ่มขึ้น ทัศนียภาพ : กิจกรรมต่างๆ ในระยะดำเนินการภายในท่าอากาศยานจะไม่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ		
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน	เมื่อทำการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นจากเครื่องบินที่บินขึ้น-ลง ในระยะดำเนินการ พบว่าสำนักงานกสทศ. อยู่ในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากลมหมุนได้ปีก ซึ่งมีระยะทางจากจุด touch down ประมาณ 3.1 กม. แต่เนื่องจากลมหมุนได้ปีกที่เกิดจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน จะสลายตัวที่ระยะทาง 465 ม. จากจุดกำเนิด และระยะเวลาของการบินขึ้น-ลงในแต่ละเที่ยวบินที่ผ่านชุมชน ไม่เกิน 1 นาที ในแนวเหนือ-ใต้ของท่าอากาศยาน จะไม่มีผลทำให้กระจกแตกหรือทำลายโครงสร้างของอาคารได้ ดังนั้น ผลกระทบต่อสำนักงานกสทศ. อยู่ในระดับต่ำ	กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับความสั่นสะเทือน และกรมท่าอากาศยานดำเนินการตรวจสอบแล้ว หากพบว่ามีความเสี่ยงจากการดำเนินกิจกรรมของท่าอากาศยานระนอง กรมท่าอากาศยานจะต้องชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสม	- ไม่มี

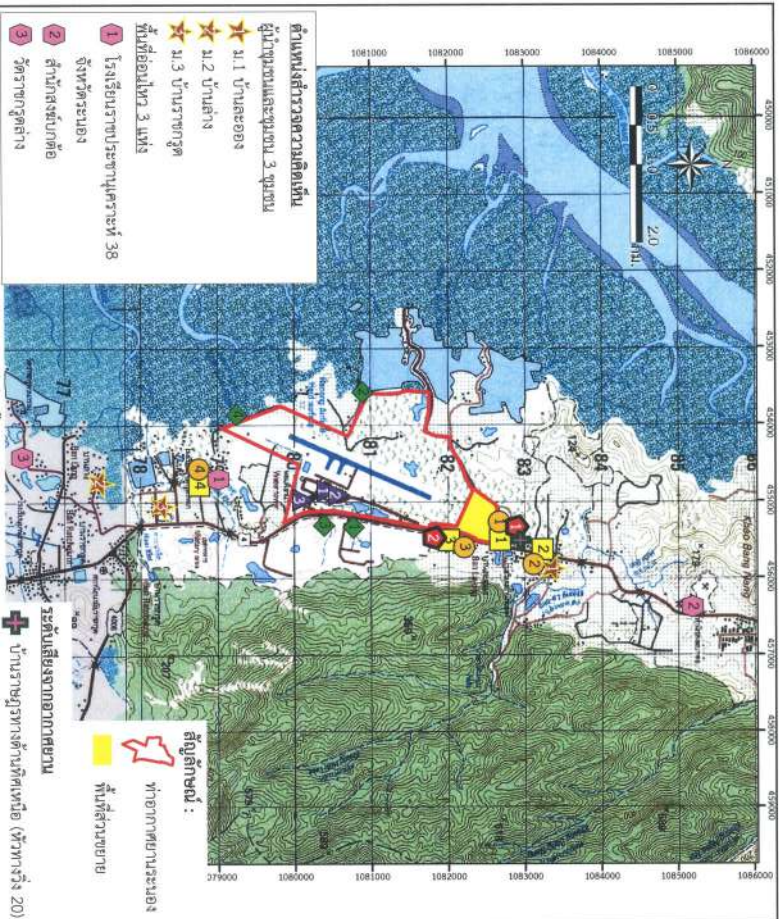
ลงนาม.....
(นายสุชสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคมและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 1	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
----------	---

ลงนาม.....

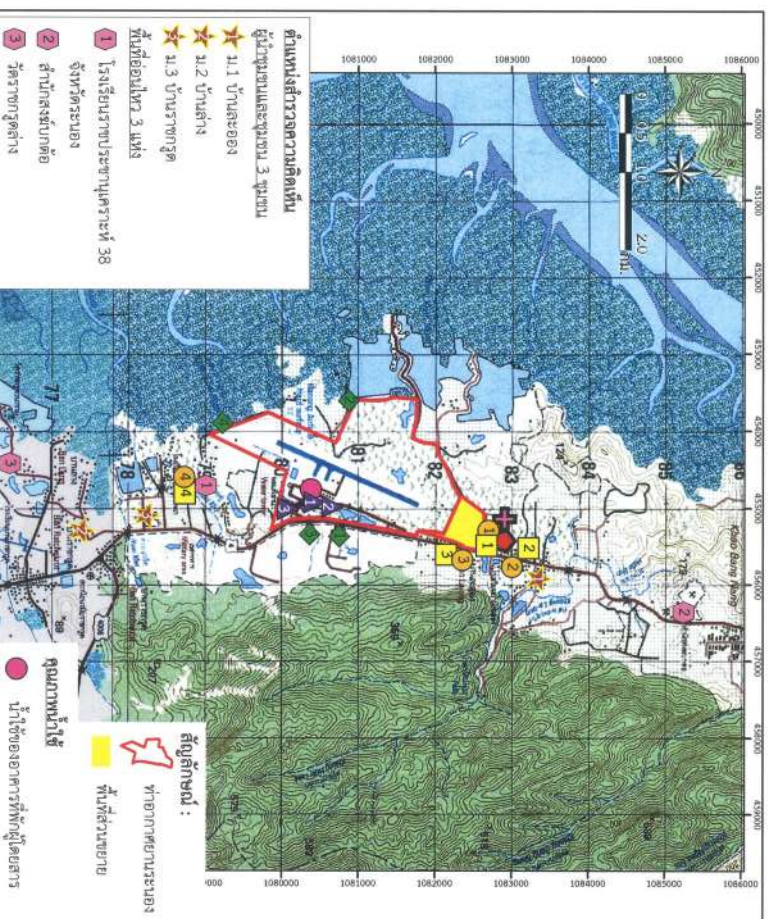
(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด



รูปที่ 2	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
----------	--

ลงนาม.....

(นายสุสวัสดิ์ สุวรรณโณ)

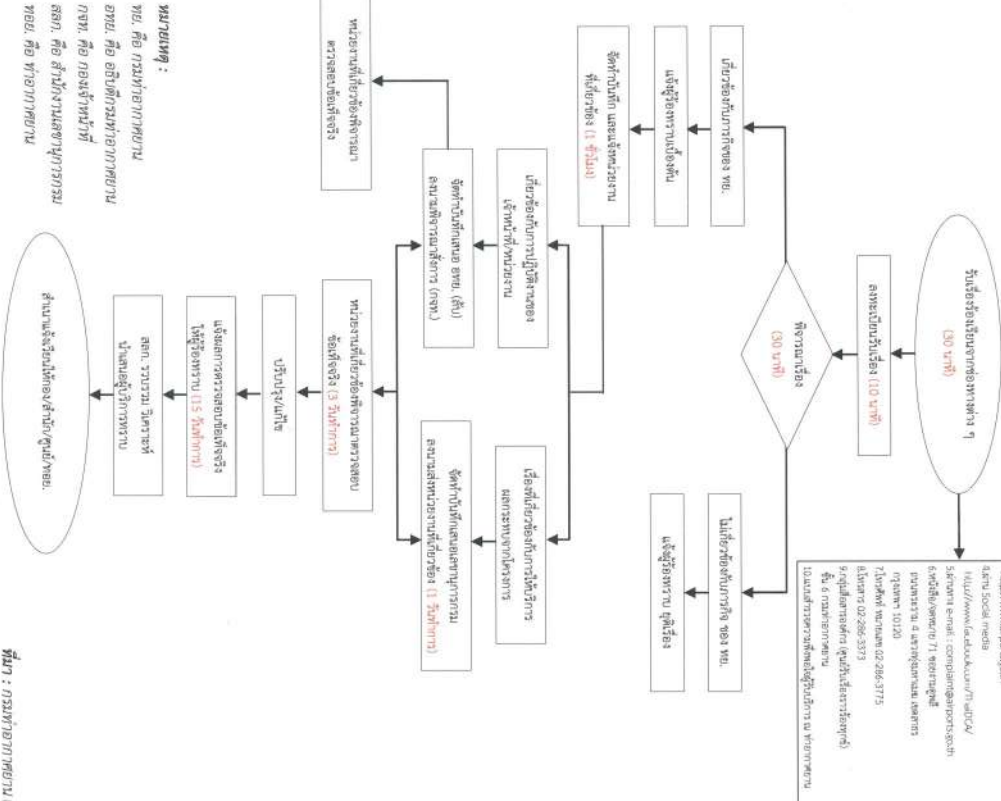
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมท่าอากาศยาน

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

การรับเรื่องราวร้องทุกข์ของส่วนรับเรื่องราวร้องทุกข์
กระบวนการจัดการเรื่องร้องเรียน



1.ศูนย์รับเรื่องราวร้องทุกข์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์
<https://gov.go.th/1111-gov>
 2.ไปรษณีย์หรือส่งทางไปรษณีย์
<https://gov.go.th/1111-gov>
 3.ไปรษณีย์หรือส่งทางไปรษณีย์
<https://gov.go.th/1111-gov>
 4.ไปรษณีย์หรือส่งทางไปรษณีย์
<https://gov.go.th/1111-gov>
 5.ไปรษณีย์หรือส่งทางไปรษณีย์
<https://gov.go.th/1111-gov>
 6.ไปรษณีย์หรือส่งทางไปรษณีย์
<https://gov.go.th/1111-gov>
 7.ไปรษณีย์หรือส่งทางไปรษณีย์
<https://gov.go.th/1111-gov>
 8.ไปรษณีย์หรือส่งทางไปรษณีย์
<https://gov.go.th/1111-gov>
 9.ไปรษณีย์หรือส่งทางไปรษณีย์
<https://gov.go.th/1111-gov>
 10.ไปรษณีย์หรือส่งทางไปรษณีย์
<https://gov.go.th/1111-gov>

รูปที่ 3 ขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องเรียน

หมายเหตุ :
 พท. คือ กรมท่าอากาศยาน
 อท. คือ อธิบดีกรมท่าอากาศยาน
 กท. คือ กองเจ้าหน้าที
 สท. คือ สำนักงานเลขานุการกรม
 พท. คือ ท่าอากาศยาน

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2565)

ภาคผนวก ข

รายงานการสำรวจนก

ตารางที่ 4 แสดงรายชื่อสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

ลำดับที่	ชั้น, อันดับ, วงศ์ ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์), ชื่อสามัญ	ท่าอากาศยานระนอง									สถานภาพของสัตว์ป่า											
		ข้อมูลการพบเห็น		พื้นที่ศึกษา			ปริมาณความชุกชุม			สถานภาพตามกฎหมาย						สถานภาพอนุรักษ์ ONEP				สถานภาพอนุรักษ์ IUCN red list version 2024		
8	หนูท้องขาว (<i>Rattus rattus</i>) Roof Rat	DI	In	LS	AS	Out	Vc	Co	Un	Re	Pr	Np	Cn	Da	Cr	En	Vu	Nt	Cr	En	Vu	Nt
	รวม (ชนิด)	x	-	x	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ร้อยละ	6	2	8	5	0	2	2	4	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	รวมทั้งสิ้น (ชนิด)	75.00	25.00	100.00	62.50	0.00	25.00	25.00	50.00	0.00	12.50	87.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ร้อยละ	55	8	63	48	0	27	14	22	0	40	23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	ร้อยละ	87.30	12.70	100.00	76.19	0.00	42.86	22.22	34.92	0.00	63.49	36.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.59	1.59

ที่มา : จากการศึกษาสำรวจภาคสนาม เดือนเมษายน-พฤษภาคม 2569

หมายเหตุ :

ข้อมูลการพบเห็นสัตว์ป่า

DI (direct method) หมายถึง ข้อมูลจากการพบเห็นสัตว์ป่าโดยตรง

พื้นที่ศึกษา

LS (landside) หมายถึง พื้นที่ภายในท่าอากาศยาน

ปริมาณความชุกชุมของสัตว์ป่า

Vc (very common) หมายถึง ชุกชุมมาก

สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

Re (Reserved species) สัตว์ป่าสงวน หมายถึง สัตว์ป่าที่หายากตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

Cn (coloried species) สัตว์ป่าควบคุม หมายถึง สัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองจากผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ ระหว่างประเทศซึ่งมีสัตว์ป่าและพืชป่าในบัญชีพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต่อเนื่องมาตามการควบคุมที่มีระบบ

Da (Dangerous species) สัตว์ป่าอันตราย หมายถึงสัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นภัยต่อมนุษย์หรือ สัตว์ป่าอื่น หรือมีสถานภาพให้สัตว์ป่า พืชป่า สัตว์เขตร้อน หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหาย อย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

สถานภาพการถูกคุกคาม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

CR (critically Endangered Species) หมายถึง สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

Vu (Vulnerable Species) หมายถึง สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์

สถานภาพการถูกคุกคาม องค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature, IUCN red list version 2024)

CR (critically Endangered Species) หมายถึง สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

Vu (Vulnerable Species) หมายถึง สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์

ภาคผนวก ค

ผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 1 of 5

Analysis No. : R26-2037

Report Date : 05/06/26

Received Date : 26/05/26

Analysis Date : 26/05-02/06/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690503/May

For บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Sampling By : TET

โครงการทำอากาศยานरणอง

Type of Sample : Ambient Air

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Contact : -

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
บ้านราษฎร์ทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20) (47P 0455340 UTM 1082601)	2605-AA1114	18-19/05/26	27	12	26/05-02/06/26
	2605-AA1118	19-20/05/26	34	14	26/05-02/06/26
	2605-AA1122	20-21/05/26	16	7	26/05-02/06/26
	2605-AA1126	21-22/05/26	22	11	26/05-02/06/26
	2605-AA1130	22-23/05/26	29	18	26/05-02/06/26
	2605-AA1134	23-24/05/26	16	6	26/05-02/06/26
	2605-AA1138	24-25/05/26	16	9	26/05-02/06/26
บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (47P 0455740 UTM 1082739)	2605-AA1115	18-19/05/26	23	11	26/05-02/06/26
	2605-AA1119	19-20/05/26	15	10	26/05-02/06/26
	2605-AA1123	20-21/05/26	17	5	26/05-02/06/26
	2605-AA1127	21-22/05/26	20	10	26/05-02/06/26
	2605-AA1131	22-23/05/26	21	4	26/05-02/06/26
	2605-AA1135	23-24/05/26	17	5	26/05-02/06/26
	2605-AA1139	24-25/05/26	15	7	26/05-02/06/26
Standard			200	100	-

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager



REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 2 of 5

Analysis No. : R26-2037

Report Date : 05/06/26

Received Date : 26/05/26

Analysis Date : 26/05-02/06/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690503/May

For บริษัท อินโนเวชั่น คอนสัลแตนท์ จำกัด

Sampling By : TET

โครงการทำอากาศยานระนอง

Type of Sample : Ambient Air

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Contact : -

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง (47P 0455093 UTM 1078356)	2605-AA1116	18-19/05/26	43	9	26/05-02/06/26
	2605-AA1120	19-20/05/26	22	10	26/05-02/06/26
	2605-AA1124	20-21/05/26	60	5	26/05-02/06/26
	2605-AA1128	21-22/05/26	21	11	26/05-02/06/26
	2605-AA1132	22-23/05/26	11	3	26/05-02/06/26
	2605-AA1136	23-24/05/26	15	5	26/05-02/06/26
	2605-AA1140	24-25/05/26	19	5	26/05-02/06/26
ชุมชนหมู่ 1 บ้านตะเกอง (47P 0453567 UTM 1081812)	2605-AA1117	18-19/05/26	16	7	26/05-02/06/26
	2605-AA1121	19-20/05/26	22	16	26/05-02/06/26
	2605-AA1125	20-21/05/26	29	18	26/05-02/06/26
	2605-AA1129	21-22/05/26	21	12	26/05-02/06/26
	2605-AA1133	22-23/05/26	21	15	26/05-02/06/26
	2605-AA1137	23-24/05/26	25	14	26/05-02/06/26
	2605-AA1141	24-25/05/26	15	9	26/05-02/06/26
Standard			200	100	-

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
05/06/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
05/06/26

• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/1-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรุฑ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)						
		CO (ppm)						
		18-19/05/26	19-20/05/26	20-21/05/26	21-22/05/26	22-23/05/26	23-24/05/26	24-25/05/26
1.	10.00-11.00	1.3	0.8	0.6	2.0	0.7	3.9	1.1
2.	11.00-12.00	1.6	1.1	1.8	1.5	1.5	3.5	1.9
3.	12.00-13.00	0.5	1.1	1.5	1.1	1.4	2.7	0.4
4.	13.00-14.00	1.7	1.3	1.0	0.7	0.1	1.9	1.8
5.	14.00-15.00	1.7	1.4	1.7	0.9	0.1	3.2	1.8
6.	15.00-16.00	0.4	0.5	0.2	1.5	0.4	2.0	1.1
7.	16.00-17.00	0.7	1.0	1.0	1.1	1.7	2.6	0.7
8.	17.00-18.00	0.5	1.5	1.0	0.9	0.4	3.6	1.1
9.	18.00-19.00	0.3	0.8	1.3	1.5	1.4	3.5	0.4
10.	19.00-20.00	1.6	1.3	1.1	0.7	0.4	3.0	1.0
11.	20.00-21.00	0.9	1.7	1.4	0.2	0.6	0.9	1.6
12.	21.00-22.00	1.7	0.3	1.9	1.7	0.8	2.4	2.1
13.	22.00-23.00	1.5	1.2	1.2	1.5	0.7	1.6	1.4
14.	23.00-00.00	0.8	0.9	0.8	1.1	1.6	2.7	2.6
15.	00.00-01.00	0.7	0.2	1.7	1.5	1.5	2.4	1.0
16.	01.00-02.00	1.4	0.1	1.6	0.6	1.9	2.1	2.3
17.	02.00-03.00	0.6	0.6	0.8	0.8	1.4	1.9	2.4
18.	03.00-04.00	1.9	0.8	0.9	0.4	0.3	0.8	1.8
19.	04.00-05.00	0.8	0.7	1.6	1.6	0.5	2.7	0.7
20.	05.00-06.00	1.6	0.6	1.5	0.4	0.7	1.2	1.9
21.	06.00-07.00	0.2	1.2	1.8	0.4	1.9	1.6	1.6
22.	07.00-08.00	1.7	1.5	0.4	0.6	1.5	0.7	0.6
23.	08.00-09.00	0.8	0.9	0.8	1.2	1.9	1.2	0.8
24.	09.00-10.00	1.5	0.4	1.6	1.8	0.5	1.3	1.6
Minimum		0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.7	0.4
Maximum		1.9	1.7	1.9	2.0	1.9	3.9	2.6
Standard CO ^(1 hr)		30						
CO ^(8 hr) : 10.00-18.00 น.		1.1	1.1	1.1	1.2	0.8	2.9	1.2
CO ^(8 hr) : 18.00-02.00 น.		1.1	0.8	1.4	1.1	1.1	2.3	1.6
CO ^(8 hr) : 02.00-10.00 น.		1.1	0.8	1.2	0.9	1.1	1.4	1.4
Standard CO ^(8 hr)		9						

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/2-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ						
		CO (ppm)						
		18-19/05/26	19-20/05/26	20-21/05/26	21-22/05/26	22-23/05/26	23-24/05/26	24-25/05/26
1.	11.00-12.00	1.5	1.8	1.3	0.8	0.6	3.3	1.5
2.	12.00-13.00	0.7	1.2	1.9	0.7	0.3	3.8	0.2
3.	13.00-14.00	1.4	0.2	1.6	1.6	0.3	1.9	1.3
4.	14.00-15.00	1.7	0.6	0.5	0.6	0.2	3.3	1.0
5.	15.00-16.00	1.0	1.1	1.1	0.3	0.8	3.8	1.8
6.	16.00-17.00	0.7	0.7	1.7	1.1	1.0	2.6	0.3
7.	17.00-18.00	0.4	1.4	1.2	1.5	1.1	2.0	1.0
8.	18.00-19.00	0.8	0.7	1.9	1.6	1.2	3.2	1.6
9.	19.00-20.00	1.2	1.9	1.0	1.7	1.4	1.5	0.4
10.	20.00-21.00	0.6	0.7	0.2	1.4	0.1	1.5	0.3
11.	21.00-22.00	0.8	0.6	1.6	1.6	0.2	1.8	0.6
12.	22.00-23.00	1.6	0.5	0.3	1.4	1.4	1.7	1.4
13.	23.00-00.00	2.1	1.4	0.5	1.2	1.6	1.6	1.8
14.	00.00-01.00	0.6	1.8	0.8	1.1	0.3	1.2	1.9
15.	01.00-02.00	0.7	1.9	1.4	1.3	0.8	0.6	2.3
16.	02.00-03.00	1.6	2.0	0.9	1.6	1.7	0.5	2.1
17.	03.00-04.00	1.3	1.6	1.5	1.7	1.6	1.8	1.4
18.	04.00-05.00	1.4	1.0	0.8	0.8	0.9	1.4	1.6
19.	05.00-06.00	1.8	1.8	0.7	0.9	0.6	1.6	0.6
20.	06.00-07.00	0.9	1.0	0.2	1.8	0.1	0.2	0.8
21.	07.00-08.00	0.5	1.5	1.2	1.6	1.4	0.3	1.7
22.	08.00-09.00	0.8	0.8	1.3	1.5	1.6	0.8	1.9
23.	09.00-10.00	0.7	0.7	0.4	0.5	1.8	1.4	1.6
24.	10.00-11.00	1.4	1.6	0.9	0.4	0.6	1.7	0.5
Minimum		0.4	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2
Maximum		2.1	2.0	1.9	1.8	1.8	3.8	2.3
Standard CO ^(1 hr)		30						
CO ^(8 hr) : 11.00-19.00 น.		1.0	1.0	1.4	1.0	0.7	3.0	1.1
CO ^(8 hr) : 19.00-03.00 น.		1.2	1.4	0.8	1.4	0.9	1.3	1.4
CO ^(8 hr) : 03.00-11.00 น.		1.1	1.3	0.8	1.2	1.1	1.2	1.3
Standard CO ^(8 hr)		9						

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนสตรัคชั่น จำกัด

Report No. : 2037/2026/3-23

Project : โครงการทำอากาศยานरणนง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองरणนง จังหวัดरणนง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดरणนง						
		CO (ppm)						
		18-19/05/26	19-20/05/26	20-21/05/26	21-22/05/26	22-23/05/26	23-24/05/26	24-25/05/26
1.	12.00-13.00	0.4	1.7	0.5	1.4	0.8	3.4	1.9
2.	13.00-14.00	0.8	1.2	1.0	1.9	1.0	3.1	0.4
3.	14.00-15.00	1.5	1.7	1.9	1.9	0.2	2.8	0.4
4.	15.00-16.00	1.1	0.3	1.8	0.6	0.1	3.3	1.6
5.	16.00-17.00	0.7	1.0	1.0	0.8	0.4	2.3	1.0
6.	17.00-18.00	0.3	1.9	1.9	1.0	1.2	2.9	1.4
7.	18.00-19.00	0.7	1.2	0.5	1.6	0.3	2.2	0.4
8.	19.00-20.00	0.6	0.5	1.0	1.8	1.2	2.9	0.4
9.	20.00-21.00	0.5	1.2	1.3	1.3	1.0	1.3	1.4
10.	21.00-22.00	0.9	1.2	1.4	0.1	0.4	3.3	1.3
11.	22.00-23.00	0.7	1.4	1.2	0.5	0.6	2.2	2.5
12.	23.00-00.00	1.5	1.3	1.3	1.2	0.4	2.5	1.4
13.	00.00-01.00	1.6	1.2	1.5	1.6	0.8	1.4	1.6
14.	01.00-02.00	1.4	1.2	0.6	0.4	1.6	2.6	1.7
15.	02.00-03.00	1.8	1.5	0.4	0.8	1.4	2.8	1.2
16.	03.00-04.00	0.6	1.2	0.8	0.9	0.6	1.5	1.5
17.	04.00-05.00	0.3	1.3	0.7	0.7	0.7	1.7	1.9
18.	05.00-06.00	0.4	0.2	1.6	0.8	0.9	2.9	1.4
19.	06.00-07.00	0.8	1.1	1.4	1.4	0.8	1.4	0.9
20.	07.00-08.00	0.9	1.5	1.3	1.6	0.5	1.6	0.6
21.	08.00-09.00	0.1	0.9	0.8	0.9	0.6	3.5	0.4
22.	09.00-10.00	0.4	1.8	0.8	0.4	1.3	2.1	1.9
23.	10.00-11.00	1.7	1.7	1.5	1.6	1.4	1.7	1.7
24.	11.00-12.00	1.2	0.3	1.4	1.7	1.8	2.8	1.2
Minimum		0.1	0.2	0.4	0.1	0.1	1.3	0.4
Maximum		1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	3.5	2.5
Standard CO ^(1 hr)		30						
CO ^(8 hr) : 13.00-21.00 น.		0.8	1.2	1.2	1.4	0.7	2.9	0.9
CO ^(8 hr) : 21.00-05.00 น.		1.1	1.3	1.1	0.9	0.9	2.2	1.6
CO ^(8 hr) : 05.00-13.00 น.		0.7	1.1	1.2	1.1	1.0	2.2	1.3
Standard CO ^(8 hr)		9						

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซิลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/4-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		ชุมชน หมู่ 1 บ้านละออง						
		CO (ppm)						
		18-19/05/26	19-20/05/26	20-21/05/26	21-22/05/26	22-23/05/26	23-24/05/26	24-25/05/26
1.	13.00-14.00	1.0	0.6	1.7	0.8	0.9	3.5	1.5
2.	14.00-15.00	0.3	0.0	1.6	1.4	0.9	1.2	1.4
3.	15.00-16.00	0.2	0.9	1.3	1.1	0.2	3.5	0.2
4.	16.00-17.00	1.4	1.9	1.7	0.6	0.8	3.4	1.2
5.	17.00-18.00	0.4	0.1	1.3	1.8	0.5	3.6	2.0
6.	18.00-19.00	1.3	0.9	0.7	0.3	0.2	1.8	0.5
7.	19.00-20.00	1.2	0.2	1.4	1.4	0.4	2.2	1.0
8.	20.00-21.00	1.5	0.3	1.4	0.3	0.8	3.9	1.3
9.	21.00-22.00	1.6	0.5	0.8	0.4	0.2	3.6	0.5
10.	22.00-23.00	1.4	1.8	1.5	1.3	1.7	1.4	1.2
11.	23.00-00.00	1.8	2.0	0.6	1.4	1.5	2.3	1.1
12.	00.00-01.00	0.9	1.4	1.7	1.6	1.6	2.4	2.1
13.	01.00-02.00	0.6	1.6	0.8	0.8	0.5	1.5	0.5
14.	02.00-03.00	0.4	1.8	1.9	0.7	1.7	1.6	0.6
15.	03.00-04.00	1.5	1.7	1.4	1.6	0.9	0.8	0.7
16.	04.00-05.00	1.7	1.6	1.8	0.9	1.4	1.4	0.8
17.	05.00-06.00	1.6	1.8	1.9	1.6	1.7	0.6	1.4
18.	06.00-07.00	0.8	1.3	1.7	1.3	0.6	0.3	1.6
19.	07.00-08.00	0.1	1.1	1.6	1.4	0.9	2.5	0.5
20.	08.00-09.00	0.6	0.6	0.8	1.5	0.7	3.2	1.9
21.	09.00-10.00	1.2	1.4	0.6	0.8	1.4	3.4	1.4
22.	10.00-11.00	1.5	1.1	1.3	0.4	0.3	3.1	1.3
23.	11.00-12.00	1.8	1.8	1.7	0.6	1.6	2.1	2.0
24.	12.00-13.00	1.4	0.8	0.8	1.7	0.3	0.9	2.2
Minimum		0.1	0.0	0.6	0.3	0.2	0.3	0.2
Maximum		1.8	2.0	1.9	1.8	1.7	3.9	2.2
Standard CO (1 hr)		30						
CO (8 hr) : 13.00-21.00 น.		0.9	0.6	1.4	1.0	0.6	2.9	1.1
CO (8 hr) : 21.00-05.00 น.		1.2	1.6	1.3	1.1	1.2	1.9	0.9
CO (8 hr) : 05.00-13.00 น.		1.1	1.2	1.3	1.2	0.9	2.0	1.5
Standard CO (8 hr)		9						

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/10-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result dB(A)											
		บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)											
		18-19/05/26			19-20/05/26			20-21/05/26			21-22/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	55.1	66.1	52.1	55.4	68.1	52.6	54.6	69.2	51.7	54.9	65.5	52.2
2.	11.00-12.00	55.3	66.9	52.3	54.5	69.2	51.9	54.6	67.4	51.8	54.4	63.7	51.3
3.	12.00-13.00	54.7	67.3	52.1	54.5	67.7	52.6	54.0	65.2	51.0	55.1	66.3	52.7
4.	13.00-14.00	54.8	66.8	52.5	54.7	67.6	51.2	55.0	67.1	51.3	55.1	67.8	52.6
5.	14.00-15.00	55.2	66.6	51.8	55.5	68.0	52.6	55.0	68.4	51.4	54.2	66.4	52.5
6.	15.00-16.00	55.9	68.7	53.9	54.6	66.9	51.7	54.5	66.0	50.6	54.8	65.6	52.5
7.	16.00-17.00	55.3	67.9	53.0	55.2	66.0	52.7	55.2	65.6	52.2	53.8	66.8	51.1
8.	17.00-18.00	54.9	66.0	51.8	53.9	65.4	50.2	54.9	68.4	52.2	54.3	65.6	51.1
9.	18.00-19.00	55.7	68.0	53.1	54.0	65.8	51.6	55.6	67.9	53.8	54.9	68.9	52.1
10.	19.00-20.00	54.4	64.9	51.2	54.1	65.3	50.2	55.0	67.8	53.1	55.7	66.6	52.8
11.	20.00-21.00	54.2	66.5	51.6	54.1	65.7	50.5	55.3	66.8	53.3	53.9	66.4	51.4
12.	21.00-22.00	54.2	65.9	51.1	54.4	67.3	51.9	55.8	67.4	53.6	55.3	68.9	51.9
13.	22.00-23.00	55.5	66.2	52.7	54.5	67.9	51.0	55.2	66.5	52.4	55.7	67.2	53.2
14.	23.00-00.00	54.8	67.5	52.0	55.2	65.9	51.6	53.7	67.8	50.6	54.9	67.7	51.9
15.	00.00-01.00	55.0	68.6	52.3	54.9	66.2	51.5	55.1	68.1	52.3	55.1	66.2	52.6
16.	01.00-02.00	54.5	67.2	51.9	54.2	66.7	51.3	55.0	68.6	52.5	53.4	63.5	50.2
17.	02.00-03.00	54.4	65.7	52.4	55.7	68.6	53.1	55.2	65.6	52.3	55.1	67.4	51.8
18.	03.00-04.00	55.1	65.4	52.2	54.8	64.6	52.1	54.4	67.9	51.9	54.7	65.4	52.5
19.	04.00-05.00	54.6	65.3	51.4	54.3	65.2	51.1	54.9	66.6	51.9	56.0	66.7	54.5
20.	05.00-06.00	54.3	66.5	51.7	53.6	66.3	51.7	55.3	66.5	52.2	55.7	67.4	52.3
21.	06.00-07.00	54.7	66.5	51.7	54.5	67.1	51.6	54.3	66.9	50.7	54.3	67.1	51.6
22.	07.00-08.00	55.1	64.8	52.3	55.1	65.7	52.5	55.3	66.2	53.5	55.2	66.6	52.2
23.	08.00-09.00	54.2	67.1	51.1	55.7	68.2	53.4	55.1	66.4	52.7	55.2	68.0	52.6
24.	09.00-10.00	54.4	68.6	51.4	55.2	69.4	53.3	55.7	68.1	52.6	53.9	65.9	51.2
Leq 24 hr		54.9	-	-	54.7	-	-	55.0	-	-	54.9	-	-
Lmax		-	68.7	-	-	69.4	-	-	69.2	-	-	68.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.2	-	-	61.1	-	-	61.3	-	-	61.4	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/11-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราษกรุด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result dB(A)								
		บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)								
		22-23/05/26			23-24/05/26			24-25/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	55.7	67.2	53.5	55.0	67.0	52.4	55.6	68.3	54.3
2.	11.00-12.00	55.2	65.5	52.3	53.6	64.1	51.6	54.9	67.7	52.1
3.	12.00-13.00	54.4	66.3	50.5	54.9	65.7	51.7	56.5	69.2	54.3
4.	13.00-14.00	54.3	66.8	51.2	54.3	65.4	51.4	54.9	65.7	51.9
5.	14.00-15.00	54.9	64.5	51.8	55.1	68.4	51.8	54.5	65.6	51.4
6.	15.00-16.00	56.4	69.1	53.4	55.4	66.0	52.4	53.9	64.1	51.9
7.	16.00-17.00	55.4	68.0	53.6	54.4	67.8	50.9	54.9	65.9	52.2
8.	17.00-18.00	55.3	68.9	52.2	54.5	64.1	51.7	55.6	67.6	52.7
9.	18.00-19.00	55.6	67.7	53.9	55.0	68.9	52.3	54.0	68.5	50.7
10.	19.00-20.00	55.6	66.4	53.2	55.0	68.2	51.4	55.1	67.2	52.7
11.	20.00-21.00	55.1	66.9	52.3	54.4	65.6	51.8	55.7	67.3	54.0
12.	21.00-22.00	55.1	67.9	52.8	56.0	69.8	52.8	55.4	66.0	52.0
13.	22.00-23.00	54.8	68.6	51.8	55.3	68.9	51.6	54.9	65.9	52.6
14.	23.00-00.00	54.7	67.8	52.7	55.6	65.4	53.1	55.5	66.8	52.9
15.	00.00-01.00	54.3	66.2	51.2	54.4	67.9	51.7	55.4	66.7	52.2
16.	01.00-02.00	54.8	66.8	52.6	55.1	65.4	51.5	54.5	69.3	52.0
17.	02.00-03.00	54.4	66.5	51.5	55.1	68.9	52.6	55.2	67.1	51.7
18.	03.00-04.00	55.3	67.6	53.0	55.1	66.7	53.4	55.5	68.1	53.2
19.	04.00-05.00	54.9	67.5	51.6	54.8	67.6	51.0	55.4	68.3	51.9
20.	05.00-06.00	54.2	65.7	51.8	55.8	68.2	53.3	54.8	67.4	53.0
21.	06.00-07.00	55.5	69.5	52.0	54.8	64.6	51.1	54.6	67.8	50.9
22.	07.00-08.00	53.7	65.6	50.4	54.4	66.4	51.5	55.3	66.1	52.1
23.	08.00-09.00	55.2	66.5	52.5	55.8	66.1	53.6	55.6	68.9	52.2
24.	09.00-10.00	55.1	67.0	51.6	55.1	68.5	52.1	55.6	68.2	53.2
Leq 24 hr		55.0	-	-	55.0	-	-	55.2	-	-
Lmax		-	69.5	-	-	69.8	-	-	69.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.3	-	-	61.5	-	-	61.5	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/12-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราษกรุด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result dB(A)											
		บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ											
		18-19/05/26			19-20/05/26			20-21/05/26			21-22/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00-12.00	56.6	69.1	53.6	54.4	65.9	51.2	54.2	67.4	50.6	54.2	69.7	51.4
2.	12.00-13.00	54.7	66.8	52.4	55.0	69.5	51.9	53.6	65.2	50.1	55.4	68.3	52.7
3.	13.00-14.00	54.8	65.6	51.5	54.3	65.5	50.9	55.2	65.3	52.2	55.1	67.4	52.1
4.	14.00-15.00	55.4	67.3	53.5	54.9	68.0	51.6	54.6	65.1	51.1	54.8	67.0	51.8
5.	15.00-16.00	55.1	68.3	52.2	55.7	69.0	53.1	55.7	65.5	53.8	55.0	67.9	52.0
6.	16.00-17.00	55.0	68.1	52.4	55.1	67.3	52.5	56.0	66.2	52.9	54.2	64.5	51.1
7.	17.00-18.00	55.9	67.4	53.4	55.0	67.8	51.5	54.3	67.8	51.3	54.1	65.9	51.4
8.	18.00-19.00	54.9	66.5	51.8	54.8	68.0	51.1	54.1	66.3	51.2	55.5	68.8	52.1
9.	19.00-20.00	55.3	66.7	52.5	54.7	64.8	51.9	55.3	68.3	53.3	55.5	65.1	53.0
10.	20.00-21.00	54.7	65.8	51.2	55.0	67.2	52.3	53.4	65.6	50.7	55.3	66.4	52.7
11.	21.00-22.00	54.8	69.4	52.2	55.3	67.8	50.9	54.3	63.7	51.9	54.7	64.4	52.6
12.	22.00-23.00	54.8	65.5	50.6	54.5	66.7	52.1	55.1	68.2	52.9	54.2	63.0	50.9
13.	23.00-00.00	54.5	65.6	52.0	55.6	69.0	52.7	55.0	68.7	52.3	55.1	65.4	53.0
14.	00.00-01.00	55.3	66.5	52.3	54.4	67.1	51.8	54.8	66.0	50.4	54.2	65.9	52.0
15.	01.00-02.00	55.3	67.3	52.6	54.5	65.1	51.6	53.9	69.1	51.2	55.0	67.0	52.9
16.	02.00-03.00	55.3	65.7	53.2	55.9	67.9	53.0	55.0	67.7	52.8	54.8	64.2	51.4
17.	03.00-04.00	54.4	65.7	51.5	55.6	66.5	54.1	55.7	66.6	53.5	54.0	67.3	51.1
18.	04.00-05.00	55.0	65.0	51.7	54.6	66.9	51.6	55.6	69.2	53.2	54.4	66.0	51.3
19.	05.00-06.00	55.3	67.6	52.5	54.2	65.0	50.8	55.4	65.8	54.0	54.5	63.9	52.2
20.	06.00-07.00	55.2	65.2	52.5	54.2	65.5	51.4	54.1	65.4	51.3	54.3	67.7	52.0
21.	07.00-08.00	54.3	66.9	51.5	53.8	65.9	51.5	54.5	65.6	51.8	55.5	65.5	53.7
22.	08.00-09.00	55.2	66.4	52.5	56.1	69.5	53.4	54.9	66.3	51.9	54.8	66.0	52.4
23.	09.00-10.00	55.4	68.0	52.2	55.0	66.6	51.7	55.7	66.5	53.2	55.3	66.6	51.8
24.	10.00-11.00	54.8	67.2	52.0	54.3	63.4	51.5	55.8	68.2	53.0	55.6	68.4	53.4
Leq 24 hr		55.1	-	-	54.9	-	-	54.9	-	-	54.8	-	-
Lmax		-	69.4	-	-	69.5	-	-	69.2	-	-	69.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.5	-	-	61.3	-	-	61.4	-	-	61.0	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/13-23

Project : โครงการทำอากาศยานरणนง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองरणนง จังหวัดरणนง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result dB(A)								
		บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ								
		22-23/05/26			23-24/05/26			24-25/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00-12.00	55.4	67.7	52.5	54.8	65.3	51.5	54.8	67.4	51.6
2.	12.00-13.00	55.0	65.7	52.9	55.4	69.1	52.6	55.4	67.6	52.4
3.	13.00-14.00	54.9	67.1	51.5	54.9	69.4	52.1	55.2	67.0	52.9
4.	14.00-15.00	55.1	67.2	52.1	54.1	68.5	50.7	55.2	67.8	52.3
5.	15.00-16.00	55.2	67.0	52.3	55.2	67.7	52.3	53.8	67.3	50.9
6.	16.00-17.00	54.5	69.0	51.8	53.8	65.7	51.4	55.1	65.6	53.0
7.	17.00-18.00	54.2	65.9	51.1	54.0	66.5	50.8	55.5	65.9	53.5
8.	18.00-19.00	56.2	67.6	53.6	55.4	67.6	53.3	55.2	66.9	52.8
9.	19.00-20.00	55.5	67.2	53.1	55.2	66.6	51.9	55.0	67.2	52.1
10.	20.00-21.00	55.7	68.1	53.3	54.5	64.5	51.6	55.5	66.2	53.0
11.	21.00-22.00	55.0	65.5	52.3	54.8	66.4	52.0	54.5	64.8	51.2
12.	22.00-23.00	55.9	68.5	53.6	54.7	66.0	52.0	55.3	67.4	52.7
13.	23.00-00.00	55.1	64.8	52.2	55.6	67.8	53.0	54.7	68.1	52.3
14.	00.00-01.00	54.9	69.3	52.3	55.7	68.9	53.0	55.0	67.1	52.0
15.	01.00-02.00	53.9	66.0	52.0	55.2	69.7	51.2	54.8	68.7	52.1
16.	02.00-03.00	53.7	68.5	50.0	54.6	67.3	52.4	55.3	65.9	52.8
17.	03.00-04.00	54.7	68.4	52.4	55.0	67.0	51.3	55.4	67.1	52.1
18.	04.00-05.00	54.8	68.3	51.4	55.7	67.7	52.6	53.9	66.0	49.6
19.	05.00-06.00	54.5	65.3	51.3	55.8	69.1	53.2	54.7	65.6	51.5
20.	06.00-07.00	54.8	66.2	51.6	55.0	67.3	52.6	54.5	64.8	52.1
21.	07.00-08.00	54.8	65.8	52.5	54.8	65.5	51.7	55.2	65.2	52.4
22.	08.00-09.00	54.7	65.8	51.7	55.4	68.4	52.4	55.2	67.0	51.4
23.	09.00-10.00	54.9	66.2	52.3	54.4	69.0	51.8	54.7	66.1	51.0
24.	10.00-11.00	54.5	66.2	51.3	55.0	67.4	52.0	55.8	69.2	53.0
Leq 24 hr		54.9	-	-	55.0	-	-	55.0	-	-
Lmax		-	69.3	-	-	69.7	-	-	69.2	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.2	-	-	61.6	-	-	61.3	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนสัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/14-23

Project : โครงการทำอากาศยานरणนง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองरणนง จังหวัดरणนง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result dB(A)											
		โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดरणนง											
		18-19/05/26			19-20/05/26			20-21/05/26			21-22/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00-13.00	54.2	67.7	50.7	54.6	64.9	51.4	54.2	65.6	50.9	55.4	69.3	52.3
2.	13.00-14.00	55.5	67.5	53.5	54.6	65.2	51.7	56.1	67.0	54.2	55.2	66.3	53.1
3.	14.00-15.00	55.0	67.3	52.0	54.7	67.5	51.6	54.4	66.1	51.3	55.5	67.3	52.6
4.	15.00-16.00	54.6	68.8	51.7	54.4	67.1	50.8	54.8	66.9	52.1	55.1	66.7	51.5
5.	16.00-17.00	54.0	69.3	50.9	55.1	65.8	52.6	54.3	68.7	51.5	54.4	67.4	51.8
6.	17.00-18.00	55.2	66.6	52.8	54.8	69.7	51.0	55.0	66.6	51.5	54.2	67.2	51.6
7.	18.00-19.00	54.6	66.4	51.7	54.7	66.9	50.8	55.3	66.6	52.7	55.6	67.7	52.6
8.	19.00-20.00	55.1	67.7	52.0	55.3	65.6	51.8	55.8	67.9	53.6	53.9	66.8	51.5
9.	20.00-21.00	55.1	66.0	51.8	55.6	69.2	52.1	55.7	67.7	52.8	55.0	67.1	52.3
10.	21.00-22.00	54.4	65.3	51.3	53.8	66.8	51.5	54.6	66.8	51.6	54.3	66.1	51.9
11.	22.00-23.00	55.1	66.2	52.3	53.0	62.6	49.9	54.9	68.2	51.9	54.7	66.4	52.2
12.	23.00-00.00	54.4	67.7	50.9	54.2	67.9	51.1	53.9	67.3	50.8	53.4	66.6	50.7
13.	00.00-01.00	55.0	65.0	53.0	54.0	67.0	52.0	54.5	69.2	52.2	54.3	67.5	52.0
14.	01.00-02.00	53.9	64.0	52.0	54.1	67.2	51.2	54.1	66.3	50.4	54.5	65.6	52.2
15.	02.00-03.00	54.0	65.7	51.7	53.6	68.2	50.5	54.0	68.0	51.2	53.4	67.4	50.8
16.	03.00-04.00	54.0	65.5	51.2	54.0	66.2	52.3	55.5	66.2	52.9	54.7	65.4	52.1
17.	04.00-05.00	54.2	65.7	51.9	53.8	67.2	52.0	54.6	66.5	52.5	53.8	66.8	50.6
18.	05.00-06.00	55.2	68.3	52.4	54.8	68.3	52.4	55.1	68.0	53.2	54.4	65.1	52.0
19.	06.00-07.00	55.8	66.6	53.5	55.0	68.4	52.6	55.7	68.3	52.7	55.7	67.3	53.3
20.	07.00-08.00	55.1	66.7	52.3	55.1	68.6	53.2	55.2	65.3	51.7	55.3	67.1	52.8
21.	08.00-09.00	54.6	65.0	52.2	54.3	65.7	51.3	55.8	66.7	52.6	54.3	66.9	51.9
22.	09.00-10.00	54.6	64.1	51.8	54.3	66.0	52.8	54.7	65.5	52.8	54.3	66.9	50.7
23.	10.00-11.00	55.0	69.8	52.2	55.7	66.5	53.3	55.5	65.0	52.3	54.5	67.2	51.2
24.	11.00-12.00	54.7	64.5	51.7	55.0	65.1	52.1	55.3	67.1	52.6	53.7	67.5	50.6
Leq 24 hr		54.7	-	-	54.6	-	-	55.0	-	-	54.6	-	-
Lmax		-	69.8	-	-	69.7	-	-	69.2	-	-	69.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.1	-	-	60.6	-	-	61.2	-	-	60.8	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/15-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result dB(A)								
		โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง								
		22-23/05/26			23-24/05/26			24-25/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00-13.00	54.8	66.3	51.8	50.9	64.1	46.6	50.8	64.1	47.4
2.	13.00-14.00	55.1	67.9	52.0	51.5	64.8	47.9	51.7	62.0	47.9
3.	14.00-15.00	54.8	65.4	51.3	51.8	62.8	48.5	51.1	62.6	47.3
4.	15.00-16.00	55.8	68.2	52.4	51.5	64.1	47.9	50.9	64.7	47.2
5.	16.00-17.00	55.0	67.5	52.1	51.2	64.1	47.2	52.4	65.0	49.5
6.	17.00-18.00	53.0	64.3	49.1	51.4	64.7	49.1	51.4	64.8	48.4
7.	18.00-19.00	51.9	64.6	49.0	50.2	63.1	46.5	53.0	68.0	49.5
8.	19.00-20.00	51.9	65.3	47.7	51.2	62.9	47.0	51.3	63.5	47.4
9.	20.00-21.00	51.4	63.1	47.2	51.3	67.7	48.4	52.4	65.9	49.7
10.	21.00-22.00	50.7	59.0	47.7	51.9	63.8	48.3	51.8	64.8	48.0
11.	22.00-23.00	49.7	62.6	46.3	52.0	63.4	48.7	51.8	64.0	48.3
12.	23.00-00.00	51.7	62.6	48.6	50.6	60.7	47.0	52.6	62.9	49.2
13.	00.00-01.00	52.3	63.3	49.0	50.7	63.2	47.3	50.7	64.0	47.0
14.	01.00-02.00	50.7	61.3	46.9	51.6	62.6	47.1	51.3	64.9	47.8
15.	02.00-03.00	51.3	62.2	47.8	51.3	63.4	46.5	51.6	65.3	49.0
16.	03.00-04.00	51.9	65.3	48.6	52.2	62.6	48.2	52.7	64.4	49.5
17.	04.00-05.00	51.0	63.3	46.9	50.8	62.8	47.0	51.7	63.2	48.3
18.	05.00-06.00	50.7	64.5	47.4	51.9	65.1	48.6	51.6	66.4	47.8
19.	06.00-07.00	50.9	64.2	47.6	51.4	61.8	46.6	54.0	66.6	50.7
20.	07.00-08.00	52.8	65.7	50.1	51.9	66.9	49.0	53.9	64.9	51.2
21.	08.00-09.00	50.2	62.0	47.7	51.7	64.7	47.2	55.1	67.7	51.9
22.	09.00-10.00	51.5	63.8	47.6	51.7	66.6	47.4	54.8	67.7	52.0
23.	10.00-11.00	52.0	65.1	48.7	51.3	64.6	47.6	55.3	66.4	51.6
24.	11.00-12.00	51.6	66.8	48.3	50.9	61.8	47.5	56.1	68.1	54.3
Leq 24 hr		52.5	-	-	51.4	-	-	52.8	-	-
Lmax		-	68.2	-	-	67.7	-	-	68.1	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.0	-	-	57.8	-	-	58.7	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนสัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/16-23

Project : โครงการทำอากาศยานरणนง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองरणนง จังหวัดरणนง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result dB(A)											
		ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง											
		18-19/05/26			19-20/05/26			20-21/05/26			21-22/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	13.00-14.00	54.7	66.8	52.1	54.0	68.1	50.8	53.8	66.0	51.1	55.1	67.2	52.6
2.	14.00-15.00	54.8	66.4	51.0	55.6	67.8	52.9	55.7	64.7	53.3	55.5	66.2	52.7
3.	15.00-16.00	55.0	67.7	51.3	54.8	69.8	52.1	55.7	67.4	53.4	54.5	66.3	50.1
4.	16.00-17.00	54.8	67.2	51.4	54.5	64.8	52.5	55.3	67.4	53.1	54.5	66.8	51.9
5.	17.00-18.00	54.8	65.8	51.4	54.3	64.6	52.3	54.4	65.1	51.3	54.8	66.6	52.4
6.	18.00-19.00	55.6	66.7	53.4	55.8	66.9	53.4	55.5	66.4	54.0	55.5	65.9	53.3
7.	19.00-20.00	54.5	66.6	50.8	55.1	67.0	51.8	54.2	66.2	50.5	54.9	66.1	52.0
8.	20.00-21.00	55.9	68.1	53.8	55.4	65.2	53.0	55.0	68.8	51.9	54.4	65.9	50.7
9.	21.00-22.00	55.4	64.6	53.1	55.2	65.7	51.9	55.6	65.1	53.3	54.3	65.9	51.7
10.	22.00-23.00	54.3	66.7	51.7	54.8	65.3	52.8	54.5	67.1	51.8	54.9	68.7	52.1
11.	23.00-00.00	53.9	66.2	50.8	55.3	66.3	53.6	54.0	65.3	51.1	55.5	65.1	52.5
12.	00.00-01.00	53.2	64.0	50.0	54.6	66.4	52.5	54.1	64.5	51.5	55.4	67.6	52.4
13.	01.00-02.00	54.6	67.8	52.1	54.4	65.6	51.9	54.8	66.7	52.5	53.3	64.2	49.9
14.	02.00-03.00	55.6	67.6	53.5	55.3	68.0	53.0	54.5	65.1	50.4	54.8	64.7	51.9
15.	03.00-04.00	55.0	69.2	52.1	55.0	68.6	51.3	55.2	65.9	52.1	54.3	64.9	51.1
16.	04.00-05.00	54.8	68.1	51.5	54.6	64.7	51.9	55.6	68.6	52.8	55.2	68.1	52.7
17.	05.00-06.00	55.9	67.8	52.8	54.1	65.9	50.5	55.9	68.4	54.2	54.5	65.4	51.8
18.	06.00-07.00	54.8	66.3	52.5	55.3	66.5	52.7	55.4	66.9	53.7	55.6	66.0	53.4
19.	07.00-08.00	54.8	65.0	51.8	54.6	68.1	51.6	54.6	66.9	51.3	54.7	65.3	51.7
20.	08.00-09.00	54.5	66.2	51.9	55.6	66.3	52.6	55.6	67.0	53.7	55.3	67.4	52.5
21.	09.00-10.00	55.6	65.4	53.1	54.9	66.7	52.2	54.8	66.7	51.5	55.7	68.1	52.9
22.	10.00-11.00	54.1	64.9	51.7	53.6	65.9	51.2	55.2	68.1	52.3	54.7	68.0	51.3
23.	11.00-12.00	54.7	68.3	51.5	54.5	68.0	51.4	55.4	68.5	52.7	54.3	66.0	50.3
24.	12.00-13.00	54.8	68.1	51.3	55.3	66.7	51.8	54.7	66.1	51.8	54.8	65.8	53.1
Leq 24 hr		54.9	-	-	54.9	-	-	55.0	-	-	54.9	-	-
Lmax		-	69.2	-	-	69.8	-	-	68.8	-	-	68.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.2	-	-	61.3	-	-	61.4	-	-	61.3	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/17-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result dB(A)								
		ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง								
		22-23/05/26			23-24/05/26			24-25/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	13.00-14.00	55.0	69.5	52.6	55.1	65.7	52.4	54.2	65.6	51.4
2.	14.00-15.00	54.1	67.6	51.1	55.6	68.2	53.1	55.3	67.4	52.0
3.	15.00-16.00	55.8	67.8	53.5	54.2	65.2	51.6	54.9	67.9	52.4
4.	16.00-17.00	53.9	65.6	51.0	54.8	68.4	52.5	53.4	65.7	50.5
5.	17.00-18.00	54.4	66.9	51.3	55.3	66.3	52.7	54.5	67.0	51.4
6.	18.00-19.00	55.1	68.2	52.5	54.2	67.3	51.1	53.9	64.2	50.7
7.	19.00-20.00	54.9	66.5	51.4	55.6	67.0	53.1	55.0	67.2	51.7
8.	20.00-21.00	55.4	67.4	52.6	54.8	67.4	52.2	55.2	66.3	52.9
9.	21.00-22.00	53.9	63.5	51.1	56.0	69.7	53.5	55.2	68.9	51.4
10.	22.00-23.00	55.4	66.1	52.3	55.7	67.5	53.9	55.5	67.0	52.9
11.	23.00-00.00	54.8	68.4	52.6	55.8	67.1	52.6	54.9	66.7	52.3
12.	00.00-01.00	55.2	66.3	52.8	55.7	67.1	52.0	54.3	64.7	52.3
13.	01.00-02.00	55.4	66.9	52.6	55.2	66.3	51.8	54.7	64.5	52.4
14.	02.00-03.00	54.7	68.0	52.0	54.8	68.3	51.8	55.1	67.6	53.2
15.	03.00-04.00	55.3	69.5	52.2	54.5	65.8	51.8	55.1	66.6	52.0
16.	04.00-05.00	55.1	67.7	52.2	53.9	64.7	51.4	54.8	66.9	51.8
17.	05.00-06.00	55.3	65.6	53.1	55.7	68.3	53.9	55.7	68.5	53.2
18.	06.00-07.00	54.9	65.7	51.8	54.8	68.8	52.2	54.4	66.4	51.1
19.	07.00-08.00	55.1	68.6	53.0	55.7	67.8	53.9	55.2	68.5	52.7
20.	08.00-09.00	55.3	67.4	52.9	55.8	65.9	53.8	54.3	68.1	51.6
21.	09.00-10.00	55.1	68.2	52.7	55.3	67.0	51.9	54.4	67.5	52.3
22.	10.00-11.00	53.9	65.3	51.5	54.2	67.0	51.3	54.4	65.3	50.9
23.	11.00-12.00	55.9	67.8	53.7	56.1	67.0	53.7	55.5	68.2	52.1
24.	12.00-13.00	54.8	66.0	50.1	55.4	68.7	52.3	55.2	66.3	52.4
Leq 24 hr		55.0	-	-	55.2	-	-	54.8	-	-
Lmax		-	69.5	-	-	69.7	-	-	68.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.5	-	-	61.6	-	-	61.3	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/5-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)						
		NO ₂ (ppb)						
		18-19/05/26	19-20/05/26	20-21/05/26	21-22/05/26	22-23/05/26	23-24/05/26	24-25/05/26
1.	10.00-11.00	2	1	2	3	3	2	2
2.	11.00-12.00	1	2	2	2	1	3	3
3.	12.00-13.00	2	1	2	1	2	3	1
4.	13.00-14.00	1	1	2	1	3	2	2
5.	14.00-15.00	3	2	3	2	1	2	3
6.	15.00-16.00	3	2	3	3	2	2	3
7.	16.00-17.00	2	3	1	1	4	3	2
8.	17.00-18.00	1	3	2	2	3	2	2
9.	18.00-19.00	3	2	2	2	3	3	2
10.	19.00-20.00	1	2	3	1	1	2	2
11.	20.00-21.00	3	2	2	2	3	3	2
12.	21.00-22.00	1	1	1	2	2	3	1
13.	22.00-23.00	1	1	2	2	2	1	3
14.	23.00-00.00	2	2	2	1	2	2	3
15.	00.00-01.00	3	2	1	1	2	2	3
16.	01.00-02.00	2	2	2	3	2	2	1
17.	02.00-03.00	1	3	2	3	2	3	2
18.	03.00-04.00	3	3	3	3	2	1	3
19.	04.00-05.00	2	1	3	2	1	2	1
20.	05.00-06.00	2	1	3	2	2	2	2
21.	06.00-07.00	2	1	3	3	1	2	2
22.	07.00-08.00	3	2	1	3	2	1	3
23.	08.00-09.00	3	1	3	3	2	2	2
24.	09.00-10.00	2	2	1	4	1	1	3
Minimun		1	1	1	1	1	1	1
Maximum		3	3	3	4	4	3	3
Average		2	2	2	2	2	2	2
Standard ⁽¹⁾		120						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนสัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/6-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรุ อำเภอมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ						
		NO ₂ (ppb)						
		18-19/05/26	19-20/05/26	20-21/05/26	21-22/05/26	22-23/05/26	23-24/05/26	24-25/05/26
1.	11.00-12.00	3	2	2	3	3	3	2
2.	12.00-13.00	2	1	1	3	1	1	1
3.	13.00-14.00	3	2	2	3	2	3	2
4.	14.00-15.00	3	2	2	2	4	3	3
5.	15.00-16.00	3	3	2	2	1	2	3
6.	16.00-17.00	2	1	3	2	3	3	1
7.	17.00-18.00	1	2	2	2	2	2	2
8.	18.00-19.00	1	2	2	2	1	1	2
9.	19.00-20.00	2	3	2	3	2	2	2
10.	20.00-21.00	2	1	3	2	3	1	2
11.	21.00-22.00	1	1	3	2	1	1	1
12.	22.00-23.00	2	2	3	1	2	2	2
13.	23.00-00.00	3	3	3	1	3	2	3
14.	00.00-01.00	1	1	1	3	1	2	2
15.	01.00-02.00	2	3	2	3	2	3	2
16.	02.00-03.00	2	2	1	3	2	2	2
17.	03.00-04.00	1	1	2	2	2	2	1
18.	04.00-05.00	1	3	1	4	3	2	3
19.	05.00-06.00	3	2	2	4	2	2	2
20.	06.00-07.00	1	2	3	1	1	3	2
21.	07.00-08.00	2	3	1	2	2	2	3
22.	08.00-09.00	3	2	3	4	2	2	1
23.	09.00-10.00	3	1	2	3	1	2	3
24.	10.00-11.00	1	2	1	4	1	2	3
Minimum		1	1	1	1	1	1	1
Maximum		3	3	3	4	4	3	3
Average		2	2	2	2	2	2	2
Standard ⁽¹⁾		120						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนสัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/7-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง						
		NO ₂ (ppb)						
		18-19/05/26	19-20/05/26	20-21/05/26	21-22/05/26	22-23/05/26	23-24/05/26	24-25/05/26
1.	12.00-13.00	2	3	1	3	3	2	1
2.	13.00-14.00	2	1	2	1	2	2	1
3.	14.00-15.00	3	2	2	2	3	1	3
4.	15.00-16.00	2	2	2	3	4	2	2
5.	16.00-17.00	1	2	2	2	1	3	3
6.	17.00-18.00	2	3	2	3	2	1	3
7.	18.00-19.00	2	1	3	2	3	3	2
8.	19.00-20.00	2	1	1	3	2	3	2
9.	20.00-21.00	2	3	1	1	2	2	2
10.	21.00-22.00	2	1	2	2	2	2	3
11.	22.00-23.00	3	2	2	1	3	1	1
12.	23.00-00.00	2	2	1	2	1	2	3
13.	00.00-01.00	2	2	2	3	3	1	1
14.	01.00-02.00	2	2	1	2	3	2	3
15.	02.00-03.00	2	2	3	3	2	2	1
16.	03.00-04.00	3	2	3	2	2	2	2
17.	04.00-05.00	2	1	1	4	3	1	2
18.	05.00-06.00	2	1	2	3	1	2	2
19.	06.00-07.00	2	1	2	2	1	2	2
20.	07.00-08.00	2	1	2	3	2	2	1
21.	08.00-09.00	2	1	2	4	3	2	2
22.	09.00-10.00	1	2	1	3	2	2	3
23.	10.00-11.00	1	2	3	3	3	3	2
24.	11.00-12.00	3	2	2	2	2	2	1
Minimum		1	1	1	1	1	1	1
Maximum		3	3	3	4	4	3	3
Average		2	2	2	2	2	2	2
Standard ⁽¹⁾		120						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/8-23

Project : โครงการทำอากาศยานरणอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชครู อำเภอมืองरणอง จังหวัดरणอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง						
		NO ₂ (ppb)						
		18-19/05/26	19-20/05/26	20-21/05/26	21-22/05/26	22-23/05/26	23-24/05/26	24-25/05/26
1.	13.00-14.00	2	2	2	2	2	1	3
2.	14.00-15.00	1	1	2	1	3	2	1
3.	15.00-16.00	3	3	2	3	1	2	1
4.	16.00-17.00	2	1	3	3	2	2	2
5.	17.00-18.00	3	2	2	2	2	1	3
6.	18.00-19.00	1	3	2	3	2	2	3
7.	19.00-20.00	3	2	1	3	3	2	2
8.	20.00-21.00	3	3	1	2	3	1	3
9.	21.00-22.00	2	2	3	3	3	2	3
10.	22.00-23.00	3	3	1	1	2	3	2
11.	23.00-00.00	2	1	2	3	2	1	2
12.	00.00-01.00	1	2	2	2	2	3	2
13.	01.00-02.00	2	2	2	2	2	2	1
14.	02.00-03.00	2	2	2	2	2	2	3
15.	03.00-04.00	3	2	3	2	2	2	2
16.	04.00-05.00	2	2	1	3	2	3	1
17.	05.00-06.00	2	2	1	3	2	1	3
18.	06.00-07.00	3	3	3	2	3	2	2
19.	07.00-08.00	2	1	1	4	2	1	1
20.	08.00-09.00	3	2	2	4	3	2	1
21.	09.00-10.00	1	2	3	4	1	1	3
22.	10.00-11.00	1	2	2	2	3	3	2
23.	11.00-12.00	2	2	1	3	2	2	1
24.	12.00-13.00	2	2	2	3	3	2	2
Minimun		1	1	1	1	1	1	1
Maximum		3	3	3	4	3	3	3
Average		2	2	2	3	2	2	2
Standard ⁽¹⁾		120						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 1 of 1

Analysis No. : R26-2041

Received Date : 26/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท อินโนเวชั่น คอนซิลแตนท์ จำกัด
โครงการทำอากาศยานระนอง

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Contact : -

Report Date : 08/06/26

Analysis Date : 20-29/05/26

Job No. : S690503/May/Occ

Sampling By : TET

Type of Sample : Working Area

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2605-AW1113	อาคารที่พักผู้โดยสาร ห้องรับรองผู้โดยสาร - Area	Total Dust	mg/m ³	20/05/26	< 0.010	10	28-29/05/26
		CO ₂	ppm	20/05/26	565	5,000	20/05/26
		Total VOCs as Methane	ppm	20/05/26	4.82	-	27/05/26
		Respirable Dust	mg/m ³	20/05/26	< 0.010	3	28-29/05/26
	- Person						

Method : Total Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0500, Issue 2 :Aug 1994)
CO₂ - CO₂ Meter with IR sensor
Total VOCs as Methane - Flame Ionization Detection (APHA 108)
Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 :Jan 1998)

Standard : American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH (TLV-TWA)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
08/06/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
08/06/26

END OF REPORT

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนสัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/9-23

Project : โครงการทำอากาศยานरणอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชครู อำเภอมืองरणอง จังหวัดरणอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : WS & WD

Item	Time	Result													
		บ้านราษฎรทางตันทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)													
		18-19/05/26		19-20/05/26		20-21/05/26		21-22/05/26		22-23/05/26		23-24/05/26		24-25/05/26	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	10:00-11:00	2.2	N	2.2	N	1.8	NE	1.8	NE	0.4	N	1.8	NE	1.8	N
2.	11:00-12:00	2.2	N	2.2	NNE	1.3	NNE	1.3	NNE	0.4	N	1.8	E	1.8	NNW
3.	12:00-13:00	1.8	N	1.8	NE	1.3	N	1.3	NNE	0.4	ENE	2.7	NE	1.8	N
4.	13:00-14:00	2.2	N	1.8	NE	1.8	NE	1.8	N	0.4	ENE	2.2	WSW	1.3	ENE
5.	14:00-15:00	1.3	S	1.8	NE	1.3	NE	1.8	N	1.3	E	2.7	WSW	1.3	N
6.	15:00-16:00	1.3	SE	1.3	ENE	1.3	NE	1.3	N	1.8	ENE	1.3	ENE	1.3	ENE
7.	16:00-17:00	0.9	ENE	1.3	N	0.9	SSE	0.9	ENE	1.3	ENE	1.3	ENE	1.3	NE
8.	17:00-18:00	1.3	ENE	1.3	WSW	0.4	SSE	0.9	SSE	1.3	ENE	1.3	ENE	0.9	ENE
9.	18:00-19:00	0.9	ENE	1.8	SSW	0.0	SE	0.4	SSE	0.4	NE	0.4	NE	1.3	ENE
10.	19:00-20:00	0.0	NNW	0.4	SE	0.4	E	0.0	SE	0.0	NE	0.4	N	0.0	NE
11.	20:00-21:00	0.4	N	0.9	ESE	0.4	NE	0.0	ESE	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NNW
12.	21:00-22:00	0.0	N	0.4	W	0.4	NNE	0.4	NE	0.0	N	0.4	N	0.0	N
13.	22:00-23:00	0.9	NE	0.9	E	0.0	W	0.0	W	0.4	NE	0.4	NE	0.0	N
14.	23:00-00:00	0.4	N	0.4	E	0.0	W	0.0	W	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NE
15.	00:00-01:00	0.0	NE	0.0	WNW	0.0	WNW	0.0	WNW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NNE
16.	01:00-02:00	0.4	N	0.0	WNW	0.0	NE	0.0	N	0.4	N	0.4	NE	0.4	NE
17.	02:00-03:00	0.4	NNE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.0	NNE
18.	03:00-04:00	0.4	NNE	0.4	NE	0.0	N	0.0	NNE	0.9	NE	0.9	NE	0.4	NE
19.	04:00-05:00	0.0	ENE	0.4	NE	0.4	N	0.4	N	0.9	E	0.9	NE	0.9	NE
20.	05:00-06:00	0.0	ENE	1.3	N	0.4	N	0.4	N	0.0	E	0.0	ENE	0.0	ENE
21.	06:00-07:00	1.3	NNE	2.7	NE	0.9	N	0.4	N	1.8	ENE	0.0	ENE	0.9	N
22.	07:00-08:00	0.9	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.9	N	0.9	NE
23.	08:00-09:00	0.9	N	1.8	NE	1.3	N	0.4	N	0.9	NE	1.8	NE	0.9	NE
24.	09:00-10:00	2.2	N	1.3	NE	1.8	NNE	0.4	N	1.8	NE	1.3	N	0.9	NE
Average		0.9	-	1.1	-	0.7	-	0.6	-	0.7	-	1.0	-	0.8	-

Remark : WD = WIND DIRECTION

WS = WIND SPEED (m/s)

Pramual M.

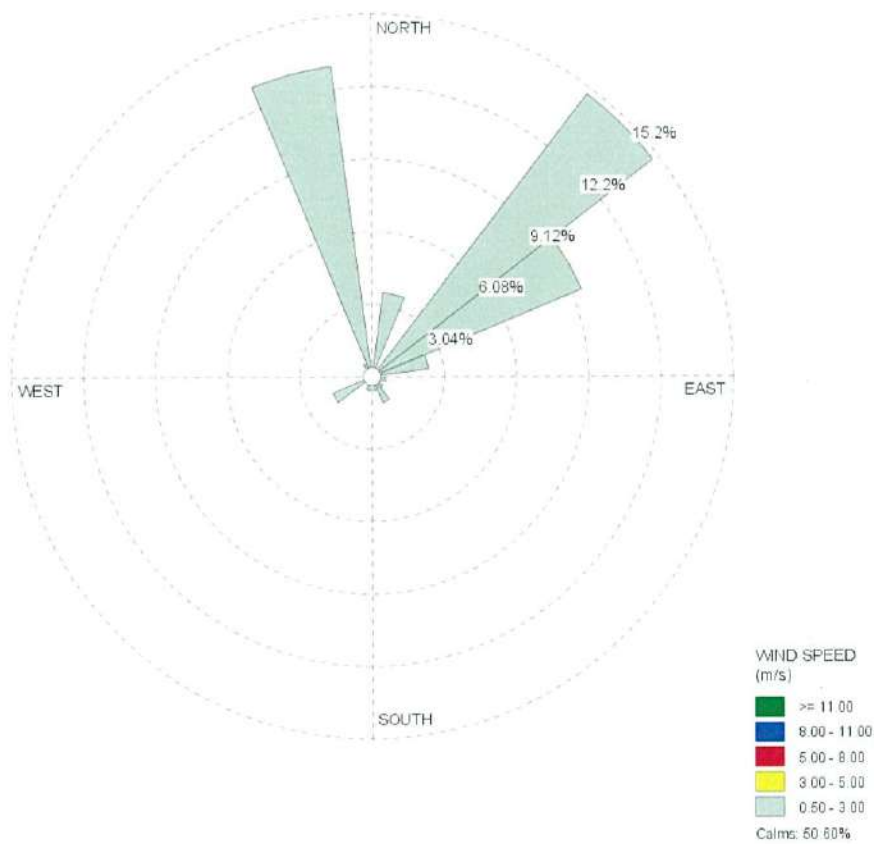
Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



บ้านราษฎร์ทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)

ผังแสดงความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 18-25 พฤษภาคม 2569



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project : โครงการทำอากาศยานरणนง
Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองरणนง จังหวัดरणนง
Job No. : S690503/May

Report No. : 2037/2026/22-23

Report Date : June 9, 2026

Sampling Date : May 18-25, 2026

Type of Sample : Vibration

(22/1-2)

Item	Description	Sampling Date	Time	Result			Standard		
				Wave Direction	Frequency (Hz)	PPV (mm/s)	(1)	(2)	(3)
1.	บ้านราชกรูดทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)	18-19/05/26	23.34	Transverse	4.2	0.095	20.00	5.00	3.00
				Vertical	1.6	0.071	20.00	5.00	3.00
				Longitudinal	>200	0.047	50.00	20.00	10.00
		19-20/05/26	20.30	Transverse	4.2	0.087	20.00	5.00	3.00
				Vertical	1.3	0.079	20.00	5.00	3.00
				Longitudinal	146.0	0.047	50.00	20.00	10.00
		20-21/05/26	08.14	Transverse	<1.0	0.095	20.00	5.00	3.00
				Vertical	1.2	0.079	20.00	5.00	3.00
				Longitudinal	128.0	0.047	50.00	20.00	10.00
		21-22/05/26	11.51	Transverse	25.0	0.079	27.50	8.75	4.88
				Vertical	<1.0	0.095	20.00	5.00	3.00
				Longitudinal	85.0	0.047	47.00	18.50	9.40
		22-23/05/26	22.43	Transverse	1.6	0.095	20.00	5.00	3.00
				Vertical	2.0	0.071	20.00	5.00	3.00
				Longitudinal	>200	0.047	50.00	20.00	10.00

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(22/2-2)

Item	Description	Sampling Date	Time	Result			Standard		
				Wave Direction	Frequency (Hz)	PPV (mm/s)	(1)	(2)	(3)
1.	บ้านราษฎร์ทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)	23-24/05/26	09.18	Transverse	5.3	0.095	20.00	5.00	3.00
				Vertical	2.1	0.087	20.00	5.00	3.00
				Longitudinal	18.3	0.055	24.15	7.08	4.04
		24-25/05/26	18.45	Transverse	2.3	0.079	20.00	5.00	3.00
				Vertical	3.3	0.095	20.00	5.00	3.00
				Longitudinal	128.0	0.047	50.00	20.00	10.00

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (ค.ศ. 2010)

- (1) อาคารประเภทที่ 1
- (2) อาคารประเภทที่ 2
- (3) อาคารประเภทที่ 3

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project : โครงการทำอากาศยานरणนง
Address : ตำบลราชครู อำเภอนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
Job No. : S690503/May

Report No. : 2037/2026/23-23

Report Date : June 9, 2026

Sampling Date : May 18-25, 2026

Type of Sample : Vibration

(23/1-2)

Item	Description	Sampling Date	Time	Result			Standard		
				Wave Direction	Frequency (Hz)	PPV (mm/s)	(1)	(2)	(3)
1.	บ้านราชครูใกล้เคียง โครงการทางด่วน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	18-19/05/26	11.02	Transverse	114.0	2.620	50.00	20.00	10.00
				Vertical	128.0	5.490	50.00	20.00	10.00
				Longitudinal	102.0	7.270	50.00	20.00	10.00
		19-20/05/26	21.39	Transverse	>200	0.292	50.00	20.00	10.00
				Vertical	>200	0.323	50.00	20.00	10.00
				Longitudinal	102.0	0.828	50.00	20.00	10.00
		20-21/05/26	06.11	Transverse	128.0	0.567	50.00	20.00	10.00
				Vertical	114.0	1.160	50.00	20.00	10.00
				Longitudinal	93.0	2.490	48.60	19.30	9.72
		21-22/05/26	15.28	Transverse	114.0	0.284	50.00	20.00	10.00
				Vertical	146.0	0.181	50.00	20.00	10.00
				Longitudinal	102.0	0.552	50.00	20.00	10.00
		22-23/05/26	14.28	Transverse	85.0	0.300	47.00	18.50	9.40
				Vertical	146.0	0.221	50.00	20.00	10.00
				Longitudinal	102.0	0.591	50.00	20.00	10.00

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(23/2-2)

Item	Description	Sampling Date	Time	Result			Standard		
				Wave Direction	Frequency (Hz)	PPV (mm/s)	(1)	(2)	(3)
1.	บ้านราษฎร์โลกัเคียง โครงการทางด่วน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	23-24/05/26	15.47	Transverse	73.0	0.244	44.60	17.30	8.92
				Vertical	146.0	0.095	50.00	20.00	10.00
				Longitudinal	114.0	0.300	50.00	20.00	10.00
		24-25/05/26	22.42	Transverse	85.0	0.095	47.00	18.50	9.40
				Vertical	>200	0.079	50.00	20.00	10.00
				Longitudinal	114.0	0.142	50.00	20.00	10.00

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (ค.ศ. 2010)

- (1) อาคารประเภทที่ 1
- (2) อาคารประเภทที่ 2
- (3) อาคารประเภทที่ 3

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/18-23

Project : โครงการทำอากาศยานร่นอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองร่นอง จังหวัดร่นอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : เสียงรบกวน

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ (หัวทางวิ่ง 20)				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
1.	18-19/05/26	06.00-22.00	54.2-55.9	53.6-56.0	38.7-54.7	50.9-53.6	(-13.7)-3.6
		22.00-06.00	51.0-58.0	51.0-57.9	41.5-58.9	47.8-56.1	(-8.4)-9.1
2.	19-20/05/26	06.00-22.00	53.9-55.7	53.6-56.0	38.8-55.7	50.9-53.6	(-13.3)-3.4
		22.00-06.00	51.1-57.9	51.0-57.9	38.5-59.1	47.8-56.1	(-10.9)-10.0
3.	20-21/05/26	06.00-22.00	54.0-55.8	53.6-56.0	44.3-55.8	50.9-53.6	(-7.4)-3.6
		22.00-06.00	51.1-57.9	51.0-57.9	41.2-59.3	47.8-56.1	(-11.4)-9.8
4.	21-22/05/26	06.00-22.00	53.8-55.7	53.6-56.0	41.6-55.3	50.9-53.6	(-10.1)-3.2
		22.00-06.00	51.3-58.0	51.0-57.9	38.3-59.3	47.8-56.1	(-11.3)-9.9
5.	22-23/05/26	06.00-22.00	53.7-56.4	53.6-56.0	46.7-55.2	50.9-53.6	(-5.6)-3.1
		22.00-06.00	51.0-58.0	51.0-57.9	38.7-59.4	47.8-56.1	(-12.0)-9.9
6.	24-25/05/26	06.00-22.00	53.9-56.5	53.6-56.0	38.7-55.6	50.9-53.6	(-12.7)-3.5
		22.00-06.00	51.1-58.0	51.0-57.9	40.7-58.6	47.8-56.1	(-12.2)-10.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2569 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/19-23

Project : โครงการทำอากาศยานरणนง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองरणนง จังหวัดरणนง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : เสียงรบกวน

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเสียงเหนือ				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
1.	18-19/05/26	06.00-22.00	54.3-56.6	53.8-55.4	38.9-55.2	50.7-53.3	(-13.0)-2.8
		22.00-06.00	51.1-57.8	51.1-58.0	43.0-59.5	48.1-56.2	(-7.0)-9.9
2.	19-20/05/26	06.00-22.00	53.8-56.1	53.8-55.4	45.4-55.0	50.7-53.3	(-6.3)-2.9
		22.00-06.00	51.0-58.0	51.1-58.0	38.1-59.0	48.1-56.2	(-10.3)-9.4
3.	20-21/05/26	06.00-22.00	53.4-56.0	53.8-55.4	38.9-54.9	50.7-53.3	(-13.0)-2.8
		22.00-06.00	51.2-57.9	51.1-58.0	41.6-58.8	48.1-56.2	(-11.7)-10.0
4.	21-22/05/26	06.00-22.00	54.1-55.6	53.8-55.4	37.7-55.4	50.7-53.3	(-14.2)-2.8
		22.00-06.00	51.0-57.8	51.1-58.0	38.1-58.5	48.1-56.2	(-11.5)-7.9
5.	22-23/05/26	06.00-22.00	54.2-56.2	53.8-55.4	40.7-55.2	50.7-53.3	(-10.5)-3.1
		22.00-06.00	51.0-58.0	51.1-58.0	37.9-58.6	48.1-56.2	(-10.2)-9.9
6.	24-25/05/26	06.00-22.00	53.8-55.8	53.8-55.4	42.9-55.4	50.7-53.3	(-8.9)-3.3
		22.00-06.00	51.1-57.9	51.1-58.0	43.4-58.6	48.1-56.2	(-8.8)-8.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2569 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/20-23

Project : โครงการทำอากาศยานरणนง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองरणนง จังหวัดरणนง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : เสียงรบกวน

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
1.	18-19/05/26	06.00-22.00	54.0-55.8	50.2-51.9	50.8-53.8	46.5-49.1	2.5-7.2
		22.00-06.00	51.1-57.8	46.5-55.8	40.7-59.2	43.7-53.0	(-9.6)-10.0
2.	19-20/05/26	06.00-22.00	53.8-55.7	50.2-51.9	49.3-53.7	46.5-49.1	1.0-6.3
		22.00-06.00	51.0-57.8	46.5-55.8	45.0-59.1	43.7-53.0	(-3.2)-10.0
3.	20-21/05/26	06.00-22.00	54.2-56.1	50.2-51.9	50.9-54.3	46.5-49.1	2.4-7.2
		22.00-06.00	51.0-57.8	46.5-55.8	43.6-58.8	43.7-53.0	(-6.4)-9.9
4.	21-22/05/26	06.00-22.00	53.7-55.7	50.2-51.9	50.5-54.1	46.5-49.1	1.9-7.6
		22.00-06.00	51.0-57.3	46.5-55.8	42.1-58.5	43.7-53.0	(-6.9)-10.0
5.	22-23/05/26	06.00-22.00	50.2-55.8	50.2-51.9	35.0-53.8	46.5-49.1	(-13.4)-5.9
		22.00-06.00	46.5-55.4	46.5-55.8	36.1-56.9	43.7-53.0	(-9.9)-9.9
6.	24-25/05/26	06.00-22.00	50.8-56.1	50.2-51.9	34.9-54.5	46.5-49.1	(-12.1)-7.0
		22.00-06.00	46.6-55.5	46.5-55.8	37.4-56.6	43.7-53.0	(-11.4)-10.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2569 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Report No. : 2037/2026/21-23

Project : โครงการทำอากาศยานระนอง

Report Date : June 9, 2026

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Sampling Date : May 18-25, 2026

Job No. : S690503/May

Type of Sample : เสียงรบกวน

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			ชุมชนหมู่ 1 บ้านละออง				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
1.	18-19/05/26	06.00-22.00	54.1-55.9	54.2-56.1	43.8-55.4	51.1-53.9	(-8.1)-2.8
		22.00-06.00	51.3-57.8	51.1-57.9	38.6-59.2	48.3-56.5	(-11.2)-9.9
2.	19-20/05/26	06.00-22.00	53.6-55.8	54.2-56.1	45.7-55.6	51.1-53.9	(-6.5)-3.0
		22.00-06.00	51.1-57.8	51.1-57.9	42.4-59.0	48.3-56.5	(-10.4)-10.0
3.	20-21/05/26	06.00-22.00	53.8-55.7	54.2-56.1	39.3-55.6	51.1-53.9	(-13.8)-2.9
		22.00-06.00	51.0-58.0	51.1-57.9	37.8-59.1	48.3-56.5	(-12.1)-10.0
4.	21-22/05/26	06.00-22.00	54.3-55.7	54.2-56.1	42.7-55.5	51.1-53.9	(-8.9)-2.7
		22.00-06.00	51.1-58.0	51.1-57.9	42.1-59.3	48.3-56.5	(-10.6)-9.9
5.	22-23/05/26	06.00-22.00	53.9-55.9	54.2-56.1	38.5-55.9	51.1-53.9	(-13.7)-3.2
		22.00-06.00	51.0-57.9	51.1-57.9	44.0-59.8	48.3-56.5	(-10.4)-9.9
6.	24-25/05/26	06.00-22.00	53.4-55.5	54.2-56.1	40.9-55.5	51.1-53.9	(-10.4)-2.9
		22.00-06.00	51.0-58.0	51.1-57.9	43.8-59.6	48.3-56.5	(-11.1)-9.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2569 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 3 of 5

Analysis No. : R26-2037

Report Date : 05/06/26

Received Date : 25/05/26

Analysis Date : 21/05-02/06/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690503/May

For บริษัท อินโนเวชั่น คอนซิลแตนท์ จำกัด

Sampling Date : 21/05/26

โครงการทำอากาศยานระนอง

Sampling By : TET

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Type of Sample : Surface Water

Contact : -

Sample Conditions : 2605-WF0945 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard					Analysis Date
				2605-WF0945	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
				คลองขุนทองก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ						
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.87	๕	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	*	21/05/26
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	๕	-	-	-	-	27/05/26
3	DO	mg/L	Azide Modification Method (SM 4500-O C)	4.40	๕	≥6.0	≥4.0	≥2.0	*	25/05/26
4	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.6	๕	≤1.5	≤2.0	≤4.0	*	28/05-02/06/26
5	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	๕	-	-	-	-	27/05/26
6	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	< 1.8	๕	≤1,000	≤4,000	-	-	25-30/05/26

Remarks : คลองขุนทองก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 47P 0455180 UTM 1080370

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 1

๕ : มีสภาพปนเปื้อนธรรมชาติ

(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 2

(3) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

(4) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4

(5) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 5

* : มีมาตรฐานต่ำกว่า คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 4

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

05/06/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

05/06/26

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 4 of 5

Analysis No. : R26-2037

Report Date : 05/06/26

Received Date : 25/05/26

Analysis Date : 21/05-02/06/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690503/May

For บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Sampling Date : 21/05/26

โครงการทำอากาศยานระนอง

Sampling By : TET

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Type of Sample : Surface Water

Contact : -

Sample Conditions : 2605-WF0946 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard					Analysis Date
				2605-WF0946						
				คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.10	ช'	50.90	50.90	50.90	*	21/05/26
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	ช'	-	-	-	-	27/05/26
3	DO	mg/L	Azide Modification Method (SM 4500-O C)	7.10	ช'	≥6.0	≥4.0	≥2.0	*	25/05/26
4	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.1	ช'	≤1.5	≤2.0	≤4.0	*	28/05-02/06/26
5	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Pa2rtition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	ช'	-	-	-	-	27/05/26
6	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	< 1.8	ช'	≤1000	≤4000	-	-	25-30/05/26

Remarks : คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 47P 0453601 UTM 1081684

: BOD มีค่าปริมาณค่าสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 1

ช' : มีสภาพตามธรรมชาติ

(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 2

(3) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

(4) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4

(5) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 5

* : มีมาตรฐานต่ำกว่า คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ประเภทที่ 4

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

25.06.26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

25.06.26

• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 1 of 1

Analysis No. : R26-2739

Received Date : 22/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการท่าอากาศยานระนอง

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Contact : -

Report Date : 13/07/26

Analysis Date : 21-27/05/26

Job No. : S690503/May/1

Sampling Date : 21/05/26

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2607-WW0181 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2607-WW0181 น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.21	5.5-9.0	21/05/26
2	Settleable Solids (ตะกอนหนัก)	mL/L	Volumetric (SM 2540 F)	< 0.10	-	22/05/26
3	SS	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	< 2.5	-	22/05/26
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	98	1,300	25/05/26
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.5	40	22-27/05/26
6	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.5	20	22/05/26
7	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	6.74	40	22/05/26
8	Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1.0	22/05/26
9	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	2.3 x 10 ³	-	22-26/05/26

Remarks : น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย) = 47P 0454712 UTM 1080399

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2024) (B.E. 2567) Type : ค

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

13/07/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

13/07/26

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0412

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofins

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 5 of 5

Analysis No. : R26-2037

Report Date : 05/06/26

Received Date : 25/05/26

Analysis Date : 21/05-02/06/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690503/May

For บริษัท อินโนเวชั่น คอนสัลแตนท์ จำกัด

Sampling Date * : 21/05/26

โครงการทำอากาศยานระนอง

Sampling By * : TET

Address : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

Type of Sample : Tap Water

Contact : -

Sample Conditions : 2605-W0944 = clear, Odor = no smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2605-W0944		
				อาคารที่พักผู้โดยสาร		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.19	6.5-8.5	21/05/26
2	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	2	15	27/05/26
3	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	26/05/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	33	1,000	28/05/26
5	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	30.5	300	28/05/26
6	Nitrate as NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.21	50	02/06/26
7	CN ⁻ *	µg/L	Distillation, Colorimetric Method (SM 4500-CN ⁻ B/E)	< 1	70	02/06/26
8	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	12.44	250	29/05/26
9	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	2.0	250	25/05/26
10	Fluoride *	mg/L	Distillation (4500-B)/ISE (SM 4500-F ⁻ C)	0.02	1.5	27/05/26
11	Pb *	µg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 5.000	10	26/05/26
12	Cd *	µg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 1.000	3	29/05/26
13	Hg *	µg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.500	1	27/05/26
14	As *	µg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	1.168	10	29/05/26
15	Se *	µg/L		< 0.500	10	26/05/26
16	Ba	µg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 50	700	28/05/26
17	Cr	µg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 20	50	28/05/26
18	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.05	2.0	28/05/26
19	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.23	0.3	28/05/26
20	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.1	28/05/26
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.09	3.0	28/05/26
22	E. Coli *	/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&F)	Not Detected	Not Found	25-29/05/26
23	Total Coliform Bacteria *	/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	Not Detected	Not Found	25-29/05/26
24	Salmonella spp. *	/100 mL	Detection Method (SM 9260B)	Not Detected	Not Found	25-29/05/26
25	Staphylococcus aureus *	/100 mL	Detection Method (SM 9210B)	Not Detected	Not Found	25-27/05/26
26	Clostridium perfringens *	/100 mL	Detection Method (ISO14189, 1 st Edition, 2013-11-01)	Not Detected	Not Found	25-27/05/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: อาคารที่พักผู้โดยสาร = 47P 0454763 UTM 1080515

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Provincial Waterworks Authority Order No. 197.02/2565 Re: Improvement of Tap Water Quality Standards of the Provincial Waterworks Authority

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL