

## ทำอากาศยานरणอง

รายงานฉบับนี้เสนอผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำอากาศยานरणอง ประกอบด้วย ความเป็นมาของทำอากาศยาน รายละเอียดโครงการโดยสังเขป สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ สถิติการขนส่งทางอากาศ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ทำอากาศยาน การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านความปลอดภัย การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และการศึกษานิเวศวิทยาบนบก ครั้งที่ 1 รายละเอียดดังนี้

### 1.1 ประวัติความเป็นมาของทำอากาศยาน

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

- ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลวง) จำนวน 240 ไร่ โดยมีกำหนดระยะเวลาขอใช้ 30 ปี
- ที่ดินสาธารณะประโยชน์ พุ่มสงวนเลี้ยงสัตว์ บ้านละออง ต.ราชกรูด อ.เมืองरणอง จำนวน 1,994 ไร่ โดยไม่มีกำหนดระยะเวลาการขอใช้
- ที่ดินของสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดरणอง (ที่ดินสาธารณะประโยชน์) จำนวน 152 ไร่ โดยไม่มีกำหนดระยะเวลาการขอใช้

ปี 2536 กรมการบินพาณิชย์ (กรมทำอากาศยานปัจจุบัน) ได้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างทำอากาศยานरणอง จังหวัดरणอง และได้รับการเห็นชอบรายงานจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (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 2538 จำปรับปรุงถนนทางเข้าสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ งบประมาณ 1.74 ล้านบาท บ้านพักข้าราชการระดับ 7-8 งบประมาณ 0.49 ล้านบาท บ้านพักข้าราชการระดับ 5-6 งบประมาณ 1.54 ล้านบาท อาคารที่พักอาศัยขนาด 12 ยูนิต งบประมาณ 10.46 ล้านบาท อาคารที่พักอาศัย 4 ครอบครัว งบประมาณ 1.02 ล้านบาท อาคารที่พักผู้โดยสาร งบประมาณ 63.34 ล้านบาท โรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า อาคารชั้นเดียว งบประมาณ 0.24 ล้านบาท โรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า งบประมาณ 1.42 ล้านบาท อาคารดับเพลิง งบประมาณ 0.15 ล้านบาท ป้อมยาม งบประมาณ 0.15 ล้านบาท โรงสูบน้ำ งบประมาณ 0.27 ล้านบาท หอถังน้ำ เสา 6 ต้น สูง 40 เมตร งบประมาณ 0.90 ล้านบาท ถังเก็บน้ำใต้ดิน สูง 3 เมตร งบประมาณ 0.52 ล้านบาท ศาลาพักผ่อนกีฬา ทรน. งบประมาณ 0.08 ล้านบาท

ปี 2540 ก่อสร้างโรงเก็บเครื่องมือพื้นที่ 500 ตารางเมตร พร้อมลานจอด 300 ตารางเมตร งบประมาณ 3.28 ล้านบาท โรงเก็บเครื่องมือกล พร้อมลานจอดรถ งบประมาณ 3.28 ล้านบาท

ปี 2541 ทาสีเครื่องหมายต่าง ๆ งบประมาณ 0.94 ล้านบาท ซ่อมปรับปรุงหลังคาอาคารที่พักผู้โดยสาร งบประมาณ 2.78 ล้านบาท

ปี 2542 อาคารเครื่องช่วย พร้อมเครื่องช่วยเดินอากาศ งบประมาณ 54.35 ล้านบาท

ปี 2543 ซ่อมผ้าเพดานอาคารที่พักผู้โดยสาร งบประมาณ 0.33 ล้านบาท ซ่อมบ้านพักเจ้าหน้าที่ งบประมาณ 0.68 ล้านบาท

ปี 2545 จ้างเหมาซ่อมแซมผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต งบประมาณ 23.39 ล้านบาท

ปี 2548 จ้างเหมาปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน งบประมาณ 4.95 ล้านบาท โรงสูบน้ำ ระบบผลิตและจ่าย น้ำประปา งบประมาณ 8.00 ล้านบาท

ปี 2549 ก่อสร้างรั้ว คสล. ติดตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป งบประมาณ 16.61 ล้านบาท

## 1.2 รายละเอียดโครงการ

### 1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของท่าอากาศยาน

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

### 1.2.2 ลักษณะทางกายภาพ

ท่าอากาศยานระนองตั้งอยู่ที่ตำบลราษฏร์ อำเภอรณเมือง จังหวัดระนอง องค์ประกอบของท่าอากาศยานระนอง ในปัจจุบัน (รูปที่ 1.2.2-1) ประกอบด้วย

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

(18) บ้านพักเจ้าหน้าที่

- บ้านเดี่ยว จำนวน 5 หลัง/จำนวนผู้อยู่อาศัย 5 คน
- บ้านแถว จำนวน 2แถว/จำนวน 8 ห้องพัก/แถว /จำนวนผู้อยู่อาศัย 7 คน
- แฟลต จำนวน 2 อาคาร/จำนวนห้องพัก 24 ห้อง/อาคาร

(19) ถูกระบอบกทิสทางลม

(20) สนามฟุตบอล

(21) สนามกีฬาและสนามเด็กเล่น

### 1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ

ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศรายปีของท่าอากาศยานระนองปี 2554-2565 รวบรวมจากข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของกรมท่าอากาศยาน (www.airports.go.th, ธันวาคม 2565) โดยมีจำนวนเที่ยวบินขาออก-ขาเข้าเฉลี่ย 1,270 เที่ยวบิน/ปี จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ย 89,298 คน/ปี (ตารางที่ 1.2.3-1)

ตารางที่ 1.2.3-1 สถิติการให้บริการการคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานระนอง ปี พ.ศ. 2554-2565

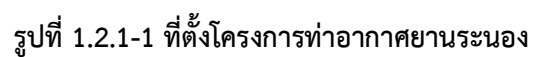
ปี พ.ศ.	จำนวน (เที่ยวบิน)			จำนวนผู้โดยสาร (คน)		
	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม
2554	123	123	246	1,384	1,801	3,185
2555	202	202	404	3,393	4,004	7,397
2556	608	608	1,216	15,366	14,638	30,004
2557	690	690	1,380	31,095	32,666	63,761
2558	751	749	1,500	45,011	45,195	90,206
2559	743	741	1,484	51,064	51,164	102,228
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
2564	246	246	492	16,560	17,054	33,614
2565	419	420	839	46,331	46,225	92,556
รวม	7,620	7,618	15,238	534,779	536,792	1,071,571
เฉลี่ย	635	635	1,270	44,565	44,733	89,298

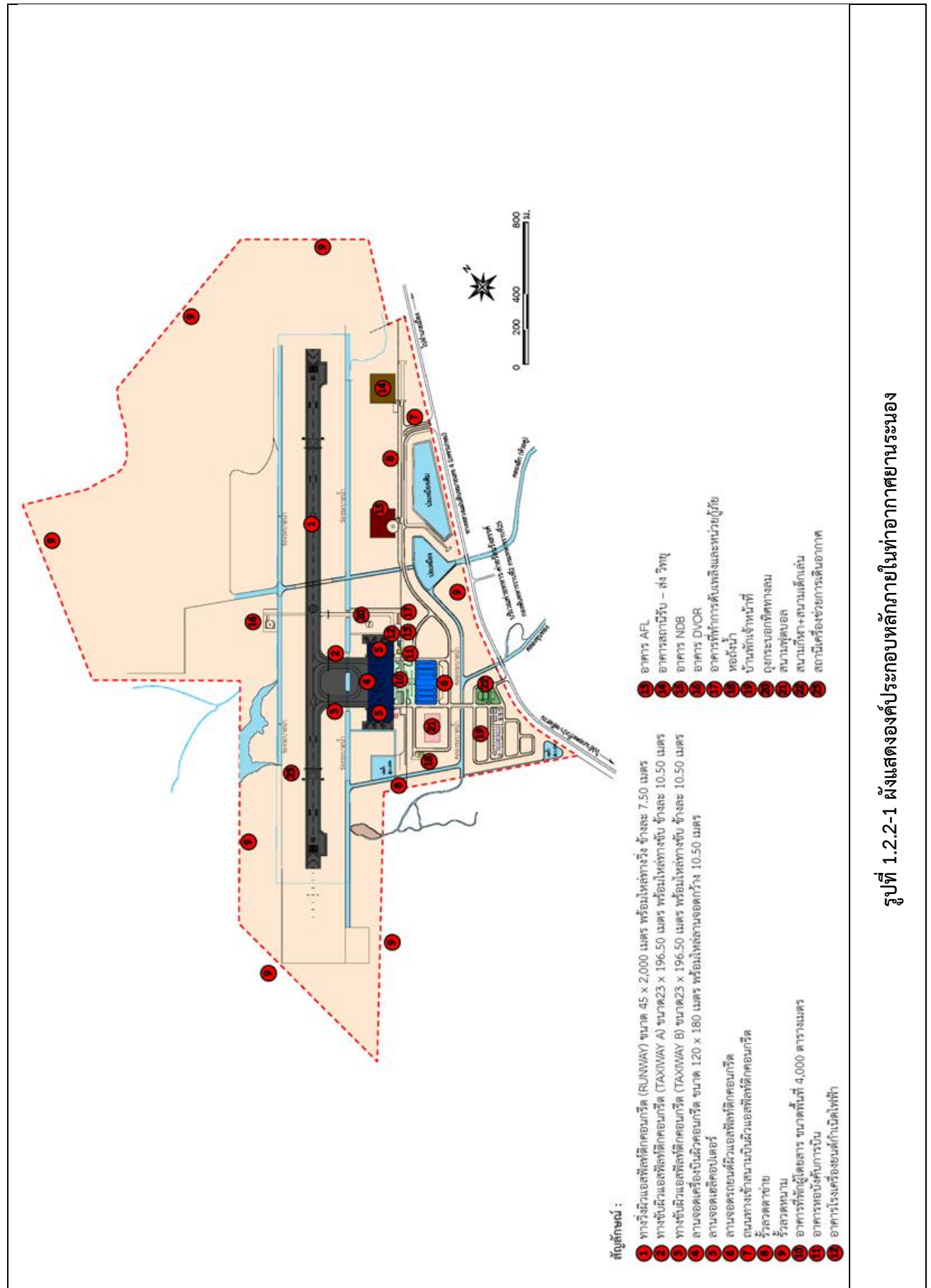
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน , ธันวาคม 2565

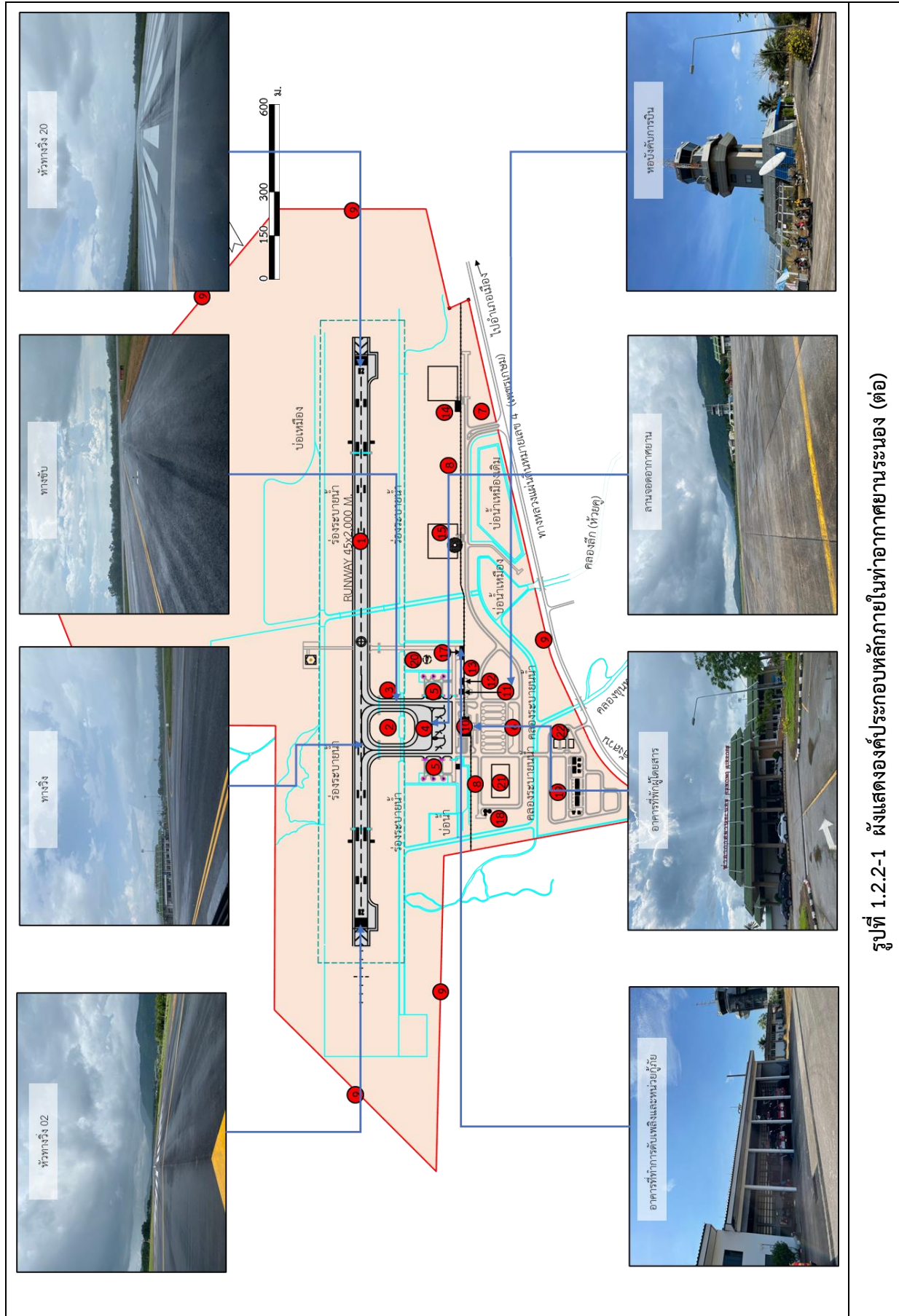
หมายเหตุ : ปี 2565 ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2565

### 1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ

สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานระนองในปัจจุบันมี 1 สายการบิน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน (2 movement/วัน)







## 1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ทำอากาศยาน

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

### 1) พื้นที่ป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของทำอากาศยาน ซึ่งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าละอุ่น-ราชกรุต ป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลวง นอกจากนี้พบป่าชายเลนอยู่ทางทิศตะวันตกของทำอากาศยาน

### 2) พื้นที่เกษตรกรรม

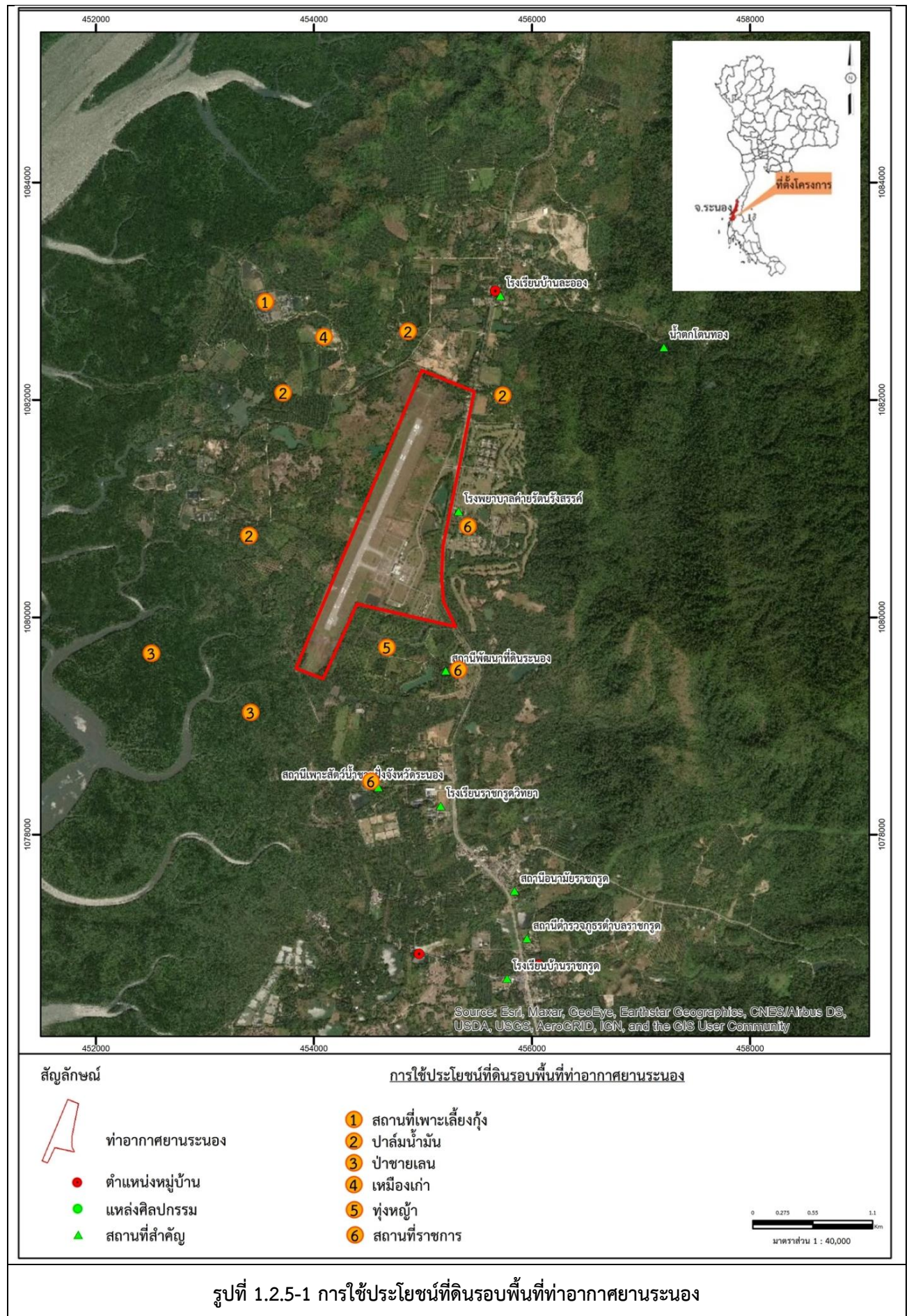
พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่อยู่ทางทิศเหนือ และทิศใต้ ของทำอากาศยานเป็นพื้นที่สวนปาล์มน้ำมัน สวนมะม่วงหิมพานต์ และมีการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกระจายโดยรอบพื้นที่ทำอากาศยาน

### 3) พื้นที่ชุมชน

บริเวณที่มีชุมชนส่วนใหญ่จะอยู่ทางทิศเหนือและทิศใต้ของทำอากาศยาน มีบางส่วนกระจายอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 4 ได้แก่ ชุมชนบ้านละออง และบ้านราชกรุต นอกจากนี้ยังพบสถานที่ราชการที่สำคัญ ได้แก่ สถานีพัฒนาที่ดินระนอง สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดระนอง ค่ายรัตนรังสรรค์ (ร.25 พัน 2) สำนักงานเทศบาลตำบลราชกรุต โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 (ราชกรุตวิทยา) และโรงเรียนบ้านละออง

### 4) พื้นที่อื่นๆ

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



## 1.2.6 การใช้น้ำการจัดการน้ำเสียและการจัดการขยะ

### 1) การใช้น้ำ

ปัจจุบันท่าอากาศยานระนองมีแหล่งน้ำใช้จากบ่อเหมืองเก่าสูบน้ำผ่านระบบกรองภายในท่าอากาศยาน ทางด้านทิศตะวันออกแล้วนำมาเก็บไว้ในบ่อกักเก็บน้ำขนาด 250 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ปริมาณการใช้น้ำในบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 150 ลบ.ม./วัน มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้โดยการเติมคลอรีน

การใช้น้ำในส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ประมาณ 200 ลบ.ม./วัน

ปริมาณการใช้น้ำของพื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ หอบังคับการบิน ประมาณ 5 ลบ.ม./วัน

### 2) การจัดการน้ำเสีย

#### (1) อาคารที่พักผู้โดยสาร

ปัจจุบันท่าอากาศยานมีเจ้าหน้าที่ 43 คน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในอาคารที่พักผู้โดยสารส่วนใหญ่เกิดจากน้ำเสียจากห้องน้ำ และจากการทำความสะอาด จากเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานและผู้มาใช้บริการ โดยน้ำเสียจะถูกระบายลงสู่บ่อเกรอะ จากนั้นจะระบายไปยังถังบำบัดสำเร็จรูปแบบ SAT.S โดยติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งสิ้น 6 ถัง สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะปล่อยลงสู่รางระบายน้ำธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการตรวจสอบดูแลรักษาซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย 4 ครั้ง/ปี และกำหนดความถี่ในการสูบกากตะกอนทั้ง 1 ครั้ง/ปี (สูบกากตะกอนทั้งครั้งล่าสุดเมื่อเดือนพฤษภาคม 2566)

ระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยานมีทั้งหมด 2 จุด ได้แก่ ทิศเหนือของอาคารผู้โดยสารและทิศใต้ของอาคารผู้โดยสาร

#### (2) ห้องอาหารของอาคารที่พักผู้โดยสาร

บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีเพียงร้านขายของที่ระลึกและร้านขายเครื่องดื่มขนาดเล็ก น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการล้างภาชนะจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ตั้งอยู่ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ไม่มีถังดักไขมัน ก่อนเข้าระบบบำบัด สำหรับขยะอื่นๆ จำพวกแก้วหรือถุงพลาสติก ทางร้านค้าจะรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งถังขยะมูลฝอยต่อไปจำพวกแก้วหรือถุงพลาสติก ทางร้านค้าจะรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งถังขยะมูลฝอยต่อไป

#### (3) การจัดการขยะ

##### ● แหล่งกำเนิด

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

- อาคารที่พักผู้โดยสาร มีการจดบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้น โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 5 กก./วัน

- บ้านพักเจ้าหน้าที่ ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่อาศัยอยู่จำนวน 36 คน พบว่ามีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 3 กก./วัน

##### ● การจัดการของเสีย

- ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 600 ลิตร จำนวน 8 ถัง วางกระจายอยู่ภายในพื้นที่อาคาร

- บ้านพักเจ้าหน้าที่ จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร วางอยู่บริเวณจุดรวบรวมขยะของบ้านพักเจ้าหน้าที่

มีพนักงานทำความสะอาดประจำที่คอยดูแลบริเวณอาคารที่พักขยะ/จุดรวบรวมขยะ โดยขยะที่เกิดขึ้นดำเนินการจัดเก็บโดยรถของเทศบาลตำบลราชกรุจะเข้ามาเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (วันอังคาร) และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดอาคารที่พักขยะ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ 4 ครั้ง/เดือน ปัญหาในการจัดการขยะยังไม่มีการจัดการกับขยะอินทรีย์

### 1.2.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

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

ดังนั้น เพื่อให้ระบบระบายน้ำเป็นไปตามธรรมชาติและป้องกันมิให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ทางท่าอากาศยานจึงทำการปรับแต่งบ่อเหมืองเก่า ซึ่งเป็นแหล่งรับน้ำจากคลองลึก (ห้วยคู้) ให้เป็นอ่างเก็บน้ำเพื่อรองรับน้ำที่ระบายจากพื้นที่ฝั่งตรงข้ามท่าอากาศยาน พร้อมทั้งขยายความกว้างคลองขุนทอง และคลองลึก (ห้วยคู้) ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเพื่อช่วยในการระบายน้ำ และจัดให้มีรางระบายน้ำตามแนวรั้วด้านหลังของสถานีพัฒนาที่ดินระนอง แยกจากแนวคลองขุนทอง ซึ่งไหลผ่านสถานีพัฒนาที่ดินระนองเพื่อช่วยระบายน้ำจากพื้นที่ท่าอากาศยานและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ภายในท่าอากาศยานมีรางระบายน้ำลอดใต้ทางวิ่งขนาดกว้าง 250 ม. ยาว 170 ม. จำนวน 3 ช่อง เพื่อช่วยระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำที่เกิดจากการปรับแต่งบ่อเหมืองเก่าในกรณีที่มีฝนตกหนัก ป้องกันมิให้น้ำท่วมบริเวณทางวิ่ง โดยมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการระบายน้ำของท่าอากาศยานสม่ำเสมอ หากพบปริมาณตะกอนหรือสิ่งกีดขวางระบบระบายน้ำจะดำเนินการขุดลอก

อย่างไรก็ตามท่าอากาศยานได้มีการขุดลอกรางระบายน้ำภายในท่าอากาศยาน ครั้งล่าสุด 2) มีการขุดลอกรางระบายน้ำภายในท่าอากาศยาน ครั้งล่าสุดเมื่อเดือนพฤษภาคม 2566 และมีการตัดหญ้าบริเวณด้านข้างทางวิ่ง (air side) 1 ครั้ง/เดือน และได้ดำเนินการตัดหญ้าครั้งล่าสุดเมื่อเดือนพฤษภาคม 2566

### 1.2.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

#### 1) เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

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

#### 2) ความปลอดภัยในท่าอากาศยาน

การรักษาความปลอดภัยในท่าอากาศยานระนอง ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่สนามบิน เพื่อป้องกันคนและสัตว์มิให้เข้าไปในทางวิ่ง อาจจะเป็นอันตรายต่อการปฏิบัติการบินได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจพร้อมทำบันทึกสัตว์ที่พบภายในท่าอากาศยานในแต่ละวัน พร้อมจัดทำรายงานการสำรวจประชากรนกประจำเดือน และหากเกิดเหตุอากาศยานชนนกจะมีการจัดทำบันทึกรายงานเป็นประจำทุกเดือน สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน

ยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยาม เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานในช่วงเวลาที่อากาศยานบินขึ้น-ลง

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามบริเวณต่างๆ และมีห้องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติหรือปัญหาต่างๆ ภายในสนามบิน

### 3) แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ท่าอากาศยานระนองได้ทำการฝึกซ้อมการกู้ภัยและดับเพลิงประจำเดือนของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และฝึกซ้อมตามแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยท่าอากาศยานได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องล่าสุดเมื่อ 21 ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การฝึกแก้ปัญหาบนโต๊ะแผนที่ (The Table Top Exercise: TTX) กำหนดอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง เป็นการฝึกซ้อมโดยการสมมุติสถานการณ์ และใช้แผนที่สนามบินหรือโต๊ะจำลองสภาพสนามบิน ประกอบการฝึก มีหุ่นยานพาหนะและหุ่นบุคคลขนาดเล็กประกอบการฝึก ครั้งล่าสุด เมื่อเดือนเมษายน 2566

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

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



(4) การฝึกซ้อมดับเพลิง ท่าอากาศยานที่กำหนดการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน

(5) การฝึกซ้อมแผนด้านความปลอดภัยร่วมกับหน่วยงานอื่นๆภายนอก ร่วมกับหอบังคับการบิน ระนอง ความถี่ 1 ครั้ง/ปี ครั้งล่าสุด เมื่อเดือนธันวาคม 2565

## 1.3 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

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

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานระนอง  
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ต้องปลูกต้นไม้ประเภทหญ้า และไม้พุ่มในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการและบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 1 เพื่อให้ยึดเกาะหน้าดิน ป้องกันการพังทลาย และการกัดเซาะของหน้าหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำอากาศยานมีการดำเนินการปลูกไม้พุ่มบริเวณด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร และบริเวณลานจอดรถยนต์</li> <li>- ทำอากาศยานดำเนินการปลูกหญ้าบริเวณพื้นที่ลาดชันข้างรางระบายน้ำภายในพื้นที่เขตการบินเพื่อป้องกันการพังทลาย และการกัดเซาะของหน้าหน้าดิน</li> </ul>	- ไม่มี	 <p>ไม้พุ่มบริเวณลานจอดรถยนต์</p>  <p>ปลูกหญ้าบริเวณพื้นที่ลาดชันข้างรางระบายน้ำ</p>

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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณอาคารทำอากาศยาน รวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน และรับบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอาคารหรือแพลตฟอร์ม 10 ยูนิต หลังละ 1 ชุด และจัดทำระบบบ่อเกรอะ บ่อซึมสำหรับเรือนแถว 4 ห้อง จำนวน 2 แถว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน</li> <li>- บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่เป็นอาคารพักอาศัยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่เป็นเรือนแถว ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะบ่อซึม</li> </ul>	- ไม่มี	 <p>ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>  <p>ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารพักอาศัย</p>
3. จะต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกมาจากท่อน้ำทิ้งของโครงการทุก 6 เดือน และส่งผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาพารามิเตอร์ SS, BOD, oil & grease, pH, NO <sub>3</sub> -N และ Fecal coliform bacteria	- จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกมาจากโครงการเมื่อเดือนมีนาคม 2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (ประเภท ค)	- ไม่มี	-



ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานระนอง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>1. เสียง</b> การกำหนดเที่ยวบินนั้นควรหลีกเลี่ยงหรือลดจำนวน เที่ยวบินในเวลากลางคืน	- สายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการทำอากาศยานระนองมี 1 สายการบิน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/ วัน (ขาเข้าเที่ยวแรกเวลา 10.25 น. และขาออกเที่ยวสุดท้าย เวลา 13.30 น.) ไม่มีการกำหนดเที่ยวบินในเวลากลางคืน เว้น แต่บางครั้งอาจมีเที่ยวบินทหาร/ส่วนราชการ/เอกชน และ เที่ยวบินกลางคืนบ้าง โดยเป็นภารกิจด้านความมั่นคง	- ไม่มี	-
<b>2. ป่าไม้</b> 1) กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการที่สามารถป้องกัน ไม่ให้เกิดการบุกรุกทำลายป่า ทั้งป่าบกและป่าชายเลนด้าน ทิศใต้ของโครงการ	- ปัจจุบันกรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุ มีมาตรการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า โดยควบคุมและเข้า ตรวจสอบพื้นที่ป่าบกและป่าชายเลน เพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่ พร้อมทั้งมีการเพาะกล้าไม้เพื่อแจกจ่ายและเพาะปลูกในพื้นที่ ป่าที่ถูกบุกรุกทำลาย - อย่างไรก็ตาม ขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงาน ขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่าไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิก มาตรการ	- ขอบเขตความรับผิดชอบในการ ดำเนินงานขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่า ไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิก มาตรการ	


**ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2) ป่าบกที่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 (อยู่ในเขตทหาร) ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่าโดยเด็ดขาด	- ป่าบกในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A และลุ่มน้ำชั้น 2 ที่อยู่ในเขตทหาร โดยกรมป่าไม้ (หน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุต) มีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่า และเข้าตรวจสอบพื้นที่ป่าเพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่	- ขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงานขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่าไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิกมาตรการ	-
3) กรมป่าไม้ควรมีการปรับปรุงป่าให้มีสภาพที่สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งอาจทำได้โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระวังการให้สัมปทาน</li> <li>• ปลุกไม้โกงกางและไม้ค่าชนิดอื่นแทรกลงไปในพื้นที่ป่าซึ่งถูกทำลาย</li> <li>• ควบคุมและตรวจสอบให้ผู้รับสัมปทานตัดไม้ถูกหลักวิชาการโดยเคร่งครัด</li> </ul>	- กรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุต มีกิจกรรมการปลูกป่าทดแทนและตรวจสอบพื้นที่ที่รับสัมปทานป่าไม้เสมอว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่าส่วนอื่นเพิ่มเติมหรือไม่	- ขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงานขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่าไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิกมาตรการ	-
4) หากมีการถมที่เพื่อขยายโครงการควรคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเดินของแหล่งน้ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคงอยู่ของป่าชายเลนในบริเวณอื่นด้วย รวมทั้งมีมาตรการป้องกันการพัดพาของดินตะกอนที่นำมาถมนั้นถูกพัดพาไปถมในป่าชายเลนบริเวณอื่นอีก	- ปัจจุบันไม่มีการถมที่เพื่อขยายโครงการเพิ่มเติม แต่หากมีการขยายโครงการในอนาคตทางท่าอากาศยานจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเดินของแหล่งน้ำที่จะส่งผลกระทบต่อคงอยู่ของป่าชายเลนรวมทั้งจะกำหนดมาตรการป้องกันการพัดพาตะกอนดินที่อาจทับถมป่าชายเลนเพิ่มเติม	- ไม่มี	-

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1) ปรับปรุงพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ให้เป็นแหล่งดึงดูดนกเข้ามาหากิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่าอากาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลปรับปรุงบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ให้เป็แหล่งดึงดูดนก แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งอยู่ในการดูแลของกรมป่าไม้ ทางโครงการยังคงสภาพพื้นที่ป่าไว้เช่นเดิมทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งหากินของนก</li> <li>- ปัจจุบันโครงการได้มีการดำเนินการกันรั้วแยกพื้นที่เขตการบินออกจากพื้นที่ป่าไม้ โดยในพื้นที่เขตการบินทางท่าอากาศยานมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล และดำเนินการตัดหญ้าเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อไม่ให้เป็แหล่งหากินของนก</li> </ul>	- ไม่มี	 <p>พื้นที่ป่าชายเลนทางด้านทิศตะวันออก</p>  <p>แนวรั้วกันพื้นที่เขตการบิน</p>
2) ควรใช้ดินที่มีความสมบูรณ์ต่ำ เช่น ดินลูกรังมาใช้ในการปรับถมพื้นที่	- ปัจจุบันไม่มีการปรับถมพื้นที่ภายในท่าอากาศยาน ใดๆก็ตาม หากมีความจำเป็นต้องทำการปรับถมพื้นที่ก็จะพิจารณาใช้ดินลูกรังที่มีความสมบูรณ์ต่ำในการปรับถมพื้นที่	- ไม่มี	



ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) ควรตัดหญ้าให้สั้นอยู่เสมอเพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลง หรือที่วางไข่ของนกได้	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตัดหญ้าและวัชพืชต่างๆ ให้สั้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลงหรือที่วางไข่ของนกได้ ยกเว้นช่วงฤดูฝนจะดำเนินการตัดหญ้าหากพบว่าต้นหญ้าเริ่มสูง	- ไม่มี	 ต้นหญ้าข้างแนวทางวิ่ง
4) ควรมีการประสานงานขอความร่วมมือจากศูนย์พัฒนาที่ดินในเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลอง	- ท่าอากาศยานไม่ได้ประสานงานขอความร่วมมือจากศูนย์พัฒนาที่ดินในเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลอง เพื่อให้เป็นแหล่งอาหารของนกและเป็นอันตรายต่อการบิน เนื่องจากการดำเนินการเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลองเป็นความรับผิดชอบของศูนย์พัฒนาที่ดิน	- ท่าอากาศยานควรมีการขอยกเลิกมาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน	-
5) แสงไฟที่ใช้ในโครงการควรเป็นแสงไฟที่ไม่ดึงดูดแมลงหรือดึงดูดแมลงได้น้อยที่สุด	- แสงไฟที่ใช้ในท่าอากาศยานเป็นแสงไฟสีแดง น้ำเงิน และเขียว ซึ่งเป็นแสงที่ดึงดูดแมลงได้น้อย	- ไม่มี	-
6) ศึกษาจำนวนชนิดของนก และพฤติกรรมนกหากินตลอดจนการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุ	- ท่าอากาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการศึกษานกและพฤติกรรมนกหากินของนกอยู่เสมอ และทำรายงานการพบชนิดนก - นอกจากนี้หากเกิดเหตุการณ์อากาศยานชน ทางนักบินจะติดต่อมาที่ท่าอากาศยานเพื่อดำเนินการตรวจสอบกรณีเหตุเกิดในพื้นที่ท่าอากาศยาน และนักบินจะทำบันทึกการชนส่งมาที่ท่าอากาศยาน และหอบังคับการบิน	- ไม่มี	-



ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>3. การใช้ที่ดิน</b> 1) ป่าไม้จังหวัดควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และป่าชายเลน	- การดำเนินการดังกล่าวอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของท่าอากาศยานระนอง - สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) มีการประสานงานกับศูนย์ประสานงานป่าไม้ระนองเพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าชายเลนเสมอ	- ขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงานขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่าไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิกมาตรการ	-
2) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมท่าอากาศยาน กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองให้สอดคล้องกับผังเมือง	- มิได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับผังเมืองและควบคุมการขยายตัวของเมือง - อย่างไรก็ตาม หากมีการปรับผังเมืองใหม่ทางท่าอากาศยานจะดำเนินการชี้แจงในเรื่องเขตปลอดภัยการเดินอากาศและข้อกำหนดต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ของเขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามที่ ICAO กำหนด ต่อสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระนอง แต่ปัจจุบันจังหวัดระนองยังไม่มีนโยบายในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงผังเมือง	- ไม่มี	-
<b>4. การกำจัดกากของเสีย</b> 1) ควรจัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอสำหรับการรวบรวมขยะมูลฝอย	- มีภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอสำหรับรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นการจ่ายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ - มีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะไปยังอาคารพักขยะของท่าอากาศยานเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราษฏร์มารับไปกำจัดต่อไปโดยดำเนินการเก็บ 1 ครั้ง/สัปดาห์	<b>ข้อเสนอแนะ</b> - ควรจัดหาฝาปิดที่มิดชิดสำหรับถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่	ถังขยะภายนอกอาคารที่พักผู้โดยสาร 



ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	- อย่างไรก็ตามในการสำรวจเมื่อเดือนมีนาคม 2566 พบว่า ภาชนะรองรับขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ไม่มีฝาปิดที่มิดชิด ดังนั้น ควรจัดหาฝาปิดที่มิดชิดสำหรับถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่		 <p>อาคารที่พักขยะ</p>  <p>ถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</p>
2) จัดให้มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง ฝังกลบ/หรือเผาโดยต้องทำการกำจัดทุกวัน	- ขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ดำเนินการคัดแยกขยะ ก่อนนำไปทิ้งยังอาคารพักขยะเพื่อรอให้รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรุณาไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บ 1 ครั้ง/สัปดาห์	- ไม่มี	-
3) ควรมีห้องพักขยะหรือที่เก็บขยะซึ่งสามารถเก็บขยะได้อย่างน้อย 3 วัน ในกรณีไม่สามารถนำไปกำจัดได้ทันที	- มีอาคารพักขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการ สามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่ทางเทศบาลตำบลราชกรุณาจะเข้ามารับไปกำจัดต่อไป	- ไม่มี	-


ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>5. คุณภาพน้ำ</b> ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอาคารหรือแพลตฟอร์มขนาด 10 ยูนิต หลังละ 1 ชุด และจัดทำบ่อเกรอะ บ่อซึมสำหรับเรือนแถว 4 ห้องจำนวน 2 แถว	- บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่เป็นอาคารพักอาศัยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่มีลักษณะเป็นเรือนแถว ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-ซึม	- ไม่มี	-
<b>6. การชะล้างพังทลายของดิน</b> ต้องปลูกต้นไม้ประเภทหญ้าและไม้พุ่มในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการและบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 1 เพื่อให้ยึดเกาะหน้าดิน ป้องกันการพังทลายและการกัดเซาะของหน้าดิน	- ดำเนินการปลูกไม้พุ่มบริเวณด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสารและบริเวณลานจอดรถยนต์ และปลูกหญ้าบริเวณพื้นที่ลาดชันด้านข้างรางระบายน้ำภายในพื้นที่เขตการบินเพื่อป้องกันการพังทลาย และการกัดเซาะของหน้าดิน	- ไม่มี	 ไม้พุ่มบริเวณด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร  ปลูกหญ้าบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชัน

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>7. สาธารณสุขและความปลอดภัย</b> 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขอความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขอความช่วยเหลือ - การดำเนินการซ้อมแผนด้านความปลอดภัยกับทอบังคับการบิน ส่วนการดำเนินการซ้อมฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ (Full-scale-Exercises) กับหน่วยงานภายนอกท่าอากาศยานมีนโยบายในการดำเนินการฝึกซ้อม ทุก 2 ปี	- ไม่มี	-
2) ตรวจสอบดูแลสภาพของทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและตรวจสอบสภาพของทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และมีการดำเนินการตรวจสอบสภาพของทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน ก่อนอากาศยานขึ้น-ลง	- ไม่มี	 สภาพทางวิ่งปัจจุบัน  สภาพทางขับปัจจุบัน

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>สภาพลานจอดอากาศยานปัจจุบัน</p>
3) ควรให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณภายนอกอาคารสวมอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Plug Ear Muff	- เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณภายนอกอาคาร จะมีการสวมอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Plug และ Ear Muff อยู่ตลอดเวลา	- ไม่มี	-
4) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเจ้าหน้าที่ เช่น การได้ยิน ความจุปอด และการมองเห็น เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยานจะปฏิบัติงานหลักอยู่บริเวณสำนักงาน ซึ่งมีได้มีการสัมผัสกับมลพิษ เช่น เสียงคุณภาพอากาศ ที่เกิดขึ้นจากอากาศยานโดยตรง</li> <li>- เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังและมีไอเสียจากเครื่องยนต์จะเป็นเจ้าหน้าที่ของสายการบิน ซึ่งแต่ละคนสายการบินจะจัดให้มีสวัสดิการดูแลสุขภาพที่ปฏิบัติงานดังกล่าว และมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี</li> </ul>	- ไม่มี	-

## 1.4 ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง พบว่า ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการสำหรับเงื่อนไขที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิกของท่าอากาศยาน สรุปไว้ดังตารางที่ 1.4-1

### 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
<b>(1) สรุปมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมท่าอากาศยาน กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองให้สอดคล้องกับผังเมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มิได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับผังเมืองและควบคุมการขยายตัวของเมือง อย่างไรก็ตาม หากมีการปรับผังเมืองใหม่ทางท่าอากาศยานจะดำเนินการชี้แจงในเรื่องเขตปลอดภัยการเดินอากาศและข้อกำหนดต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ของเขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามที่ ICAO กำหนด ต่อสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระนอง แต่ปัจจุบันจังหวัดระนองยังไม่มีนโยบายในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงผังเมือง</li> <li>- <b>ข้อเสนอแนะ :</b> ให้ท่าอากาศยานดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมท่าอากาศยาน กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองให้สอดคล้องกับผังเมือง</li> </ul>
<b>(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิก</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกทำลายป่า ทั้งป่าบกและป่าชายเลนด้านทิศใต้ของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันกรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุ มิมีมาตรการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า โดยควบคุมและเข้าตรวจสอบพื้นที่ป่าบกและป่าชายเลน เพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่ พร้อมทั้งมีการเพาะกล้าไม้เพื่อแจกจ่ายและเพาะปลูกในพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกทำลาย</li> <li>- อย่างไรก็ตาม ขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงานขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่าไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิกมาตรการ</li> <li>- <b>ข้อเสนอแนะ :</b> ขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงานขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่าไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิกมาตรการ</li> </ul>

**ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน (ต่อ)**

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
<b>(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือยกเลิก (ต่อ)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ป่าบกที่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 (อยู่ในเขตทหาร) ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่าโดยเด็ดขาด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ป่าบกในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A และลุ่มน้ำชั้น 2 ที่อยู่ในเขตทหาร โดยกรมป่าไม้ (หน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรูด) มีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่า และเข้าตรวจสอบพื้นที่ป่าเพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่</li> <li>- <b>ข้อเสนอแนะ :</b> ขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงาน ขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่าไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิกมาตรการ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมป่าไม้ควรมีการปรับปรุงป่าให้มีสภาพที่สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งอาจทำได้โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระงับการให้สัมปทาน</li> <li>• ปลุกไม้โกงกางและไม้มีค่าชนิดอื่นแทรกลงไปในพื้นที่ป่าซึ่งถูกทำลาย</li> </ul> </li> <li>- ควบคุมและตรวจสอบให้ผู้รับสัมปทานตัดไม้ถูกหลักวิชาการโดยเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรูด มีกิจกรรมการปลูกป่าทดแทนและตรวจสอบพื้นที่ที่รับสัมปทานป่าไม้เสมอว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่าส่วนอื่นเพิ่มเติมหรือไม่</li> <li>- <b>ข้อเสนอแนะ :</b> ขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงาน ขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่าไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิกมาตรการ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ป่าไม้จังหวัดควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และป่าชายเลน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการดังกล่าวอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของทำอากาศยานระนอง</li> <li>- สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) มีการประสานงานกับศูนย์ประสานงานป่าไม้ระนองเพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าชายเลนเสมอ</li> <li>- <b>ข้อเสนอแนะ :</b> ขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงาน ขึ้นกับหน่วยงานสังกัดกรมป่าไม้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ยกเลิกมาตรการ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรจัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอสำหรับการรวบรวมขยะมูลฝอย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอสำหรับรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นการจ่ายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- มีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะไปยังอาคารพักขยะของทำอากาศยานเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรูดมารับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บ 1 ครั้ง/สัปดาห์</li> <li>- อย่างไรก็ตามในการสำรวจเมื่อเดือนมีนาคม 2566 พบว่าภาชนะรองรับขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ไม่มีฝาปิดที่มิดชิด ดังนั้น ควรจัดหาฝาปิดที่มิดชิดสำหรับถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- <b>ข้อเสนอแนะ :</b> ควรจัดหาฝาปิดที่มิดชิดสำหรับถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</li> </ul>

## 1.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

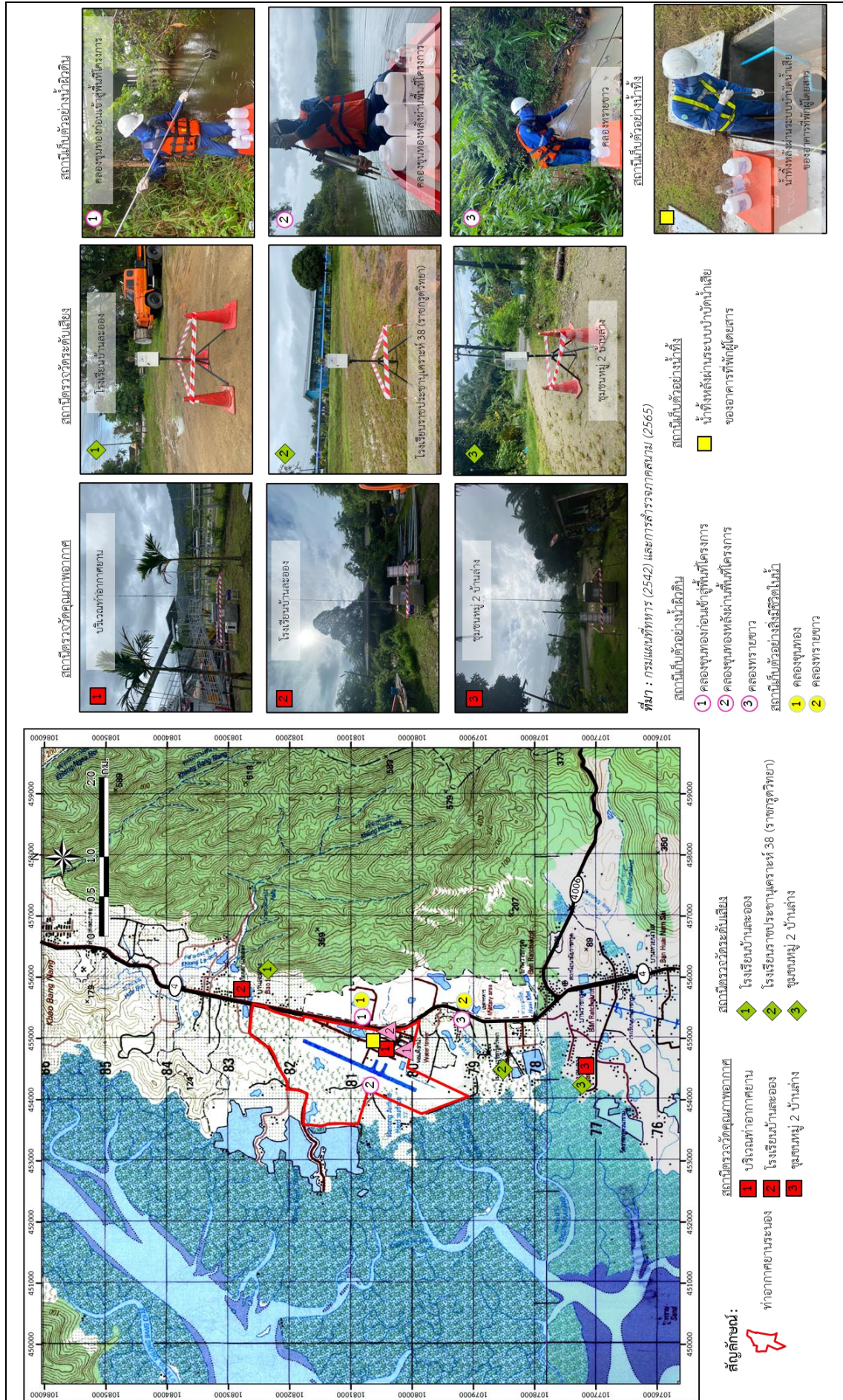
### 1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1.5.1-1 ส่วน  
สถานี่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 1.5.1-1

ตารางที่ 1.5.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์</li> <li>- ทิศทางลมและความเร็วลม</li> </ul>	สถานีตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนบ้านละออง</li> <li>- ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง</li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย*</li> <li>- ฝุ่นละอองทั้งหมด*</li> <li>- ฝุ่นละอองที่มีผลกระทบต่อระบบหายใจ*</li> </ul>	สถานีตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณอาคารท่าอากาศยาน</li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq-24</li> <li>- L<sub>dn</sub></li> <li>- NNI (Noise Number Index)</li> </ul>	สถานีตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนบ้านละออง</li> <li>- โรงเรียนราชครูวิทยุ</li> <li>- ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง</li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SS</li> <li>- BOD</li> <li>- DO</li> <li>- NO<sub>3</sub>-N (ไนเตรท-ไนโตรเจน)</li> <li>- pH</li> <li>- Oil &amp; Grease</li> <li>- Fecal Coliform</li> </ul>	ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ</li> <li>- คลองขุนทองหลังผ่านพื้นที่โครงการ</li> <li>- คลองทรายขาว</li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม และเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SS</li> <li>- BOD</li> <li>- oil &amp; grease</li> <li>- pH</li> <li>- NO<sub>3</sub>-N</li> <li>- Fecal coliform bacteria</li> </ul>	ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง จำนวน 1 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ</li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	- แพลงค์ตอน สัตว์วัยอ่อน และปลา	ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง จำนวน 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลองขุนทอง</li> <li>- คลองทรายขาว</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง
6. นกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน	ศึกษาจำนวน ชนิดของนก และพฤติกรรมหากิน ตลอดจนการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุกๆ 5 ปี
7. การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเจ้าหน้าที่	ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- การได้ยิน</li> <li>- ความจุปอด</li> <li>- การมองเห็น</li> </ul>	พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยานระนอง	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2536) /\* เพิ่มเติมตามข้อกำหนดสัญญาจ้าง



รูปที่ 1.5.1-1 สถานที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา

## 1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

### (1) คุณภาพอากาศ

#### (1.1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5.2-1 และรูปที่ 1.5.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**โรงเรียนบ้านละออง** พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0199-0.0211 มก./ลบ.ม. และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.5382-0.5497 มก./ลบ.ม. ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.39 ม./วินาที และลมสงบร้อยละ 45.83

**ชุมชนหมู่ 2 บ้านลำ** พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 0.5955-0.6070 มก./ลบ.ม. และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0190-0.0214 มก./ลบ.ม. ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.26 ม./วินาที และลมสงบร้อยละ 60.42

**บริเวณอาคารทำอากาศยาน** พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 0.5955-0.6070 มก./ลบ.ม. และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0190-0.0192 มก./ลบ.ม. ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศเหนือ ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 1.26 ม./วินาที และลมสงบร้อยละ 50.00

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 3 สถานี นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไว้ไม่เกิน 34.2 มก./ลบ.ม. และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ไว้ไม่เกิน 0.32 มก./ลบ.ม. โดยพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

#### (1.2) คุณภาพอากาศภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร

ตรวจวัดระหว่างวันที่ 21 มีนาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5.2-2 และรูปที่ 1.5.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร** พบว่า ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีค่าเท่ากับ 619 ppm สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายมีค่าเท่ากับ 1.4 ppm ฝุ่นละอองทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1.33 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองที่มีผลต่อระบบหายใจมีค่าเท่ากับ 0.083 มก./ลบ.ม.

ส่วนการตรวจวัดบริเวณอาคารทำอากาศยาน ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมกับเกณฑ์สนามบินที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Airport) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีค่ามาตรฐานปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตามมาตรฐาน ACGIH (American of Governmental Industrial Hygienist, 2016) กำหนดไว้ไม่เกิน 5,000 ppm และมาตรฐาน Standard of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (TWA) กำหนดให้ฝุ่นละอองทั้งหมดมีค่าไม่เกิน 15 มก./ลบ.ม. ส่วนฝุ่นละอองที่มีผลต่อระบบหายใจมีค่าไม่เกิน 5 มก./ลบ. โดยพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ปริมาณก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ (ppm)	สารประกอบ อินทรีย์ระเหย ง่าย (ppm)	ฝุ่นละออง ทั้งหมด (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองที่มี ผลต่อระบบ หายใจ (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
โรงเรียน บ้านละออง	21-22 มี.ค. 66	-	-	-	-	0.5497	0.0211
	22-23 มี.ค. 66	-	-	-	-	0.5381	0.0199
ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง	21-22 มี.ค. 66	-	-	-	-	0.6070	0.0190
	22-23 มี.ค. 66	-	-	-	-	0.5953	0.0214
บริเวณท่า อากาศยาน	21-22 มี.ค. 66	-	-	-	-	0.5611	0.0190
	22-23 มี.ค. 66	-	-	-	-	0.5947	0.0192
ภายในอาคารที่ พักผู้โดยสาร	21 มี.ค. 66	619	1.4	1.33	0.084	-	-
ค่ามาตรฐาน		5,000*	NS	≤15**	≤5**	34.2***	0.32****

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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

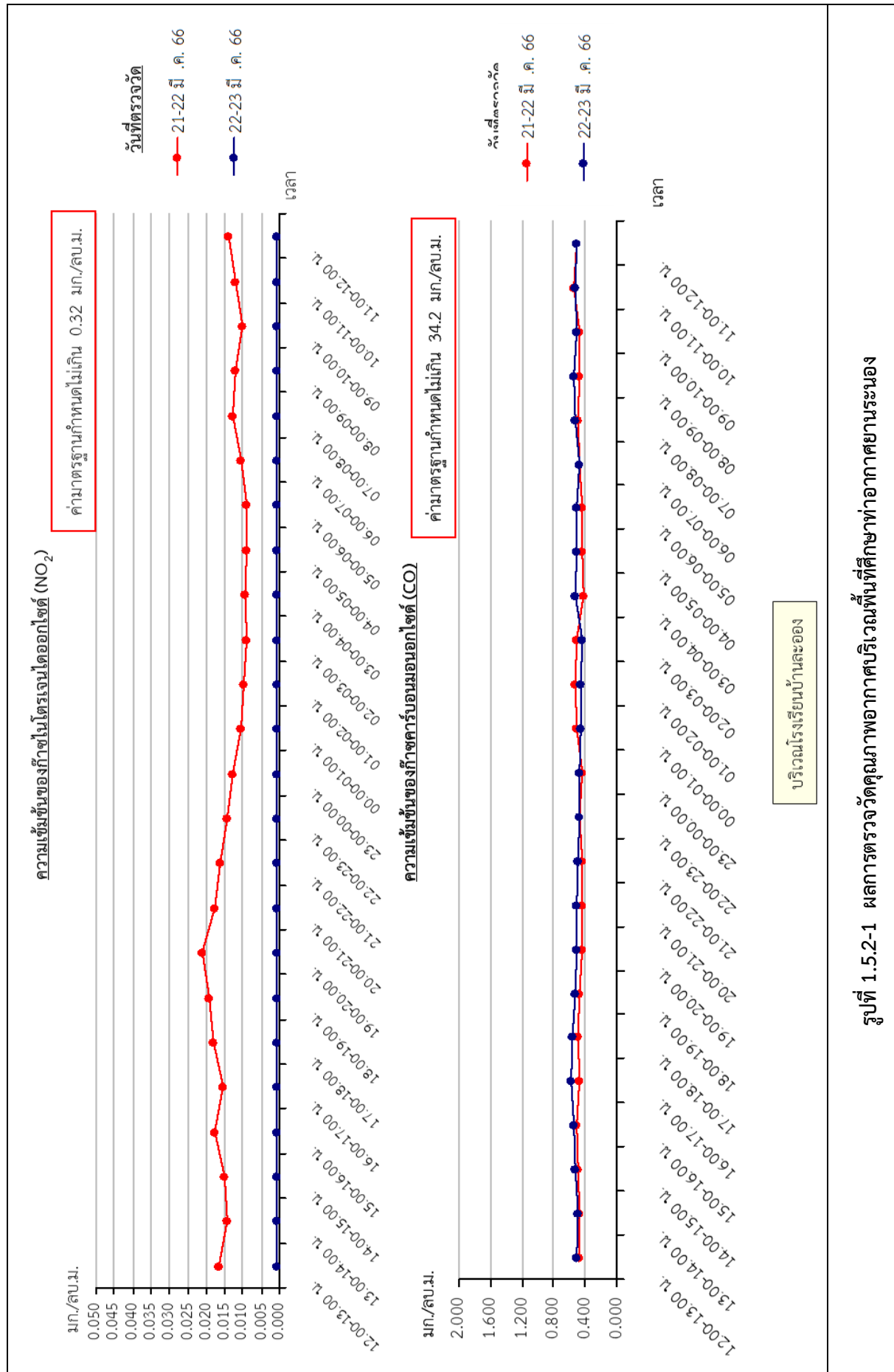
\*\* Standard of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (TWA)

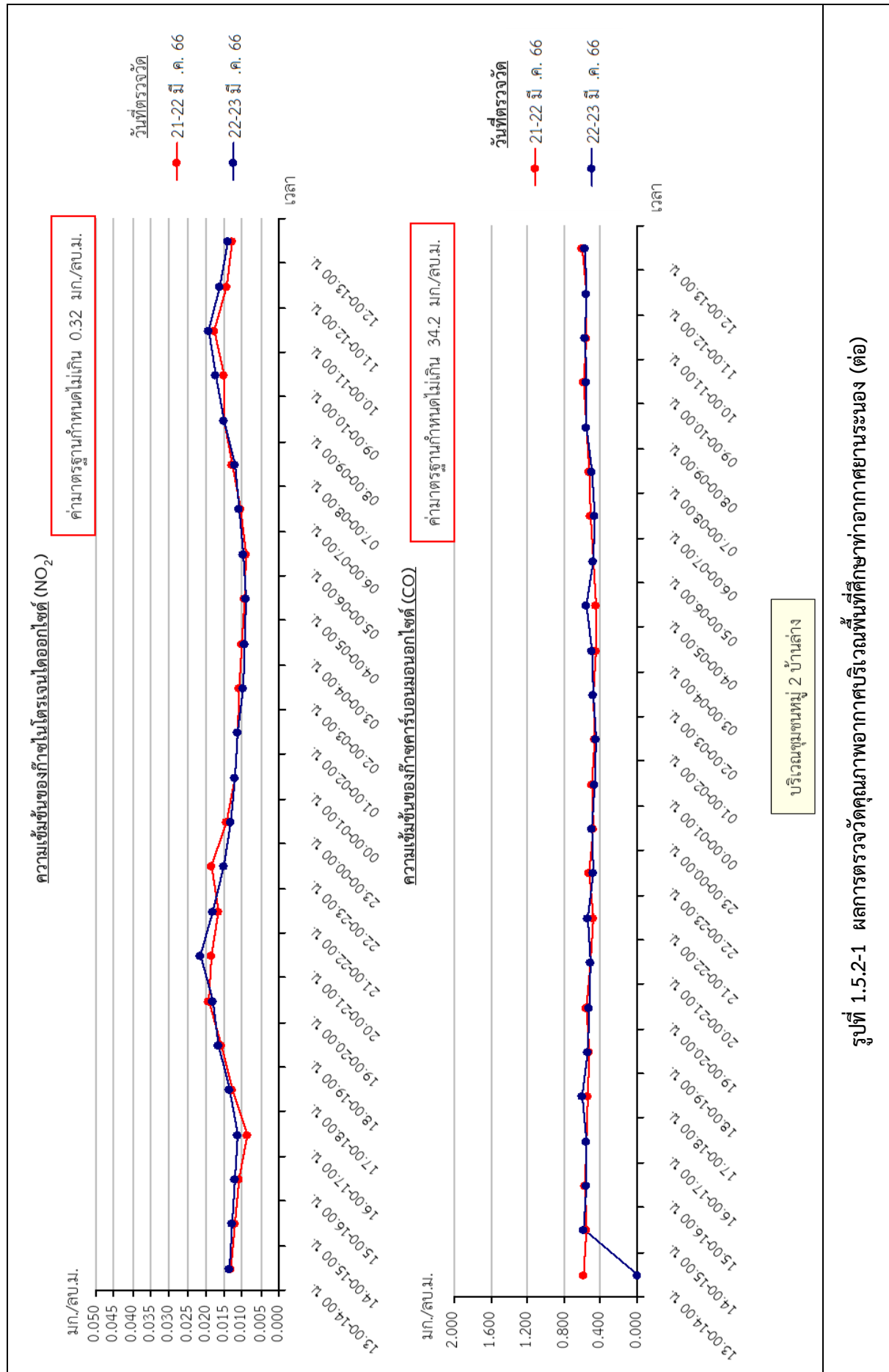
\*\*\*มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

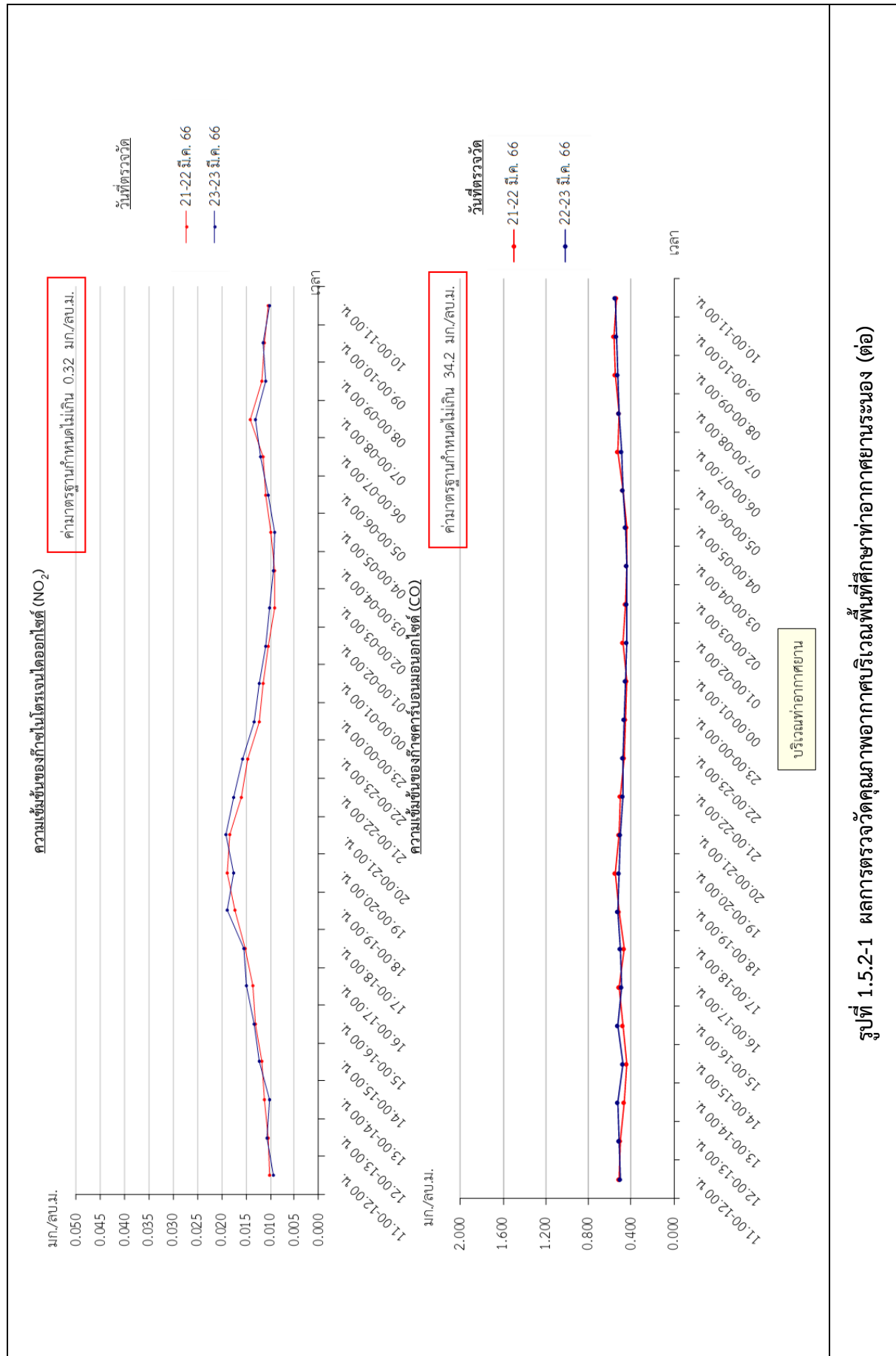
\*\*\*\* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

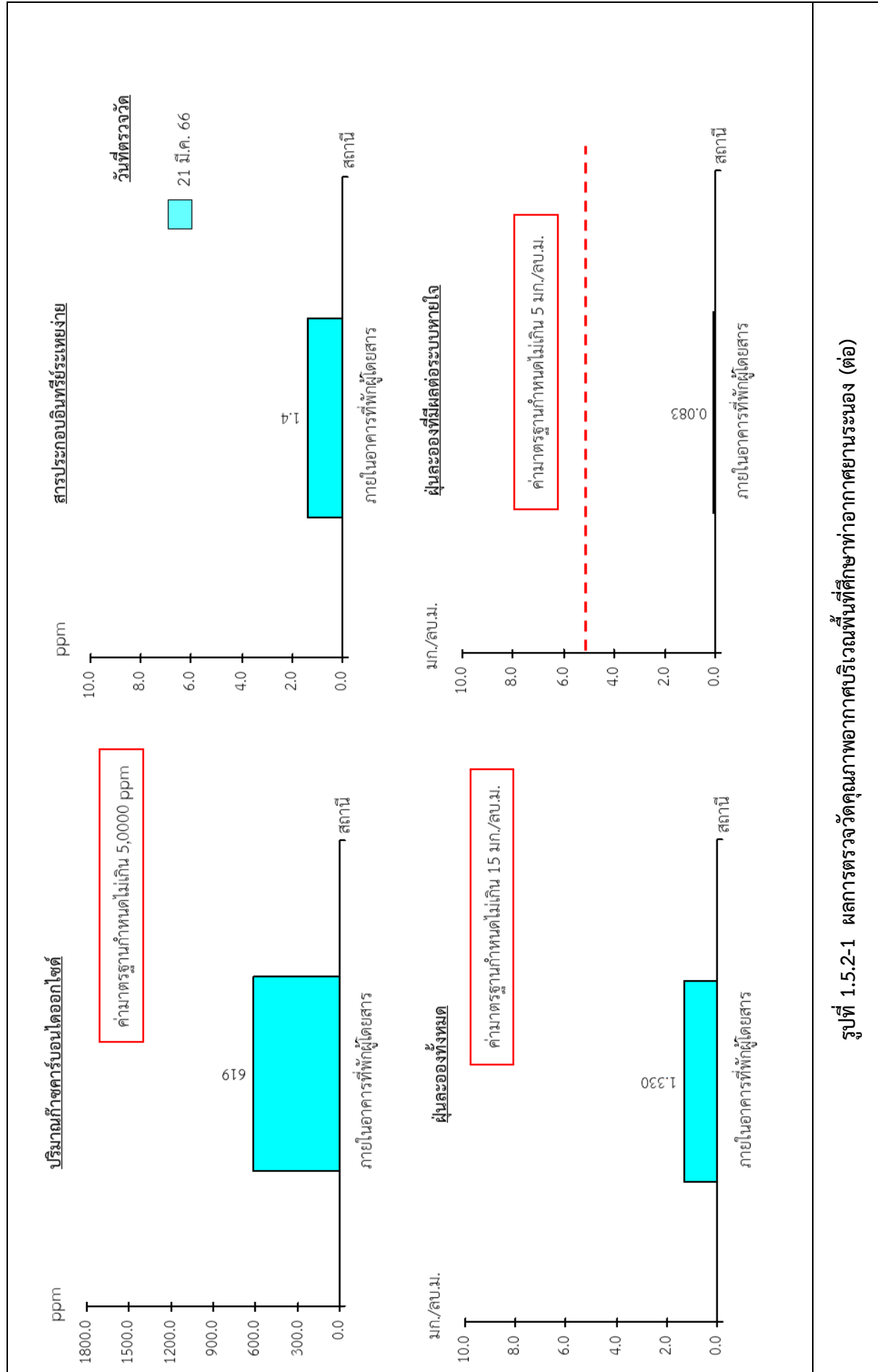
NS หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

- หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด









## (2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-1 และรูปที่ 1.5.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านละออง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.8-54.4 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.7-84.1 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 57.8-60.4 เดซิเบล(เอ) และ NNI มีค่าเท่ากับ 11.2-16.1

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 (ราชครูวิทยา) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.0-53.4 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.7-83.5 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 55.7-59.7 เดซิเบล(เอ) และ NNI มีค่าเท่ากับ 88.5-11.5

ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.1-52.9 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.2-81.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 54.8-58.9 เดซิเบล(เอ) และ NNI มีค่าเท่ากับ 9.4-18.8

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

ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง

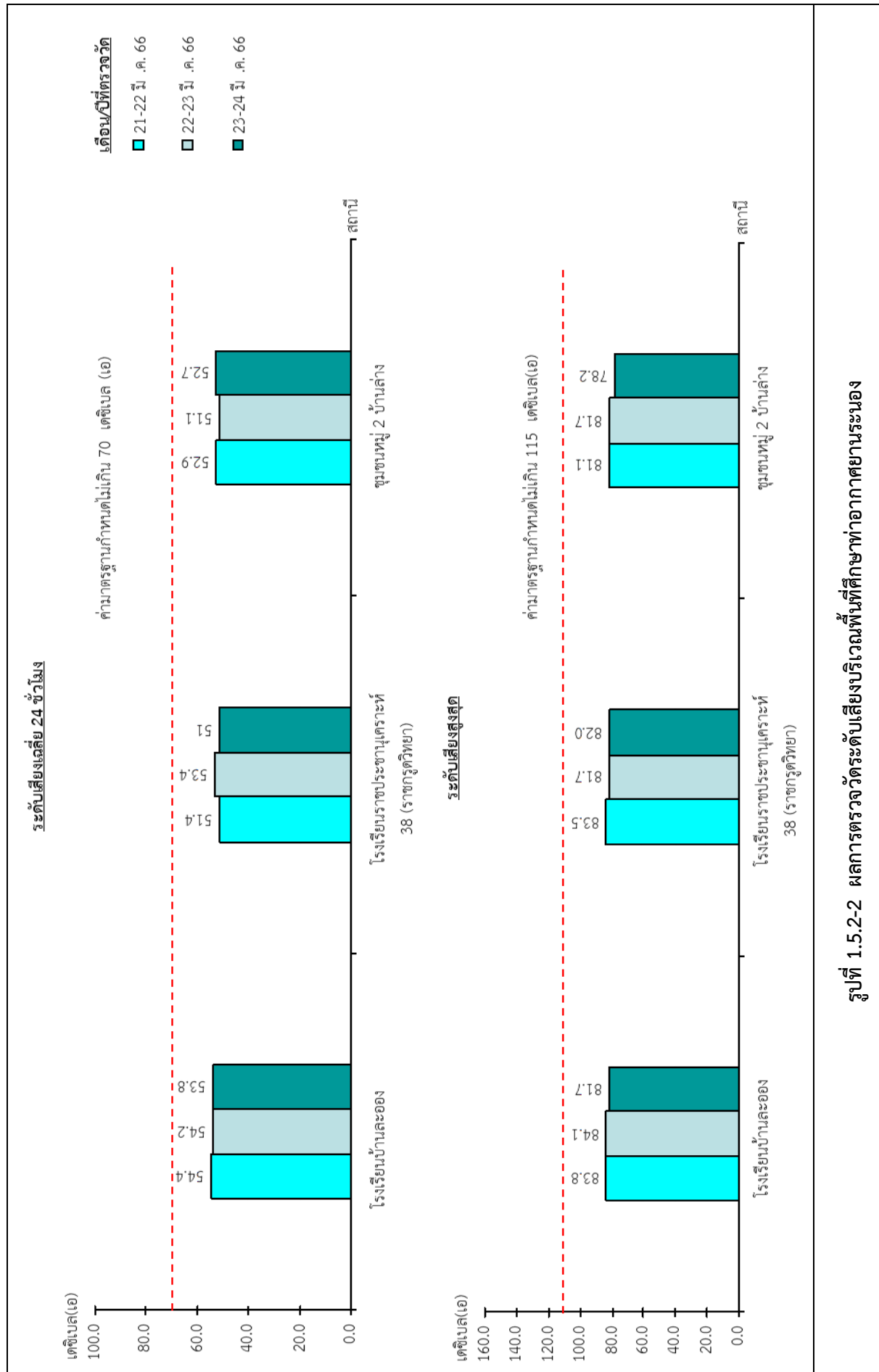
สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	NNI
โรงเรียนบ้านละออง	21-22 มี.ค. 66	54.4	83.8	60.4	11.3
	22-23 มี.ค. 66	54.2	84.1	57.8	16.1
	23-24 มี.ค. 66	53.8	81.7	58.2	11.2
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 (ราชครูวิทยา)	21-22 มี.ค. 66	51.4	83.5	55.7	8.5
	22-23 มี.ค. 66	53.4	81.7	59.7	11.2
	23-24 มี.ค. 66	51	82	56	11.5
ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	16-17 ส.ค. 65	21-22 มี.ค. 66	52.9	81.1	58.9
	17-18 ส.ค. 65	22-23 มี.ค. 66	51.1	81.7	54.8
	18-19 ส.ค. 65	23-24 มี.ค. 66	52.7	78.2	57.8
ค่ามาตรฐาน*		70	115	-	-

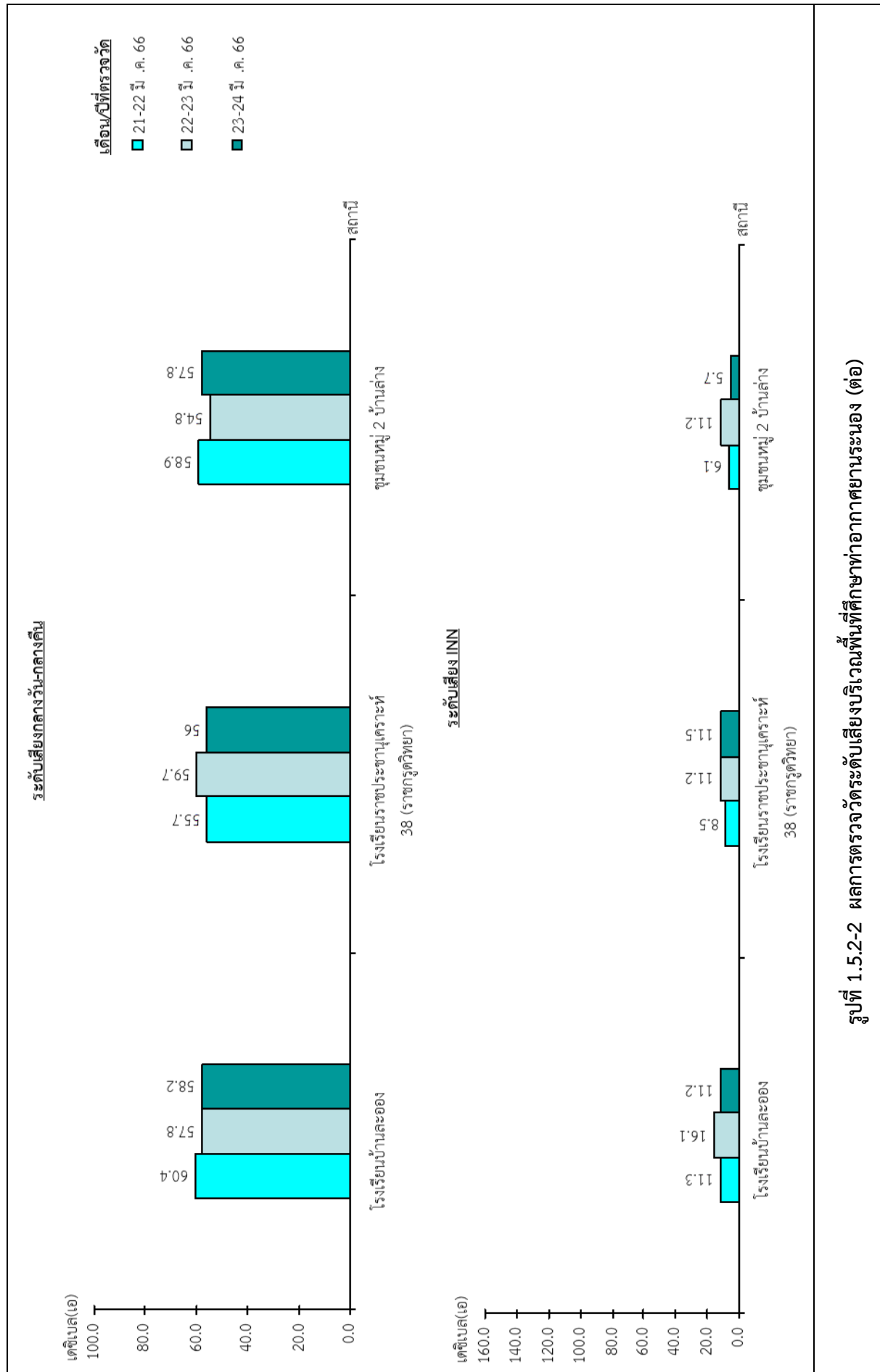
ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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

- หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด

NA หมายถึง ไม่สามารถวิเคราะห์ได้เนื่องจากในช่วงเวลาที่ทำการตั้งเครื่องตรวจวัดทำอากาศยานरणนงไม่มีเที่ยวบิน





### (3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเก็บตัวอย่างในวันที่ 22 มีนาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-3 และรูปที่ 1.5.2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.6 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 7.7 มก./ล. บีโอดีมีค่าเท่ากับ 2.6 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 13 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 0.2 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 540 เอ็มพีเอ็น/100 มก.

**คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.4 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 8.3 มก./ล. บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.7 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 3 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 920 เอ็มพีเอ็น/100 มก.

**คลองทรายขาว** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.3 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 8.2 มก./ล. บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.7 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 3 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 540 เอ็มพีเอ็น/100 มก.

เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ การเกษตรกรรม พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นคลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ มีค่าบีโอดีเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานरणนง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ	22 มี.ค. 66	6.2	1	5.6	14	<0.1	1,600
คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	22 มี.ค. 66	6.5	1.3	5.2	3	<0.1	920
คลองทรายขาว	22 มี.ค. 66	6.3	1.1	6.6	<3	<0.1	540
ค่ามาตรฐาน*	ประเภท 1	๘'	๘'	๘'	-		๘'
	ประเภท 2	5-9	≥6.0	≠ 1.5	-		≠ 1,000
	ประเภท 3	5-9	≥4.0	≠ 2.0	-		≠ 4,000
	ประเภท 4	5-9	≥2.0	≠ 4.0	-		-
	ประเภท 5	-	-	-	-		-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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

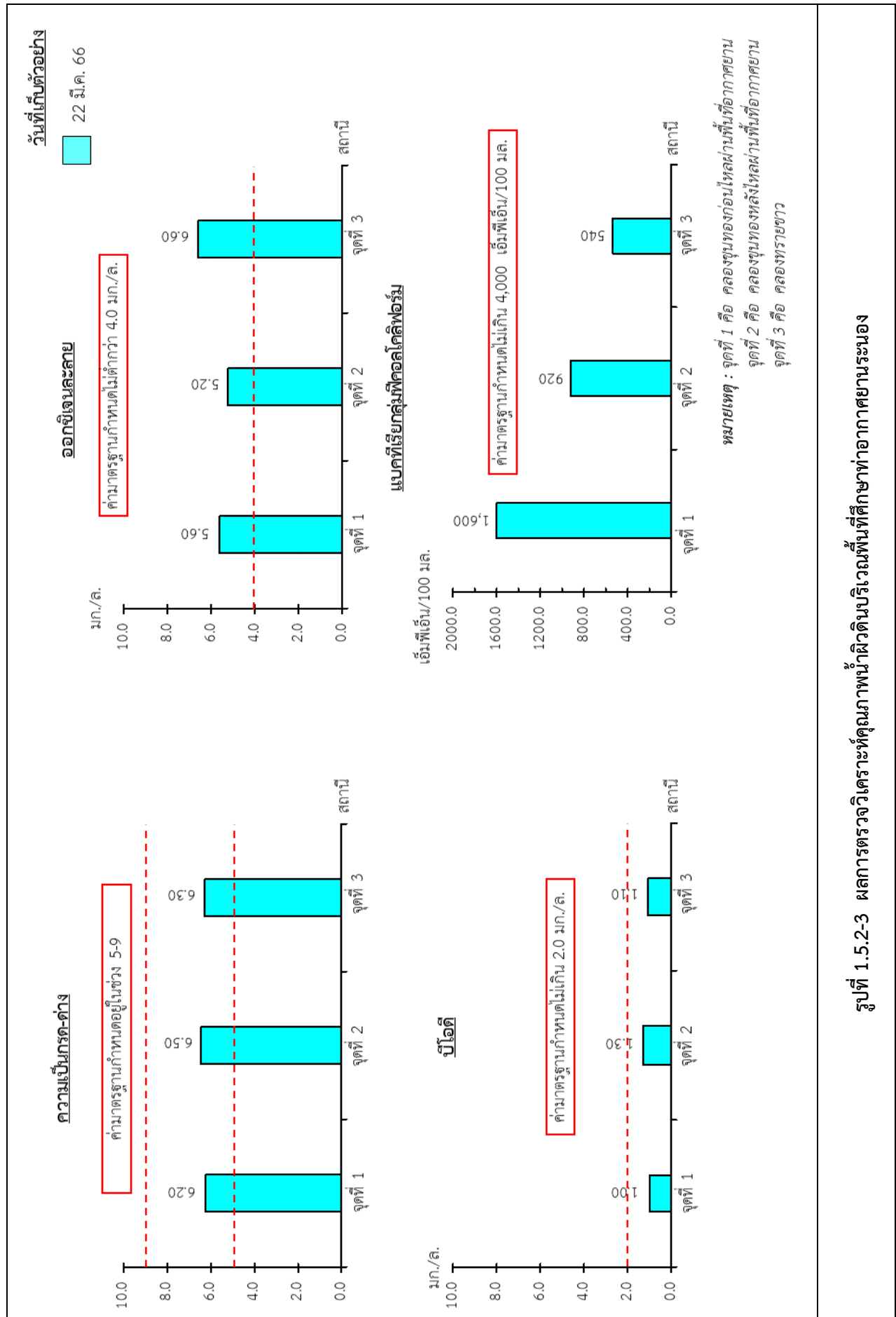
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

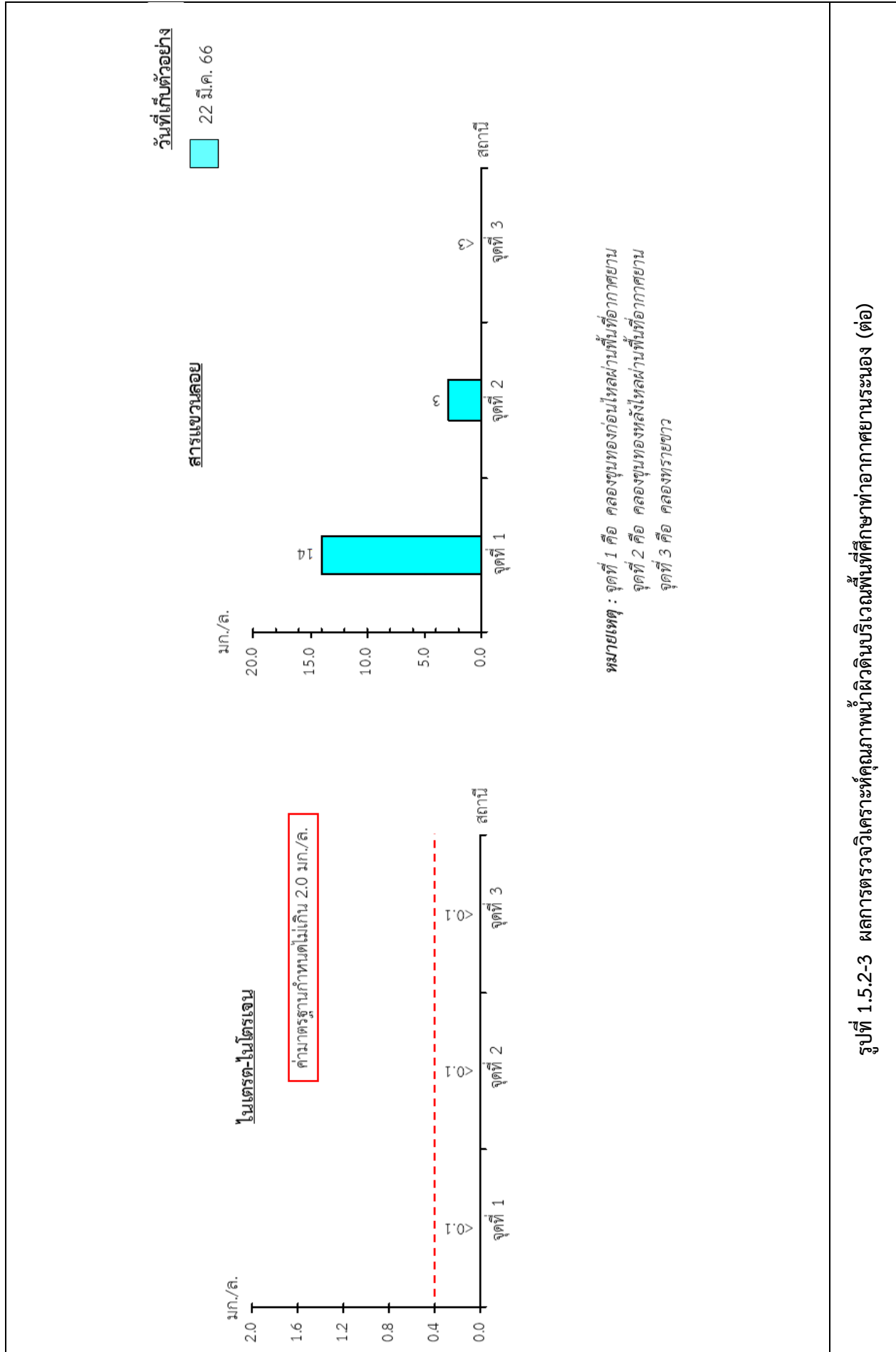
๘' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

≠ หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า ' หมายถึง มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า  
Detection limit ของสารแขวนลอยเท่ากับ 3 มก./ล. และไนเตรต-ไนโตรเจนเท่ากับ 0.1 มก./ล.



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง



#### (4) คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตรวจวัดในวันที่ 22 มีนาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-4 และรูปที่ 1.5.2-4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**น้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 5.2 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 11.1 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 8 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 11.4 มก./ล.

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและอาคารบางขนาด โดยอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนองมีขนาดพื้นที่ใช้สอย 3,848 ตร.ม. เป็นอาคารที่ทำการของทางราชการ แต่เนื่องจากขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารมีน้อยกว่าเกณฑ์ที่ได้ระบุไว้ในประกาศดังกล่าว จึงนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารที่ทำการของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยระหว่าง 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม. ซึ่งใกล้เคียงกับขนาดของอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานระนอง พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

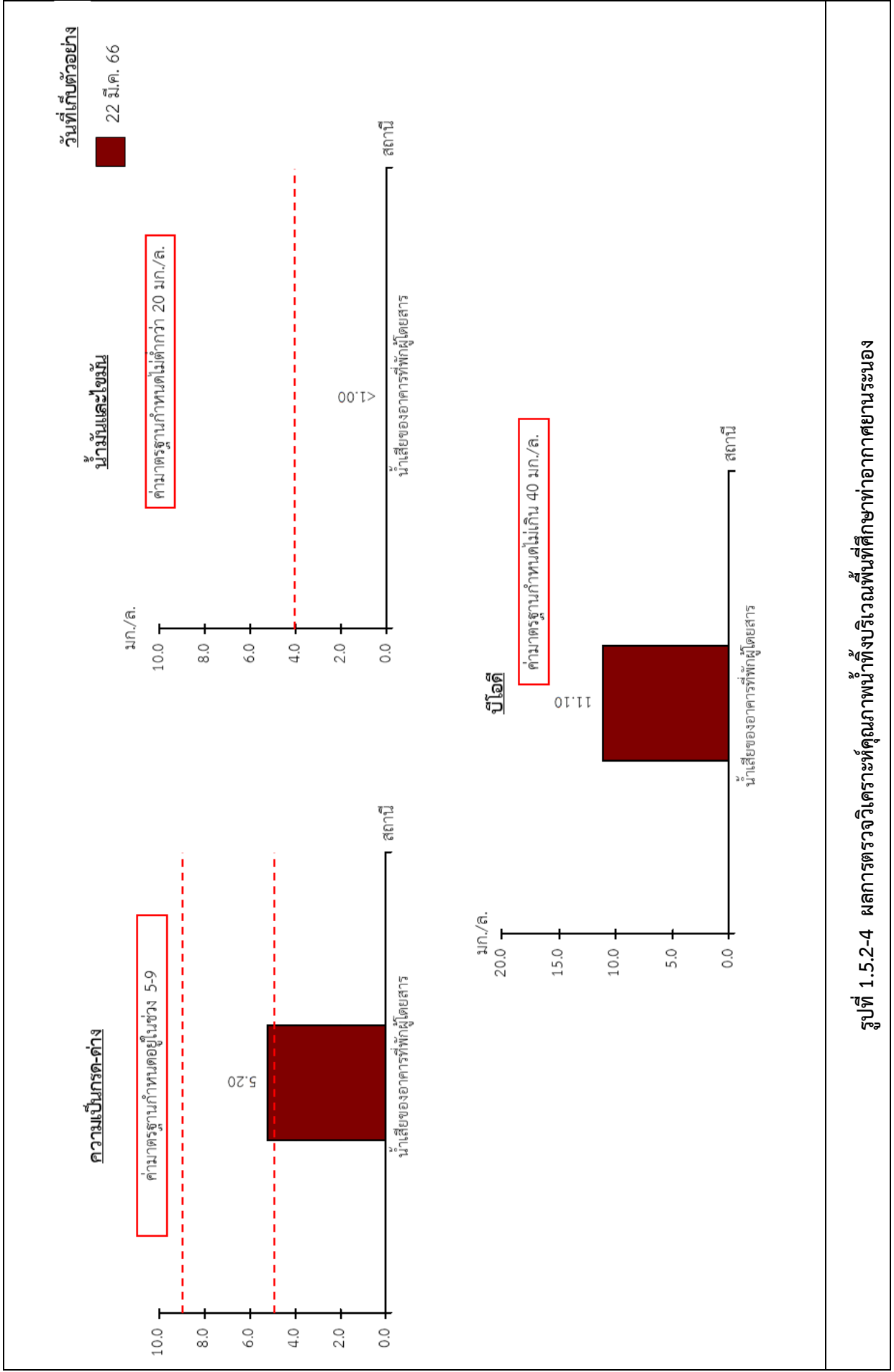
ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง

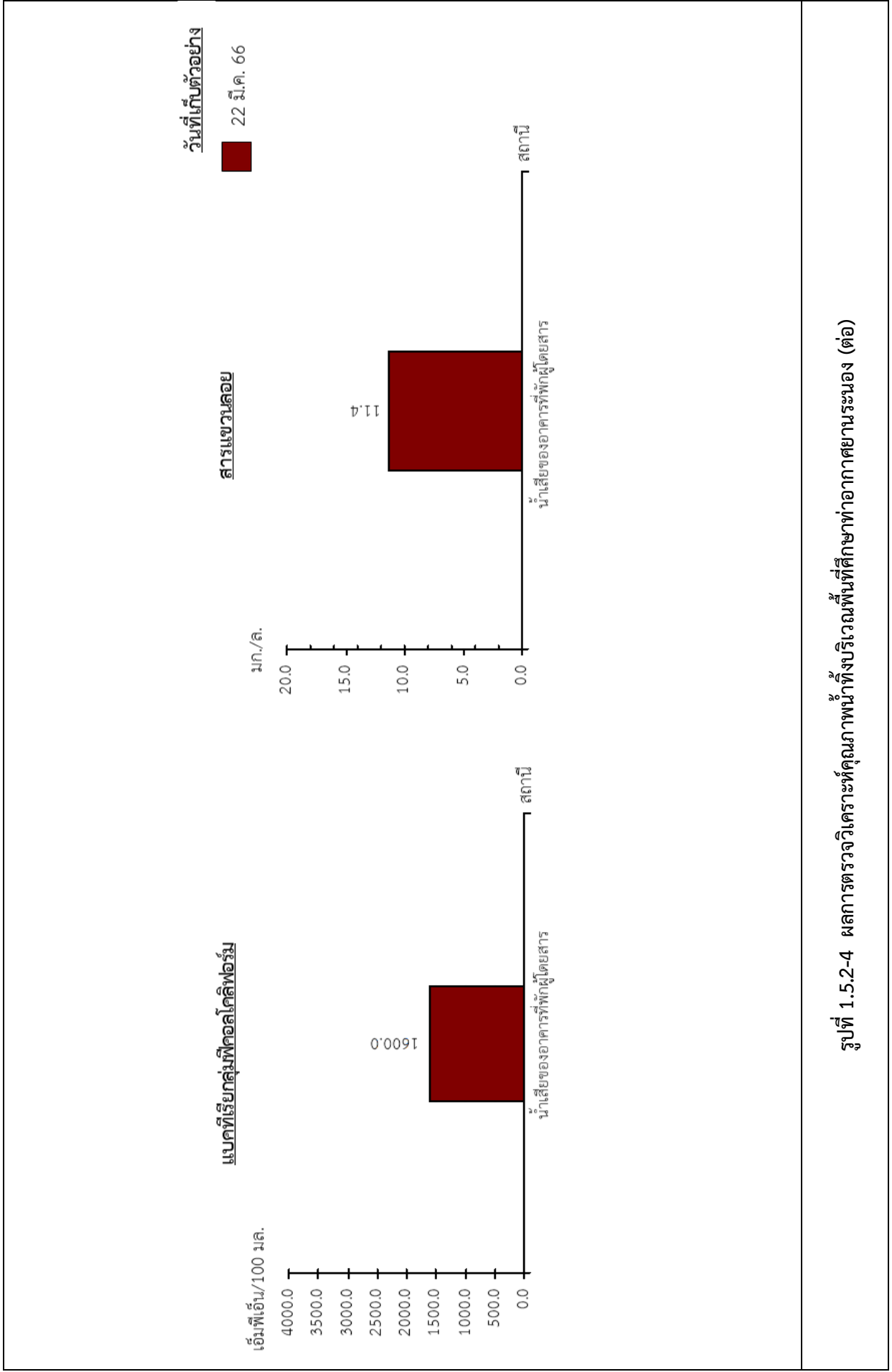
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ไนเตรท-ไนโตรเจน (มก./ล.)
น้ำทิ้งอาคารที่พักผู้โดยสาร	22 มี.ค. 66	5.2	11.1	<1	8	1,600	11.4
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค *		5-9	≥40	≥20	≥50	-	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและอาคารบางขนาด

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
- > หมายถึง มีค่ามากกว่า
- ≥ หมายถึง มีค่าไม่เกิน
- < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า





รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

## (5) นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการตรวจนิเวศวิทยาทางน้ำตรวจวัดในวันที่ 22 มีนาคม 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (5.1) แพลงก์ตอนพืช

**คลองขุนทอง** พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 2 Division ได้แก่ Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 2 ชนิด ประกอบด้วย Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 1 ชนิด คือ *Spirogyra* sp. และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 1 ชนิด คือ *Navicula* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 41,440 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และ ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชของคลองขุนทองเท่ากับ 0.56

**คลองทรายขาว** พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 2 Division ได้แก่ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 12 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 6 ชนิด ได้แก่ *Oedogonium* sp., *Spirogyra* sp., *Closterium setaceum* Ehrenberg ex Ralfs, *Cosmarium* sp.1, *Cosmarium* sp.2, *Xanthidium* sp. และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 6 ชนิด ได้แก่ *Tabellaria* sp., *Eunotia* sp., *Gomphonema* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp., *Hantzschia* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 403,200 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชของคลองทรายขาวเท่ากับ 2.11

### (5.2) แพลงก์ตอนสัตว์

**คลองขุนทอง** พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 1 Phylum คือ Phylum Arthropoda โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 1 ชนิด คือ Copepod nauplius โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 10,360 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของคลองทรายขาวเท่ากับ 0.00

**คลองทรายขาว** พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 1 Phylum คือ Phylum Arthropoda โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 1 ชนิด คือ Copepod nauplius โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 20,162 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของคลองทรายขาวเท่ากับ 0.00

### (5.3) สัตว์น้ำวัยอ่อน

**คลองขุนทอง** พบสัตว์วัยอ่อนจำนวน 3 Phylum ได้แก่ Phylum Chordata, Phylum Annelida และ Phylum Arthropoda โดยจำนวนสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 3 กลุ่ม ประกอบด้วย Phylum Chordata พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 2 ชนิด คือ ปลาฉวีไผ่, ปลาบู๋ Phylum Annelida พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ ไส้เดือนน้ำ (Oligochaete larva) และ Phylum Arthropoda พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 2 ชนิด คือ ตัวอ่อนริ้น (Chironomid larva) ลูกกุ้ง (Young shrimp) ปริมาณกลุ่มลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 235 ตัว/1,000 ลบ.ม. และดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำวัยอ่อนของคลองขุนทองเท่ากับ 1.25

**คลองทรายขาว** พบสัตว์วัยอ่อนจำนวน 3 Phylum ได้แก่ Phylum Chordata และ Phylum Arthropoda โดยจำนวนสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 2 กลุ่ม ประกอบด้วย Phylum Chordata พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ ปลาเข็ม และ Phylum Arthropoda พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 2 ชนิด คือ ตัวอ่อนริ้น (Chironomid larvae) ไส้เดือนน้ำ (Young water flea) ปริมาณกลุ่มลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 694 ตัว/1,000 ลบ.ม. และดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำวัยอ่อนของคลองขุนทองเท่ากับ 0.48

### (5.4) ปลา

คลองขุนทอง พบปลา 1 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ *Rasbora tornieri* (ชีวกวาย) จำนวน 19 ตัว และ *Hampala dispar* (กระสูบจุด) จำนวน 15 ตัว

คลองทรายขาว พบปลา 1 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ *Rasbora tornieri* (ชีวกวาย) จำนวน 15 ตัว และ *Hampala dispar* (กระสูบจุด) จำนวน 21 ตัว

## 1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### (1) คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง ซึ่งประกอบด้วย ผลการตรวจวัดในปี 2562-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดปัจจุบันปี 2566 ดังตารางที่ 1.6-1 และรูปที่ 1.6-1 พบว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

### (2) ระดับเสียง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง ซึ่งประกอบด้วย ผลการตรวจวัดในปี 2562-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดปัจจุบันปี 2566 ดังตารางที่ 1.6-2 และรูปที่ 1.6-2 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผ่านมาของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

### (3) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานระนอง ซึ่งประกอบด้วย ผลการตรวจวัดในปี 2562-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดปัจจุบันปี 2566 ดังตารางที่ 1.6-3 และรูปที่ 1.6-3 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนองในปี 2562-2566

สถานี	เดือน/ปีทำการ ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (มก./ลบ.ม.)
โรงเรียนบ้านละออง	มี.ค. 62 <sup>1/</sup>	0.738	0.0102
	มิ.ย. 62 <sup>1/</sup>	0.554	0.022
	ก.ค. 63 <sup>2/</sup>	2.44	0.107
	พ.ย. 63 <sup>1/</sup>	0.68	0.063
	ก.ค. 64 <sup>1/</sup>	0.0273	0.5153
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	0.5039	0.0307
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	0.5840	0.0273
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	0.5039	0.0211
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	0.5382	0.0211
ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	มี.ค. 62 <sup>1/</sup>	0.813	0.0074
	มิ.ย. 62 <sup>1/</sup>	0.58	0.021
	ก.ค. 63 <sup>2/</sup>	14.99	0.285
	พ.ย. 63 <sup>1/</sup>	1.12	0.087
	ก.ค. 64 <sup>1/</sup>	0.1166	0.0286
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	0.4466	0.0305
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	0.5268	0.0246
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	0.5153	0.0190
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	0.6070	0.0214
บริเวณทำอากาศยาน	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	0.5840	0.0252
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	0.5611	0.0190
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	0.5611	0.0192
ค่ามาตรฐานฯ		34.2 *	0.32 **

ที่มา : <sup>1/</sup>โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2565)

<sup>2/</sup>ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* ค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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

[illegible]

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนองในปี 2562 - 2566

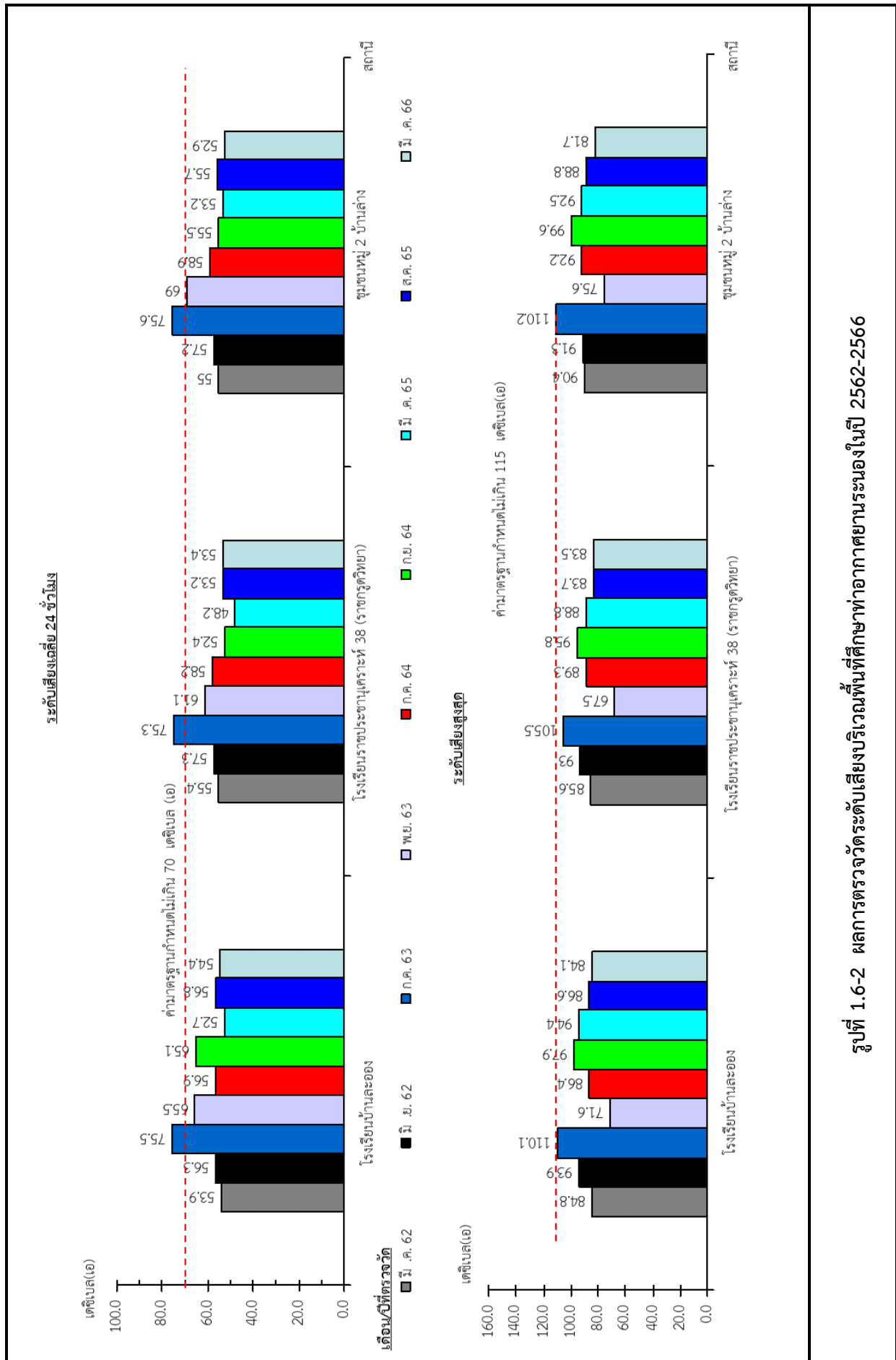
สถานี	เดือน/ปีทำการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง (dB(A))	
		ค่าเฉลี่ยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงเรียนบ้านละออง	มี.ค. 62 <sup>1/</sup>	53.9	84.8
	มี.ย. 62 <sup>1/</sup>	56.3	93.9
	ก.ค. 63 <sup>2/</sup>	75.5	110.1
	พ.ย. 63 <sup>1/</sup>	65.5	71.6
	ก.ค. 64 <sup>1/</sup>	56.9	86.4
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	65.1	97.9
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	52.7	94.4
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	56.8	86.6
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	54.4	84.1
โรงเรียนราชครูติพยา (ปัจจุบัน คือ โรงเรียนราชประชา นุเคราะห์ 38)	มี.ค. 62 <sup>1/</sup>	55.4	85.6
	มี.ย. 62 <sup>1/</sup>	57.3	93.0
	ก.ค. 63 <sup>2/</sup>	75.3	105.5
	พ.ย. 63 <sup>1/</sup>	61.1	67.5
	ก.ค. 64 <sup>1/</sup>	58.2	89.3
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	52.4	95.8
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	48.2	88.8
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	53.2	83.7
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	53.4	83.5
ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	มี.ค. 62 <sup>1/</sup>	55.0	90.4
	มี.ย. 62 <sup>1/</sup>	57.2	91.3
	ก.ค. 63 <sup>2/</sup>	75.6	110.2
	พ.ย. 63 <sup>1/</sup>	69.0	75.6
	ก.ค. 64 <sup>1/</sup>	58.9	92.2
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	55.5	99.6
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	53.2	92.5
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	55.7	88.8
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	52.9	81.7
ค่ามาตรฐาน *		70	115

ที่มา : <sup>1/</sup>โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน  
กระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2565)

<sup>2/</sup>ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* ค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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



ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนองในปี 2562 - 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		pH	DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)
คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ	มี.ค. 62 <sup>1/</sup>	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้			
	มี.ย. 62 <sup>1/</sup>	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้			
	ก.ค. 63 <sup>2/</sup>	6.56	5.0	1.0	13
	พ.ย. 63 <sup>1/</sup>	6.27	6.8	<1	490
	ก.ค. 64 <sup>1/</sup>	6.7	7.5	1.8	920
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	7.2	8.1	1.4	210
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	6.6	7.7	1.9	540
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	6.2	6.5	2.0	1,600
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	6.2	5.2	1.0	1,600
คลองขุนทองหลังเข้าสู่พื้นที่โครงการ	มี.ค. 62 <sup>1/</sup>	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้			
	มี.ย. 62 <sup>1/</sup>	7.4	6.2	1.2	240
	ก.ค. 63 <sup>2/</sup>	6.07	7.0	<1.0	23
	พ.ย. 63 <sup>1/</sup>	6.22	7.4	<1	110
	ก.ค. 64 <sup>1/</sup>	5.5	6.4	4.9	350
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	7.1	7.8	1.8	220
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	7.4	8.3	1.7	270
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	6.1	6.6	1.9	540
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	6.5	5.2	1.3	920
คลองทรายขาว	มี.ค. 62 <sup>1/</sup>	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้			
	มี.ย. 62 <sup>1/</sup>	6.9	8.2	1.1	<1.8
	ก.ค. 63 <sup>2/</sup>	6.48	7.0	<1.0	7.8
	พ.ย. 63 <sup>1/</sup>	6.13	7.4	<1	490
	ก.ค. 64 <sup>1/</sup>	6.8	7.4	2.1	280
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	7.0	8.2	1.3	180
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	7.3	8.2	1.7	210
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	6.1	7.6	1.4	320
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	6.3	6.6	1.1	540
ค่ามาตรฐานฯ *		5.0-9.0	≥4	≤2	≤4,000

ที่มา : <sup>1/</sup>โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2565)

<sup>2/</sup>ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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

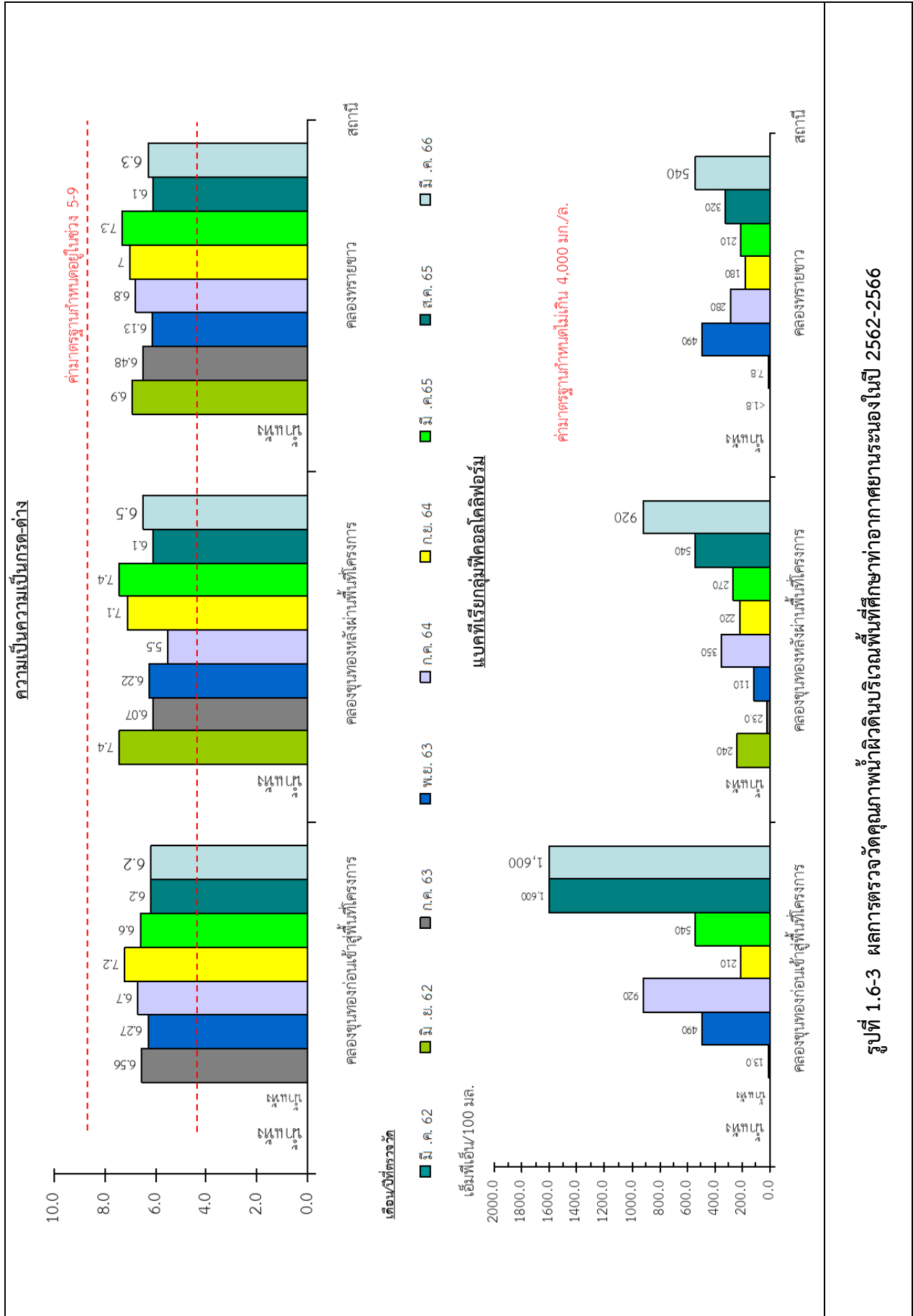
ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

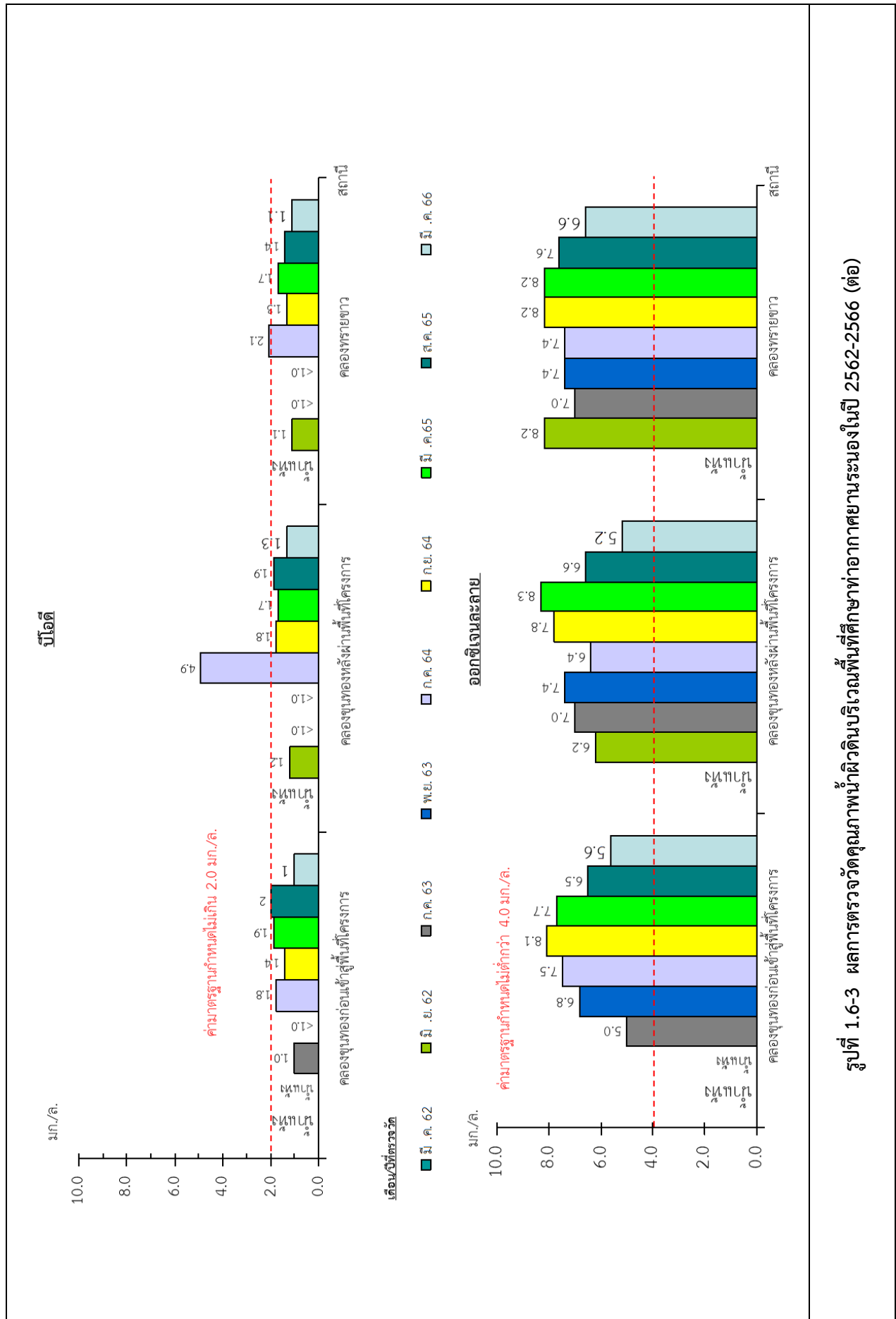
ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

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

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและ

ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การอุตสาหกรรม  
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม  
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน/ไม่ได้ทำการตรวจวัด  
< หมายถึง น้อยกว่า  $\nlessgtr$  หมายถึง มีค่าไม่เกิน  $\geq$  หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า





#### (4) คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระยะตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานระนอง ซึ่งประกอบด้วย ผลการตรวจวัดในปี 2553, 2558, และ 2565 รวมทั้ง ผลการตรวจวัดในปี 2566 ดังตารางที่ 1.6-4 และรูปที่ 1.6-4 พบว่า พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมามีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง ในปี 2553 และ 2558 และ 2566

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร	ก.พ.53 <sup>1/</sup>	7.4	3.0	2.0	-	0.27	21.5
	พ.ค.53 <sup>1/</sup>	7.3	3.2	3.5	-	0.25	23.4
	ก.พ.58 <sup>1/</sup>	7.24	3.5	3.5	12	0.30	19.5
	พ.ค.58 <sup>1/</sup>	7.20	3.8	5.5	10	0.30	18.5
	ก.ค. 64 <sup>1/</sup>	6.3	4.2	<5	280	NA	1
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	6.3	5.7	9	1,600	4.6	1
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	7.6	9	14	1,600	13.9	<1
	ส.ค. 65 <sup>1/</sup>	5.4	10.3	6	1,600	7.6	<1
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	5.2	11.1	8	1,600	11.4	<1
ค่ามาตรฐานอาคารประเภท ค *		5-9	≤40	≤50	NS	NS	≤20

ที่มา : <sup>1/</sup>โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำอากาศยานกระบี่ ทำอากาศยานอุบลราชธานี ทำอากาศยานตรัง ทำอากาศยานระนอง ทำอากาศยานชุมพร ทำอากาศยานบุรีรัมย์ทำอากาศยานแพร่ และทำอากาศยานนราธิวาส (2565)

<sup>2/</sup>ตรวจวัดโดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

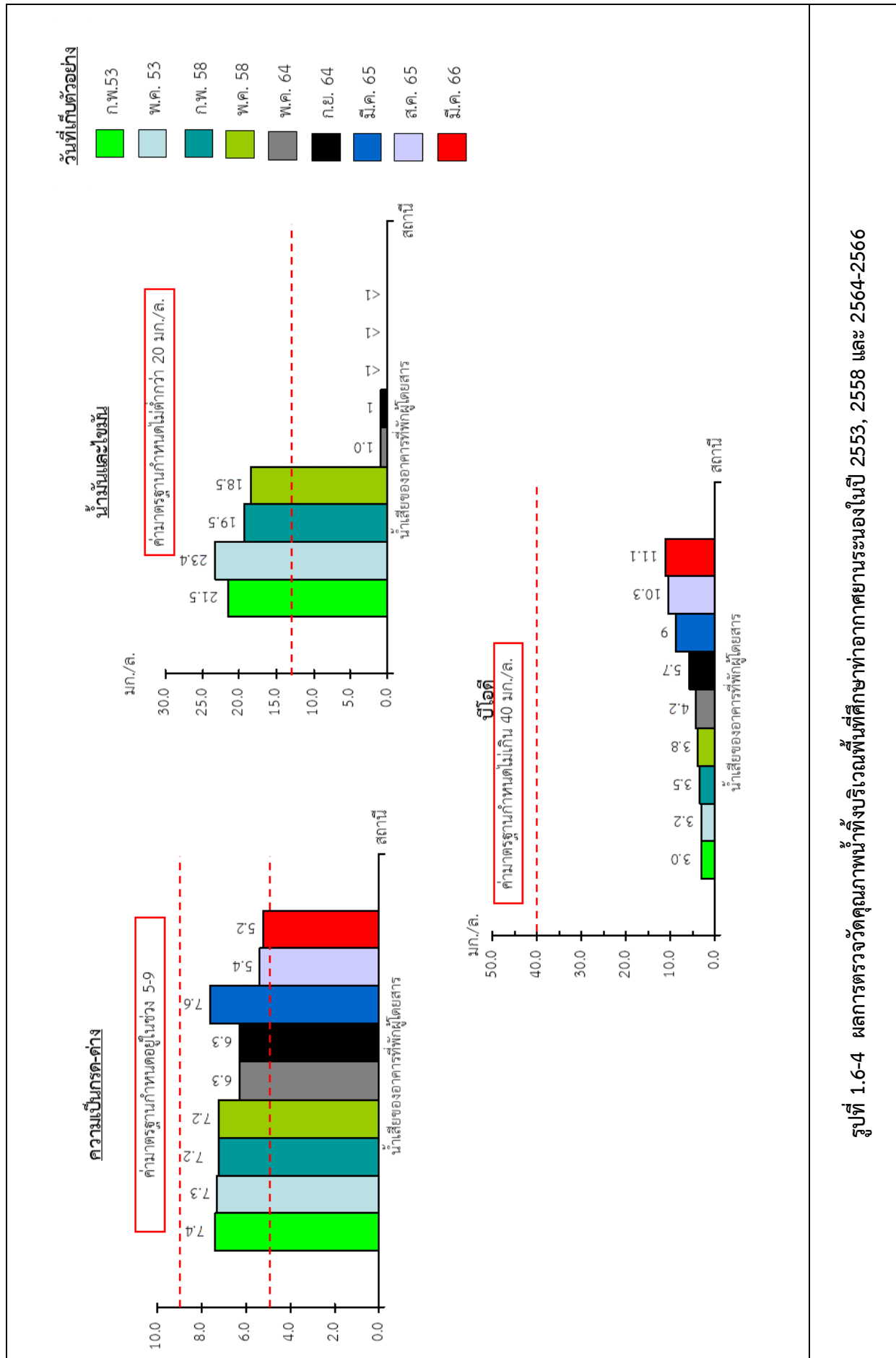
หมายเหตุ : \* มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

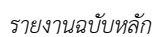
NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

NA หมายถึง ไม่มีผลตรวจวัด

- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน





## 1.7 การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2566 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) จากโครงการท่าอากาศยานซึ่งปกติมักจะแสดงเป็นเส้นแสดงระดับเสียง (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) โดยหน่วย NEF (Noise Exposure Forecast) คำนวณได้จาก EPN db (Effective Perceived Noise Decibel) ที่ได้จากการตรวจวัดเสียงเครื่องบินแต่ละประเภท โดยมีมาตรฐานกำหนดไว้ ดังนี้

ค่า NEF	ผลกระทบ
> 40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนต่อโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของ Airport Hotel ควรติดตั้งป้องกันเสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้างที่ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ค่าระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่นี้

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

$$\begin{aligned} \text{ค่า Ldn} &\approx \text{NEF} + 35 \text{ เดซิเบล(เอ)} \\ \text{Leq (24)} &\approx \text{Ldn} - 5 \text{ เดซิเบล(เอ)} \end{aligned}$$

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

เหตุผลของการเลือกใช้ค่า NEF ประกอบในการศึกษา มีดังนี้

- มีการกำหนดระดับของผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในพื้นที่ที่อยู่ในเส้นระดับเสียง NEF ในแต่ละช่วงไว้ค่อนข้างชัดเจน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของโครงการได้
- การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากสนามบิน โดยใช้ค่า NEF ประกอบในการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบนั้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้การยอมรับมาเป็นเวลานาน โดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำหนังสือคู่มือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ซึ่งในเรื่องของการทำนายระดับเสียงจากโครงการสนามบินได้ระบุการเลือกใช้ค่า NEF ในการประกอบการพิจารณาระดับของผลกระทบ และการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบไว้อย่างชัดเจน และแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการด้านคมนาคม (อุษณีย์ ศิวาวุธ, 2549)
- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ใช้ค่า NEF เป็นหลัก ในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ นั้น ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีกำหนดหรือระบุวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่ได้นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางครั้งเท่านั้น

## 2) เครื่องมือในการการจัดทำแผนที่เส้นเสียง

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

- ลักษณะทางกายภาพของสนามบิน ได้แก่ พิกัดที่ตั้งของท่าอากาศยาน
- ทิศทางการขึ้น-ลงของอากาศยาน
- เที่ยวบินเฉลี่ย เป็นจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยใน 1 วัน จากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการบินในรอบ 1 ปี
- ชนิดของเครื่องบิน ใช้แหล่งข้อมูลของเครื่องบินมาจาก EUROCONTROL Base of Aircraft Data (BADA)

ผลที่ได้จากการจำลองด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จะออกมาในลักษณะเส้นเสียง (Arie van der Eijk, 2018) และนำเสนอในรูปแบบของหน่วยการประเมินผลกระทบที่กำหนดเป็นมาตรฐาน 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 และข้อมูลที่ใช้นำเข้าในแบบจำลองมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.7-1 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) กรณีมีประสบการณ์ในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน

(B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

## 1.7.2 ผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน

### 1) การใช้หัวทางวิ่ง

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

### 2) เส้นทางการบินขึ้น-ลง (Track)

ทิศทางการบินขึ้น-ลง ของอากาศยาน จากข้อมูลสถิติการขึ้นลงของอากาศยานภายในท่าอากาศยานระนอง ในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 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

สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของอากาศยานในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 ของท่าอากาศยานระนอง ดังตารางที่ 1.7.2-1

### 5) แหล่งกำเนิดเสียง

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบิน ในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 ของท่าอากาศยานระนอง ดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-2

**ตารางที่ 1.7.2-1 สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานระนองในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566**

เดือน	เที่ยวบิน (Movement)			ผู้โดยสาร (Passengers)		
	ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
มกราคม	38	38	76	5,730	5,799	11,529
กุมภาพันธ์	37	36	73	5,690	5,571	11,261
มีนาคม	42	42	84	5,863	6,067	11,930
เมษายน	48	48	96	6,548	6,671	13,219
พฤษภาคม	32	32	64	5,059	5,224	10,283
<b>รวม</b>	<b>197</b>	<b>196</b>	<b>393</b>	<b>28,890</b>	<b>29,332</b>	<b>58,222</b>
<b>เฉลี่ยต่อเดือน</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>78</b>	<b>5,778</b>	<b>5,866</b>	<b>11,644</b>
<b>เฉลี่ยต่อวัน</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>191</b>	<b>194</b>	<b>385</b>

ที่มา : www.airports.go.th, เดือนมิถุนายน 2566

หมายเหตุ : เฉพาะเที่ยวบินพาณิชย์

จากสถิติเที่ยวบินของท่าอากาศยาน ในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 รวมทั้งสิ้นจำนวน 409 เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 15 มกราคม 2566 จำนวน 6 เที่ยวบิน อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AEDT ที่ปรึกษาใช้ชนิดของอากาศยานและการคำนวณเที่ยวบินเฉลี่ย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-2

**ตารางที่ 1.7.2-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์**

ชนิดอากาศยาน	จำนวนเที่ยวบิน ในช่วงเดือนม.ค.-พ.ค. 66 (เที่ยว)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย ในช่วงเดือนม.ค.-พ.ค. 66 (เที่ยว/วัน)
Airbus 320	151	1
<b>รวม</b>	<b>151</b>	<b>1</b>

ที่มา : ท่าอากาศยานระนอง, เดือนมิถุนายน 2566

หมายเหตุ : ข้อมูลเจ้าแบบจำลองใช้เฉพาะอากาศยานพาณิชย์ ฝึกบิน ผนหลวง และเฮลิคอปเตอร์ ไม่รวมอากาศยานที่ใช้ทางการทหาร  
จำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 15 มกราคม 2566 จำนวน 6 เที่ยวบิน

## 6) ผลการประเมินเสียงจากอากาศยาน

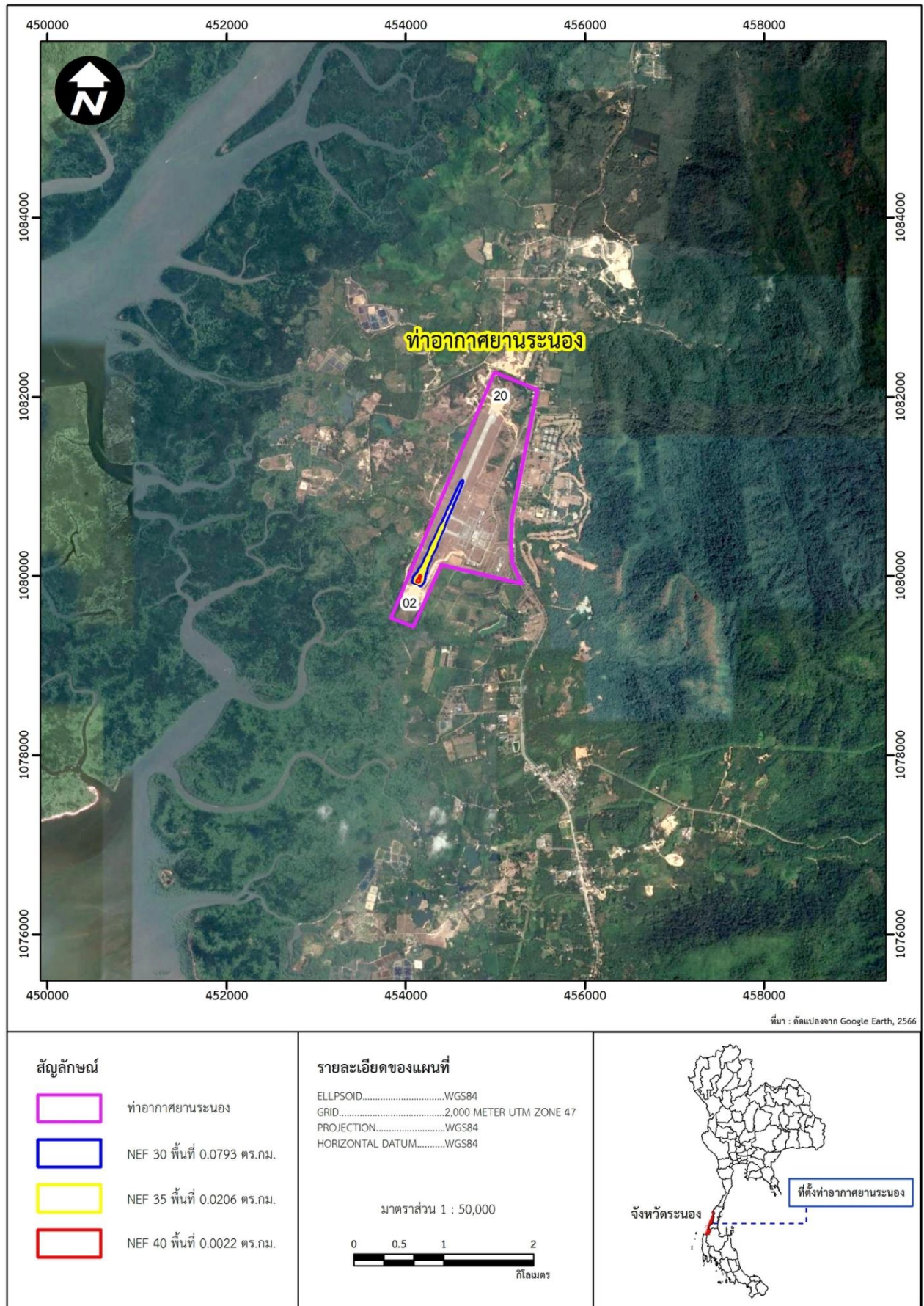
จากการประเมินเสียงจากอากาศยานเฉลี่ยในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 พบว่า ระดับเส้นเสียง (NEF) 30-40 ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังรูปที่ 1.7.2-1 รายละเอียดดังนี้

**แนวเส้น NEF 30** ครอบคลุมพื้นที่ 0.0793 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยาน ระนองตามแนวทางวิ่ง

**แนวเส้น NEF 35** ครอบคลุมพื้นที่ 0.0206 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยาน ระนองตามแนวทางวิ่ง

**แนวเส้น NEF 40** ครอบคลุมพื้นที่ 0.0022 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยาน ระนองตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาตามแนวทางของ ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF ต่างๆ พบว่า ระดับเส้นเสียง NEF 30-40 อยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง ดังนั้นการดำเนินการของท่าอากาศยานระนอง จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.7.2-1 ระดับเสียง (NEF) ทำอากาศยานरणองในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566

## 1.8 การศึกษาในเวทีวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ตามขอบเขตข้อกำหนดสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1.8.1 วิธีการศึกษา

#### 1.8.1.1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น

ทำการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัยของนกในบริเวณท่าอากาศยาน และบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากรายงาน เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปวางแผนการเก็บข้อมูลภาคสนามต่อไป

#### 1.8.1.2 วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม

วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 พื้นที่ และมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

1) บริเวณภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน จะทำการสำรวจทางภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลชนิดและจำนวนประชากรของนกแต่ละชนิด บริเวณหรือตำแหน่งที่พบ สภาพถิ่นที่อยู่อาศัย พฤติกรรมของนกที่พบ ทิศทางการบิน และความสูงของการบิน การนับจำนวนประชากรนกจะบันทึกจำนวนนกที่พบแต่ละชนิด และจะทำการสำรวจนับจำนวนประชากรนก เพื่อหาค่าเฉลี่ยจำนวนประชากรนก โดยแบ่งช่วงเวลาการสำรวจนับเป็น 3 ช่วงเวลาคือเวลาเช้า (06.30-09.30 น.) เวลากลางวัน (12.00-14.00 น.) และเวลาเย็น (15.00-20.00 น.) แนวเส้นทางพื้นที่ที่จะทำการสำรวจนก คือตลอดแนวเส้นทางวิ่งเริ่มจากทางด้านทิศใต้ไปสิ้นสุดที่ปลายทางวิ่งทางด้านทิศเหนือ สนามหญ้าสองข้างแนวทางวิ่ง รวมทั้งบริเวณอาคารส่วนประกอบของท่าอากาศยาน

2) บริเวณพื้นที่ภายนอกท่าอากาศยาน กำหนดเส้นทางทำการสำรวจเป็น 4 ทิศทางคือ ทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ โดยเน้นในบริเวณที่มีลักษณะการใช้ที่ดินที่เหมาะสมต่อการเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยและหากินของนก ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่แหล่งน้ำ เป็นหลัก นับจำนวนชนิด จำนวนประชากร บริเวณหรือตำแหน่งที่พบ สภาพพื้นที่หรือชนิดของพื้นที่ที่พบนก พฤติกรรมของนก กิจกรรมของมนุษย์บริเวณใกล้เคียง

#### 1.8.1.3 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทางภาคสนามและจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำเสนอในประเด็นดังต่อไปนี้คือ

1) ชนิดพันธุ์ (ชื่อพื้นเมือง, ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์) จะนำเสนอข้อมูลบัญชีชนิดพันธุ์ของนกที่พบในบริเวณท่าอากาศยานฯ และบริเวณโดยรอบ พร้อมทั้งบรรยายสถานภาพตาม พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และสถานภาพตามเกณฑ์ของ IUCN และสถานภาพการอยู่ในถิ่นอาศัยการจำแนกชนิดนก และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธานใช้เอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- การจำแนกชนิดนก ใช้ Lekagul and Round (1991) King et al. (1999) และ Robson (2000) สำหรับจำแนกชนิด และใช้ Welty and Baptista (1988) สำหรับจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน
- ความชุกชุมของประชากรนกแต่ละชนิด ในแต่ละสภาพแหล่งอาศัย ประเมินเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ (Relative abundance) โดยเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่พบสัตว์จากจำนวนครั้งที่สำรวจตามแนวทางของ Pettingill (1970) ดังนี้

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

ทั้งนี้กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

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

## 2) 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) ชนิดที่มีพฤติกรรมในการบิน และหากินเป็นกลุ่มจะมีโอกาสในการชนสูง

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

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

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

### ตารางที่ 1.8.1-1 แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน

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

ที่มา : <sup>1/</sup> Kelly, 2004 (อ้างตาม Transport Canada, 2005)

<sup>2/</sup> โอภาส ขอบเขตต์, 2543

- **ขนาดใหญ่ (Large)** ความยาวตั้งแต่ 76-90 เซนติเมตร เทียบเท่าได้กับห่าน เช่น นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*; Asian Openbill) นกยางโทนใหญ่ (*Egretta alba*; Great Egret)
- **ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (Moderate large)** ความยาวตั้งแต่ 61-75 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับเป็ดบ้าน เช่น นกกาน้ำปากยาว (*Phalacrocorax fuscicollis*; Indian Shag) นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*; Intermediate Egret) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*; Little Egret) นกแขวก (*Nycticorax nycticorax*; Black-crowned Night-Heron)
- **ขนาดกลาง (Medium)** ความยาว 46-60 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับไก่แจ้ เช่น นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*; Little Cormorant) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*; Cattle Egret) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*; Greater Coucal)
- **ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (Moderate medium)** ขนาดความยาว 31-45 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกพิราบ เช่น นกอีลัว (*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) นกกระดัดตะโพกขาว (*Lonchura striata*; White-rumped Munia) นกกระดัดขี้หมู (*Lonchura punctulata*; Scaly-breasted Munia)

#### ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง (ตารางที่ 1.8.1-2)

จากการตารางอธิบายได้ว่า นกกระเด็นน้อยที่พบจากการสำรวจมีประชากรน้อย และจากการวิเคราะห์พบว่ามีความชุกชุมน้อยจึงทำให้มีศักยภาพในการชนอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่นกกระเด็นน้อยธรรมดาเป็นนกที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นโอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายน้อยมากหรืออาจไม่เกิดความเสียหายเลย จึงสรุปได้ว่านกกระเด็นน้อยธรรมดาเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่ำ และสำหรับนกกระดานวลจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าอยู่ในระดับต่ำมีโอกาสในการชนน้อย แต่เนื่องจากเป็นนกขนาดใหญ่โอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายมากก็ถือว่าเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงอันตรายอยู่ในระดับสูงเป็นต้น

ตารางที่ 1.8.1-2 ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง

Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ นกกระเด็นน้อยธรรมดา (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 นกกระสาหลวง (Grey Heron)	อันตรายสูง ยางโทนใหญ่ (Great Egret)	-

## 1.8.2 ผลการศึกษา

การศึกษาสำรวจภาคสนาม ได้ดำเนินการไปในเดือนมีนาคม 2566 โดยได้ศึกษาในพื้นที่ทำอากาศยานระนองทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบทำอากาศยาน มีรายละเอียด ดังนี้

### 1.8.2.1 พืชพรรณในบริเวณทำอากาศยานระนอง

พื้นที่บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เนื่องจากสภาพพื้นที่ของทำอากาศยานระนองโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน พื้นที่โดยส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาไปแล้ว พื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่ทิ้งร้าง มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และเถาวัลย์ขึ้นอยู่ค่อนข้างหนาแน่น จนมีสภาพเป็นป่า อยู่ค่อนข้างน้อย แต่ก็สามารถพบได้ในบริเวณทางด้านทิศใต้ และบริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบมี ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก กล้วย และเถาวัลย์

สำหรับในบริเวณพื้นที่เขตการบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งทั้งสองข้างในระยะ 50 ม. เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง ได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ถัดออกไปจากพื้นที่ปลูกหญ้าข้างทางวิ่ง ในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่ปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติโดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตก และทิศใต้ของทางวิ่งดังกล่าวมาแล้ว

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณทำอากาศยานระนองทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการและพื้นที่เขตการบิน โดยเฉพาะในบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร อาคารหอบังคับวิทยุการบิน ลานจอดรถ และในบริเวณใกล้เคียง พบพรรณไม้ประมาณ 62 ชนิด

### 1.8.2.2 ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณทำอากาศยานระนอง

จากการสำรวจในครั้งนี้พบสัตว์ป่ารวม ทั้งสิ้น 87 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก 62 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 13 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 5 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่ไม่พบจากข้อมูลเดิม 58 ชนิด โดยทั้งหมดเป็นสัตว์ป่าในชั้นนก สำหรับสัตว์ในชั้น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

(1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเป็นชนิดสัตว์ป่าที่สามารถพบเห็นได้น้อยที่สุดโดยพบเห็น 7 ชนิด ชนิดที่มีความชุกชุมมากมีทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) ชนิดที่มีความชุกชุมในระดับปานกลาง มี 4 ชนิด คือ กระแตไต่ (*Tupaia gils*) ค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*) และกระรอกหลากสี (*Callosciurus*

finlaysoni) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดที่มีความชุกชุมน้อย มี 2 ชนิด คือ นากเล็กเล็บสั้น (*Aonyx cinerea*) และพังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*)

(2) สัตว์เลื้อยคลาน พบจำนวน 13 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีความชุกชุมมากมี 4 ชนิด ประกอบด้วย จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลางมี 5 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าสวน (*Calotes mystaceus*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) งูเขียวดอกหมาก (*Chrysopelea ornata*) และงูลายสาบคอแดง (*Rhabdophis subminiatus*) เป็นต้น ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย มี 4 ชนิด ได้แก่ งูเหลือม (*Python reticulatus*) งูลายสอสวน (*Xenochrophis flavipunctatus*) งูปล้องทอง (*Boiga dendrophila*) และ งูเห่า (*Naja spp.*) เป็นต้น

(3) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบจำนวน 5 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดที่มีความชุกชุมมากมี 1 ชนิด ประกอบด้วย คางคกบ้าน (*Bufo melanostictus*) ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลางมี 3 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) ชนิดที่มีความชุกชุมน้อยมี 1 ชนิด ได้แก่ กบนา (*Hoplobatrachus rugulosa*)

(4) นก เนื่องจากมีสภาพถิ่นอาศัย แหล่งอาหาร หลากหลาย อีกทั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับการป้องกันในด้านความปลอดภัยทำให้มีการรบกวนจากภายนอกน้อยมาก และในขณะเดียวกันความเคยชินจากกิจกรรมในการบินที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ทำให้นกสามารถดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่ทำอากาศยานได้อย่างปลอดภัย เนื่องด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้มีสัตว์ในชั้นนกหลากหลายถึง 62 ชนิด ในจำนวน 62 ชนิดนี้ เป็นนกชนิดที่พบชุกชุมมากมี 44 ชนิด ได้แก่ นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกกิ้งแว็ก (*Amaurornis phoenicurus*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) นกกระต๊อขี้หมู (*Lonchura punctulata*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) และนกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นต้น นกชนิดที่พบชุกชุมในระดับปานกลางมี 12 ชนิด เช่น นกหัวโตเล็กขาเหลือง (*Charadrius dubius*) นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) นกกาบ้านเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) นกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus macrurus*) และนกปรอดเหลืองหัวจุก (*Pycnonotus melanicterus*) เป็นต้น ชนิดที่พบชุกชุมน้อยมี 6 ชนิด นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*) นกทะเลขาวเขียว (*Tringa nebularia*) และนกกางเขนดง (*Copsychus malabaricus*) เป็นต้น

### 1.8.2.3 การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินทำอากาศยานระนอง

จากผลการวิเคราะห์พบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินระดับปานกลาง 3 ชนิด และระดับต่ำแต่ต้องมีการเฝ้าระวัง 3 ชนิด ประกอบด้วย

- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 3 ชนิด คือ

- นกยางเปีย (*Egretta garzetta*), Little Egret เป็นนกขนาดกลาง หากินเป็นฝูง มีประชากรค่อนข้างน้อย นกยางเปียหากินในช่วงเวลากลางวันมักอยู่รวมกันเป็นฝูง รวมทั้งการบินค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ทำอากาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

ตารางที่ 1.8.2-1 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานระนอง

Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ นกกระสาเล็ก ( <i>Phalacrocorax niger</i> )	อันตรายต่ำ นกกระสาขาว (Ardea cinerea) นกยางโทนใหญ่ (Casmerodius albus)	อันตรายปานกลาง -
ปานกลาง	อันตรายปานกลาง -	อันตรายปานกลาง นกยางเป็ด ( <i>Egretta garzetta</i> ) นกยางควาย ( <i>Bubulcus ibis</i> ) นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	อันตรายสูง -
สูง	อันตรายสูง -	อันตรายสูง -	อันตรายสูง -

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (มีนาคม, 2566)

- นกยางควาย (*Bubulcus ibis*), Cattle Egret เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีอุปนิสัยที่หากินเป็นฝูง ปะปนกับนกยางเป็ด โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงและสัตว์ขนาดเล็ก บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยมากจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และพื้นที่เปิดโล่งที่ไม่ใช่พื้นที่แหล่งน้ำ หรือขึ้นและ ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอากาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

- นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*), Chinese Pond-Heron เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง หากินเป็นฝูง โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงสัตว์และขนาดเล็ก หากินตามร่องน้ำ ในเขตพื้นที่การบิน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอากาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำแต่ต้องมีการเฝ้าระวัง 3 ชนิดประกอบด้วย

- นกกระสาเล็ก (*Phalacrocorax niger*), Little Cormorant เป็นนกน้ำขนาดกลาง โดยส่วนใหญ่จะหากินอยู่ในแหล่งน้ำ เป็นฝูง ดังเช่นแหล่งน้ำทางด้านทิศเหนือ รวมทั้งทางด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานแต่อย่างไรก็ตามมักจะบินผ่านทางวิ่ง ทางขับ ในระดับต่ำ และมีทิศทางไม่แน่นอน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

- นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*), Grey Heron เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ เข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง โดยปกติหากินเป็นฝูง แต่มีประชากรน้อยคือพบเพียงตัวเดียว ทิศทางการบินไม่แน่นอนบินไปทั่วในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้มากเช่นกัน

- นกยางโทนใหญ่ (*Casmerodius albus*) Great Egret เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ เข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง โดยปกติหากินเป็นฝูง แต่ฝูงไม่ใหญ่มากนัก ทิศทางการบินไม่แน่นอนบินไปทั่วในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้มากเช่นกัน

รายงานการตรวจสอบของผู้ดูแลสนามบิน วันที่ 5 มิถุนายน 2566 ตามแบบ VTSR-01-13 พบอากาศยานของ  
สายการบินไทยแอร์เอเชีย เที่ยวบินที่ FD 3140 (HS-BBW) ชนนกเหยี่ยว จำนวน 1 ตัว บริเวณหัวทางวิ่ง 20 (ภาคผนวก ง)