

ท่าอากาศยานระนอง

ในรายงานฉบับนี้เสนอผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานระนอง ประกอบด้วย ความเป็นมาของท่าอากาศยาน รายละเอียดโครงการโดยสังเขป สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ สถิติการขนส่งทางอากาศ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านความปลอดภัย การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2) และบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบันของท่าอากาศยาน การสำรวจนิเวศบก (ครั้งที่ 2) และการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์รายละเอียดดังนี้

1.1 ประวัติความเป็นมาของท่าอากาศยาน

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

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

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

ปี 2538 จ้างปรับปรุงถนนทางเข้าสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ 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 ครอบครั้ว งบประมาณ 1.02 ล้านบาท อาคารที่พักผู้โดยสาร งบประมาณ 63.34 ล้านบาท โรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า อาคารขึ้นเดี่ยว งบประมาณ 0.24 ล้านบาท โรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า งบประมาณ 1.42 ล้านบาท อาคารดับเพลิง งบประมาณ 0.15 ล้านบาท ป้อมยาม งบประมาณ 0.15 ล้านบาท โรงสูบน้ำ งบประมาณ 0.27 ล้านบาท หอถังน้ำ เสา 6 ต้น สูง 40 ม. งบประมาณ 0.90 ล้านบาท ถังเก็บน้ำใต้ดิน สูง 3 ม. งบประมาณ 0.52 ล้านบาท ศาลาพักผ่อนกีฬาท่าอากาศยานระนอง งบประมาณ 0.08 ล้านบาท

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

ปี 2541 ทาสีเครื่องบินต่าง ๆ งบประมาณ 0.94 ล้านบาท ซ่อมปรับปรุงหลังคาอาคารที่พักผู้โดยสาร งบประมาณ 2.78 ล้านบาท

ปี 2542 อาคารเครื่องช่วย พร้อมเครื่องช่วยเดินอากาศ งบประมาณ 54.35 ล้านบาท

ปี 2543 ซ่อมฝ้าเพดานอาคารที่พักผู้โดยสาร งบประมาณ 0.33 ล้านบาท ซ่อมบ้านพักเจ้าหน้าที่ งบประมาณ 0.68 ล้านบาท

ปี 2545 จ้างเหมาซ่อมแซมผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต งบประมาณ 23.39 ล้านบาท

ปี 2548 จ้างเหมาปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน งบประมาณ 4.95 ล้านบาท โรงสูบน้ำ ระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา งบประมาณ 8.00 ล้านบาท

ปี 2549 ก่อสร้างรั้วคอนกรีตเสริมเหล็ก ติดตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป งบประมาณ 16.61 ล้านบาท

1.2 รายละเอียดโครงการ

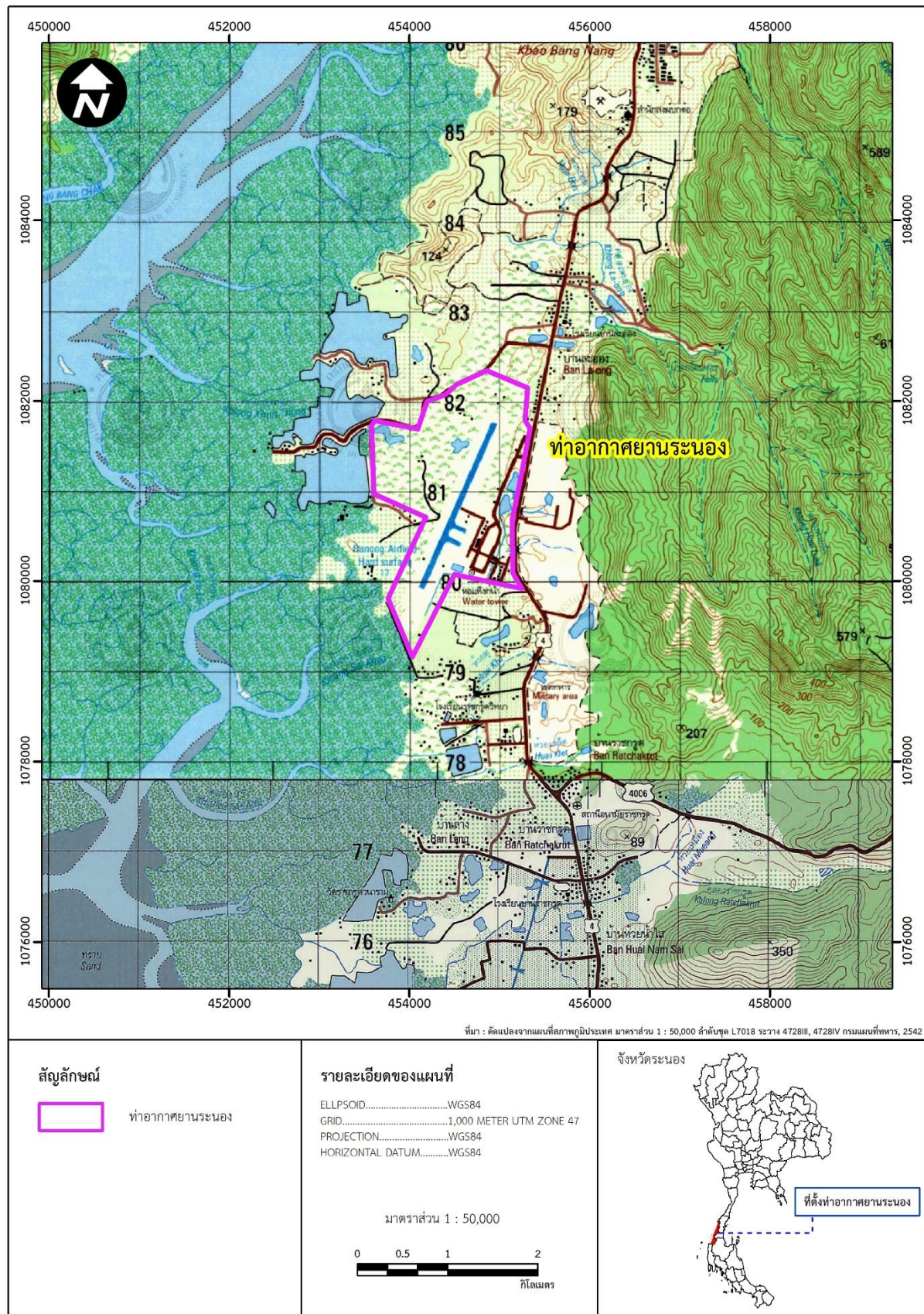
1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของท่าอากาศยาน

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

1.2.2 ลักษณะทางกายภาพ

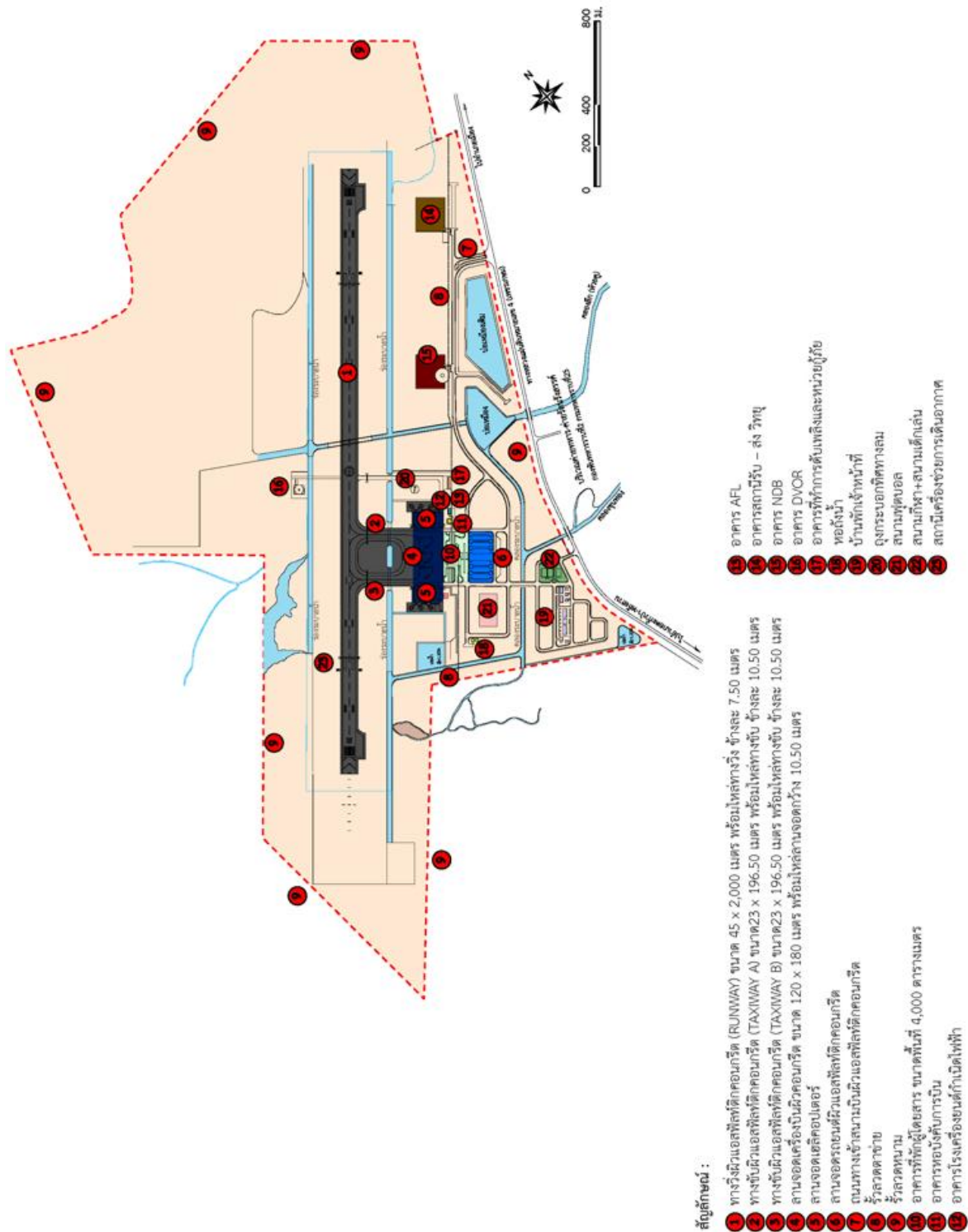
ท่าอากาศยานระนองตั้งอยู่ที่ตำบลราษฏร์ อำเภอรณรง จังหวัดระนอง องค์ประกอบของท่าอากาศยานระนองในปัจจุบัน (รูปที่ 1.2.2-1) ประกอบด้วย

- (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) ลานจอดเครื่องบินคอกอนกรีต กว้าง 120 ม. ยาว 180 ม. พร้อมไหล่ลานจอดกว้าง 10.5 ม. สามารถจอดอากาศยานขนาด 180 ที่นั่งได้ 3 ลำ
- (4) ลานจอดเฮลิคอปเตอร์ 6 ลำ
- (5) ลานจอดรถยนต์ผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ขนาดพื้นที่ 6,700 ตร.ม. สามารถจอดรถยนต์ได้ 250 คัน
- (6) ถนนทางเข้าท่าอากาศยานผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
- (7) รั้วตาข่าย
- (8) รั้วลวดหนาม
- (9) อาคารที่พักผู้โดยสาร พื้นที่ขนาด 4,000 ตร.ม. สามารถรองรับผู้โดยสารได้ 300 คน/ชม.
- (10) หอบังคับการบิน
- (11) อาคารโรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า
- (12) อาคาร AFL
- (13) อาคารสถานีรับ-ส่งวิทยุ
- (14) อาคาร NDB
- (15) อาคาร DVOR

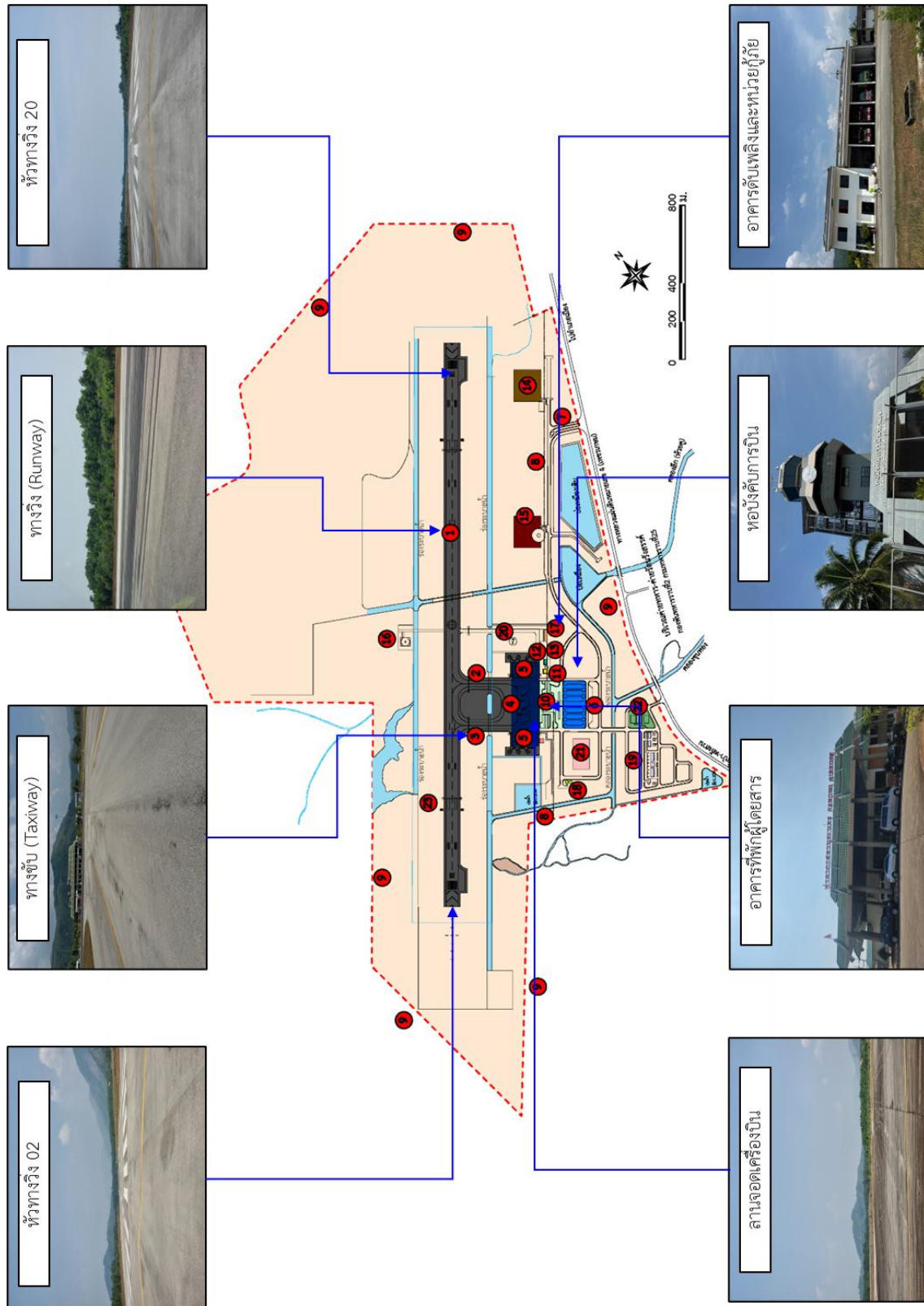


ที่มา : กรมทำอากาศยาน , 2567

รูปที่ 1.2.1-1 ที่ตั้งโครงการทำอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.2.2-1 แผนผังองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.2.2-1 แสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานระนอง (ต่อ)

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

1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ

ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศรายปีของท่าอากาศยานระนองปี 2555-2567 รวบรวมจากข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของกรมท่าอากาศยาน (www.airports.go.th, เดือนธันวาคม 2567) 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. 2555-2567

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
รวม	8,380	8,376	16,756	664,184	665,928	1,330,112	746	14,252	14,998
เฉลี่ย	645	644	1289	51091	51225	102316	57	7,126	1,154

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (เดือนธันวาคม 2567)

หมายเหตุ : ปี 2567 ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2567

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ

สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานระนองในปัจจุบันมี 1 สายการบิน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน โดยมีเส้นทางการบินภายในประเทศ กรุงเทพฯ (ดอนเมือง) - ระนอง

1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน

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

(1) พื้นที่ป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของทำอาภาศยาน ซึ่งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลวง นอกจากนี้พบป่าชายเลนอยู่ทางทิศตะวันตกของทำอาภาศยาน

(2) พื้นที่เกษตรกรรม

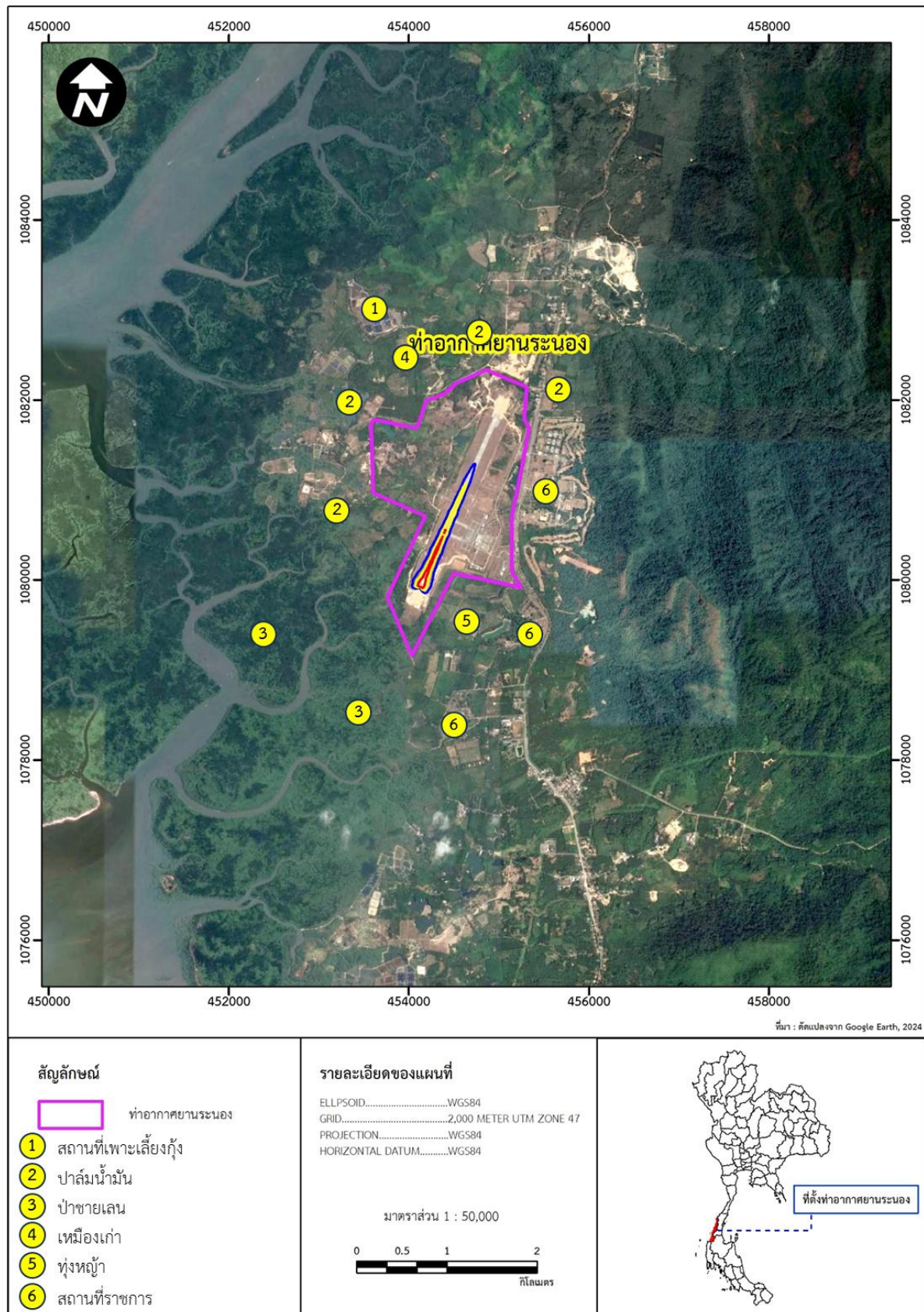
พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่อยู่ทางทิศเหนือ และทิศใต้ ของทำอาภาศยานเป็นพื้นที่สวนปาล์ม น้ำมัน สวนมะม่วงหิมพานต์ และมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกระจายโดยรอบพื้นที่ทำอาภาศยาน

(3) พื้นที่ชุมชน

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

(4) พื้นที่อื่นๆ

การใช้ประโยชน์พื้นที่อื่นๆ ประกอบด้วย เส้นทางคมนาคม และแหล่งน้ำ พบว่ามีทางหลวงหมายเลข 4 อยู่ทางทิศตะวันออกของทำอาภาศยาน สำหรับแหล่งน้ำที่อยู่บริเวณใกล้เคียงและตัดผ่านหรือไหลเข้าใกล้พื้นที่ทำอาภาศยาน ได้แก่ คลองลึก (ห้วยคู) คลองขุนทอง และคลองทรายขาว โดยทั้งหมดมีทิศทางการไหลจากพื้นที่ทางทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกและออกสู่ทะเลต่อไป



รูปที่ 1.2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง

1.2.6 การใช้น้ำในการจัดการน้ำเสียและการจัดการขยะ

(1) การใช้น้ำ

ปัจจุบันทำอาภาศยานระนองมีแหล่งน้ำใช้จากบ่อเหมืองเก่าสูบผ่านระบบกรองภายในทำอาภาศยานทางด้านทิศตะวันออกแล้วนำมาเก็บไว้ในบ่อกักเก็บน้ำขนาด 250 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ปริมาณการใช้น้ำในบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 1,864.45 ลบ.ม./เดือน หรือประมาณ 63 ลบ.ม./วัน และการใช้น้ำในส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ประมาณ 2,283.28 ลบ.ม./เดือน หรือประมาณ 77 ลบ.ม./วัน ปริมาณการใช้น้ำของพื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ หอบังคับการบิน ประมาณ 190.27 ลบ.ม./เดือน หรือประมาณ 5 ลบ.ม./วัน

(2) การจัดการน้ำเสีย

(2.1) อาคารที่พักผู้โดยสาร

ปัจจุบันทำอาภาศยานมีเจ้าหน้าที่ 45 คน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในอาคารที่พักผู้โดยสารส่วนใหญ่เกิดจากน้ำเสียจากห้องน้ำ และจากการทำความสะอาด จากเจ้าหน้าที่ทำอาภาศยานและผู้มาใช้บริการ โดยน้ำเสียจะถูกระบายลงสู่บ่อเกรอะ จากนั้นจะระบายไปยังถังบำบัดสำเร็จรูป โดยติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสารรวมทั้งสิ้น 6 ถัง สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะปล่อยลงสู่รางระบายน้ำธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการตรวจสอบดูแลรักษาซ่อมบำรุง ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ครั้ง/ปี และกำหนดความถี่ในการสูบน้ำตกตะกอนทิ้ง 1 ครั้ง/ปี

(2.2) ห้องอาหารของอาคารที่พักผู้โดยสาร

บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีเพียงร้านขายของที่ระลึกและร้านขายเครื่องดื่มขนาดเล็ก น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการล้างภาชนะจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ตั้งอยู่ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร สำหรับขยะอื่นๆ จำพวกแก้วหรือถุงพลาสติก ทางร้านค้าจะรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งถังขยะมูลฝอยต่อไปจำพวกแก้วหรือถุงพลาสติก ทางร้านค้าจะรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งถังขยะมูลฝอยต่อไป

(2.3) การจัดการขยะ

- แหล่งกำเนิด

ทำอาภาศยานมีการจดบันทึกปริมาณขยะผ่านระบบ E-report.pcd.go.th และมีการคัดแยกขยะก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารที่พักขยะ 3 ประเภท โดยแหล่งที่กำเนิดขยะมูลฝอยในบริเวณทำอาภาศยานระนอง 2 แหล่ง คือ

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

- การจัดการของเสีย

- ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิ. วางกระจายอยู่ภายในพื้นที่อาคาร

- บ้านพักเจ้าหน้าที่ จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิ. วางอยู่บริเวณจุดรวบรวมขยะของบ้านพักเจ้าหน้าที่

โดยขยะที่เกิดขึ้นดำเนินการจัดเก็บโดยรถของเทศบาลตำบลราษฏร์จะเข้ามาเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (วันอังคาร) และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดอาคารที่พักขยะ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ 4 ครั้ง/เดือน

1.2.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

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

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

1.2.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

(1) เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

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

(2) ความปลอดภัยในทำอาภาศยาน

การรักษาความปลอดภัยในทำอาภาศยานระนอง ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่สนามบิน เพื่อป้องกันคนและสัตว์มิให้เข้าไปในทางวิ่ง อาจจะเป็นอันตรายต่อการปฏิบัติการบินได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจพร้อมทำบันทึกสถิติที่พบภายในทำอาภาศยานในแต่ละวัน พร้อมจัดทำรายงานการสำรวจประชากรนกประจำเดือน และหากเกิดเหตุอาภาศยานชนนกจะมีการจัดทำบันทึกรายงานเป็นประจำทุกเดือน สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกทำอาภาศยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยาม เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการทำอาภาศยานในช่วงเวลาที่อาภาศยานบินขึ้น-ลง

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามบริเวณต่างๆ และมีห้องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติหรือปัญหาต่างๆ ภายในสนามบิน

(3) แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ทำอาภาศยานระนองได้ทำการฝึกซ้อมการกู้ภัยและดับเพลิงประจำเดือนของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และฝึกซ้อมตามแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยทำอาภาศยานได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องล่าสุดเมื่อ 21 ธันวาคม 2565 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 แต่ทั้งนี้จะเป็นการฝึกซ้อมเฉพาะเจ้าหน้าที่ประจำทำอาภาศยาน



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

(3.4) การฝึกซ้อมดับเพลิง ทำอาภาศยานที่กำหนดการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน


1.3 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติเห็นชอบต่อรายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3-1 และตารางที่ 1.3-2

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง
 เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ**

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


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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป บริเวณอาคารทำอาภาศยาน รวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปอาคารหรือแพลตฟอร์ม 10 ยูนิต หลัง ละ 1 ชุด และจัดทำระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม สำหรับเรือนแถว 4 ห้อง จำนวน 2 แถว	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย รวม ทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่เป็นอาคารที่พักอาศัยมีการติดตั้ง ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่ เป็นเรือนแถว ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อ เกรอะกรอง 	-	 <p>ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>
3. จะต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ ปล่อยออกจากท่อน้ำทิ้งของโครงการทุก 6 เดือน และส่งผลให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา พารามิเตอร์ SS, BOD, oil & grease, pH, NO ₃ -N และ Fecal coliform bacteria	<ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโครงการ เมื่อเดือนสิงหาคม 2567 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ บางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 (ประเภท ค) ยกเว้น ความเป็นกรด-ด่าง ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด 	-	-



ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. เสียง การกำหนดเที่ยวบินนั้นควรหลีกเลี่ยงหรือลดจำนวนเที่ยวบินในเวลากลางคืน	- สายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการทำอาภาศยานระนองมี 1 สายการบิน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย (ขาเข้าเวลา 12.55 น. และขาออกเวลา 13.25 น.) - ไม่มีเที่ยวบินในเวลากลางคืน ยกเว้นเที่ยวบินทางทหาร/ส่วนราชการ/เอกชน โดยเป็นภารกิจด้านความมั่นคง	-	-
2. ป่าไม้ 1) กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการที่สามารถป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกทำลายป่า ทั้งป่าบกและป่าชายเลนด้านทิศใต้ของโครงการ	- ปัจจุบันกรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุต มีมาตรการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า โดยควบคุมและเข้าตรวจสอบพื้นที่ป่าบกและป่าชายเลน เพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่ พร้อมทั้งมีการเพาะกล้าไม้เพื่อแจกจ่ายและเพาะปลูกในพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกทำลาย	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากเป็น การดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้อำนาจของกรมทำอาภาศยาน	-
2) ป่าบกที่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 (อยู่ในเขตทหาร) ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ กรมป่าไม้จะต้องมีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่าโดยเด็ดขาด	- ป่าบกในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A และลุ่มน้ำชั้น 2 ที่อยู่ในเขตทหาร โดยกรมป่าไม้ (หน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุต) มีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกป่า และเข้าตรวจสอบพื้นที่ป่าเพื่อสำรวจและดูแลพื้นที่	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากเป็น การดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้อำนาจของกรมทำอาภาศยาน	-
3) กรมป่าไม้ควรมีการปรับปรุงป่าให้มีสภาพที่สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งอาจทำได้โดย • ระวังการให้สัมปทาน • ปลูกไม้โกงกางและไม้ค่าชนิดอื่นแทรกลงไปในพื้นที่ป่าซึ่งถูกทำลาย • ควบคุมและตรวจสอบให้ผู้รับสัมปทานตัดไม้ถูกหลักวิชาการโดยเคร่งครัด	- กรมป่าไม้ โดยหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ รน.2 ราชกรุต มีกิจกรรมการปลูกป่าทดแทนและตรวจสอบพื้นที่ที่รับสัมปทานป่าไม้เสมอว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่าส่วนอื่นเพิ่มเติมหรือไม่	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากเป็น การดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้อำนาจของกรมทำอาภาศยาน	-

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4) หากมีการถมที่เพื่อขยายโครงการควรคำนึงถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเดินของแหล่งน้ำ ซึ่งจะส่งผล ต่อการคงอยู่ของป่าชายเลนในบริเวณอื่นด้วย รวมทั้งมี มาตรการป้องกันการพัดพาของดินตะกอนที่นำมาถมนั้น ถูกพัดพาไปถมในป่าชายเลนบริเวณอื่นอีก	- ปัจจุบันไม่มีการถมพื้นที่เพื่อขยายโครงการเพิ่มเติม แต่หากมี การขยายโครงการในอนาคตทางทำอาภาศยานจะคำนึงถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเดินของแหล่งน้ำที่จะส่งผลต่อการ คงอยู่ของป่าชายเลน รวมทั้งจะกำหนดมาตรการป้องกัน การพัดพาตะกอนดินที่อาจทับถมป่าชายเลนเพิ่มเติม	-	-
3. สัตว์ป่าและอุบัติเหตุทางการบินเนื่องจากนก 1) ปรับปรุงพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ให้ เป็นแหล่งดึงดูดนกเข้ามาหากิน	- ทำอาภาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลปรับปรุงบริเวณพื้นที่ โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ให้เป็แหล่งดึงดูดนก แต่ เนื่องจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกมีสภาพเป็น พื้นที่ป่าชายเลนซึ่งอยู่ในการดูแลของกรมป่าไม้ ทาง โครงการยังคงสภาพพื้นที่ป่าไว้เช่นเดิมทำให้พื้นที่บริเวณ ดังกล่าวเป็นแหล่งหากินของนก - ปัจจุบันโครงการได้มีการดำเนินการกันรั้วแยกพื้นที่เขต การบินออกจากพื้นที่ป่าไม้ โดยในพื้นที่เขตการบินทาง ทำอาภาศยานมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล และดำเนินการตัด หญ้าเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อไม่ให้เป็แหล่งหากินของนก	-	 พื้นที่ป่าชายเลนทางด้านทิศตะวันออก
2) ควรใช้ดินที่มีความสมบูรณ์ต่ำ เช่น ดินลูกรังมาใช้ ในการปรับถมพื้นที่	- ปัจจุบันไม่มีการปรับถมพื้นที่ภายในทำอาภาศยาน อย่างไรก็ตาม หากมีความจำเป็นต้องทำการปรับถมพื้นที่ก็จะพิจารณาใช้ ดินลูกรังที่มีความสมบูรณ์ต่ำในการปรับถมพื้นที่	-	-




ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

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

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6) ศึกษาจำนวนชนิดของนก และพฤติกรรมนก กินตลอดจนการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำอาภาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการศึกษานก และพฤติกรรมนกของนกอยู่เสมอ และทำรายงานการพบชนิดนก - นอกจากนี้หากเกิดเหตุการณ์อาภาศชนนก ทางนักบินจะติดต่อทำอาภาศยานเพื่อดำเนินการตรวจสอบกรณีเหตุเกิดในพื้นที่ทำอาภาศยาน และนักบินจะทำการบันทึกการชนส่งมาที่อาภาศยาน และหอบังคับการบิน 	-	-
4. การใช้ที่ดิน 1) ป่าไม้จังหวัดควบคุมดูแลให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และป่าชายเลน	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการดังกล่าวอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของทำอาภาศยานระนอง - สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) มีการประสานงานกับศูนย์ประสานงานป่าไม้ระนองเพื่อควบคุมดูแลให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าชายเลนเสมอ 	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากเป็นการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมทำอาภาศยาน	-
2) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทำอาภาศยาน กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อควบคุมการขยายตัวของเมือง สอดคล้องกับผังเมือง	<ul style="list-style-type: none"> - ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับผังเมืองและควบคุมการขยายตัวของเมือง อย่างไรก็ตาม หากมีการปรับปรุงผังเมืองทำอาภาศยาน จะดำเนินการชี้แจงในเรื่องเขตปลอดภัยการเดินอากาศและข้อกำหนดต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ของเขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามที่ ICAO กำหนด ต่อสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระนอง ซึ่งปัจจุบันจังหวัดระนองยังไม่มียุบายในการดำเนินการปรับปรุงผังเมือง 	-	-

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5. การกำจัดกากของเสีย 1) ควรจัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอสำหรับการรวบรวมขยะมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - มีภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอสำหรับรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยตั้งกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ - มีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะไปยังอาคารพักขยะของทำอาภาศยานเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราษฏร์มาธิรับไปกำจัดต่อไป โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - อย่างไรก็ตามในการสำรวจเมื่อเดือนสิงหาคม 2567 พบว่า ภาชนะรองรับขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ไม่มีฝาปิดที่มิดชิด ดังนั้น ควรจัดหาฝาปิดที่มิดชิดสำหรับถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ 	-	 <p>ถังขยะภายนอกอาคารที่พนักงานเก็บขยะ</p>  <p>อาคารที่พักขยะ</p>  <p>ถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</p>



ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2) จัดให้มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง ฝังกลบ/หรือเผาโดยต้องทำการกำจัดทุกวัน	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีเจ้าหน้าที่คอยรวบรวมขยะก่อนนำไปเก็บยังอาคารพักขยะเพื่อรอให้รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรุมารับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ : รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรุจะมาเก็บขยะจากถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่โดยตรง โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากปัจจุบัน ทำอาภาศยานกำจัดขยะโดยใช้บริการรถ เก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรุมา รับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-
3) ควรมีห้องพักขยะหรือที่เก็บขยะซึ่งสามารถเก็บ ขยะได้อย่างน้อย 3 วัน ในกรณีไม่สามารถนำไปกำจัดได้ ทันที	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารพักขยะ สามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักผู้โดยสารได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่ทางเทศบาลตำบลราชกรุจะมามารับไปกำจัดต่อไป โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ : รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราชกรุจะมาเก็บขยะจากถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่โดยตรง โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	-	-
6. คุณภาพน้ำ ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณอาคาร ที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสีย ได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปอาคารหรือแพลตฟอร์ม 10 ยูนิท หลังละ 1 ชุด และจัดทำบ่อเกรอะ บ่อซึมสำหรับเรือนแถว 4 ห้อง จำนวน 2 แถว	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งสิ้น 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 14.5 ลบ.ม./วัน โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เมื่อเดือนสิงหาคม 2567 พบว่าคุณภาพน้ำทั้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด 	-	

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	- บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่เป็นอาคารพักอาศัยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ที่มีลักษณะเป็นเรือนแถว ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-ซึม		เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร
7. การชะล้างพังทลายของดิน ต้องปลูกต้นไม้ประเภทหญ้าและไม้พุ่มในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการและบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 1 เพื่อให้ยึดเกาะหน้าดิน ป้องกันการพังทลายและการกัดเซาะของหน้าดิน	- ดำเนินการปลูกไม้พุ่มบริเวณด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสารและบริเวณลานจอดรถยนต์ และปลูกหญ้าบริเวณพื้นที่ลาดชันด้านข้างรางระบายน้ำภายในพื้นที่เขตการบินเพื่อป้องกันการพังทลาย และการกัดเซาะของหน้าดิน	-	ปลูกไม้พุ่มบริเวณด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร ปลูกไม้พุ่มบริเวณลานจอดรถยนต์

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

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

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) ควรให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณภายนอกอาคารสวมอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Plug Ear Muff	- เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณภายนอกอาคาร จะมีการสวมอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Plug และ Ear Muff อยู่ตลอดเวลา	-	
4) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเจ้าหน้าที่ เช่น การได้ยิน ความจุปอด และการมองเห็น เป็นต้น	- พนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมทำอาภาศยานจะปฏิบัติงานหลักอยู่บริเวณสำนักงาน ซึ่งได้มีการสัมผัสกับมลพิษ เช่น เสียงคุณภาพอากาศ ที่เกิดขึ้นจากอาภาศยานโดยตรง และใช้สวัสดิการตรวจสอบสุขภาพจากประกันสังคม โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2566 - เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังและมีไอเสียจากเครื่องยนต์จะเป็นเจ้าหน้าที่ของสายการบิน ซึ่งแต่ละสายการบินจะจัดให้มีสวัสดิการดูแลสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานดังกล่าว และมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	-	-

1.4 ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของทำอาภาศยาน

ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง พบว่า ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการฯได้ สำหรับเงื่อนไขที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือยกเลิกของทำอาภาศยาน สรุปไว้ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

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

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน (ต่อ)

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
- ควรมีการประสานงานขอความร่วมมือจากศูนย์พัฒนาที่ดินในเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลอง	- ทำอาภาศยานไม่ได้ประสานงานขอความร่วมมือจากศูนย์พัฒนาที่ดินในเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลอง เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งอาหารของนกและเป็นอันตรายต่อการบิน เนื่องจากการดำเนินการเรื่องการจำกัดชนิดของพืช/ผลไม้ที่จะปลูกทดลองเป็นความรับผิดชอบของศูนย์พัฒนาที่ดิน ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาที่ดิน ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมทำอาภาศยาน
- ป่าไม้จังหวัดควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และป่าชายเลน	- การดำเนินการดังกล่าวอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของทำอาภาศยานระนอง - สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) มีการประสานงานกับศูนย์ประสานงานป่าไม้ระนองเพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าชายเลนเสมอ ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินการดำเนินงานของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมทำอาภาศยาน
- จัดให้มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องฝังกลบ/หรือเผา โดยต้องทำการกำจัดทุกวัน	- อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีเจ้าหน้าที่คอยรวบรวมขยะก่อนนำไปเก็บยังอาคารพักขยะเพื่อรอให้รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราษฏร์มารับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ : รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราษฏร์จะเข้ามาเก็บขยะจากถังขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่โดยตรง โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากปัจจุบันทำอาภาศยานกำจัดขยะโดยใช้บริการรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลราษฏร์มารับไปกำจัดต่อ โดยดำเนินการเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

1.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

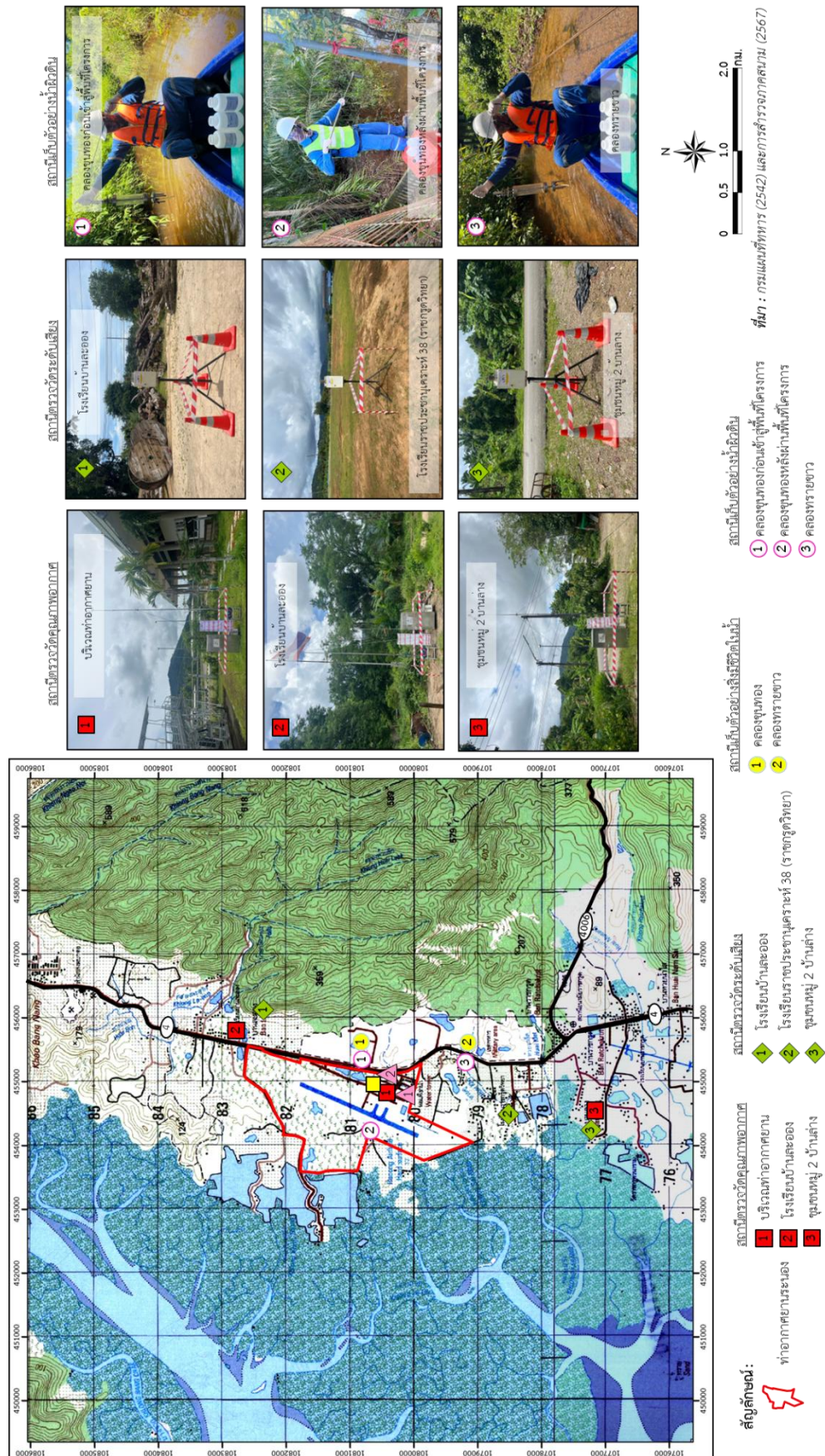
1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1.5.1-1 ส่วนสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 1.5.1-1

ตารางที่ 1.5.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานระนอง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ - ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ - ทิศทางลมและความเร็วลม 	สถานีตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนบ้านละออง - ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง 	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง
	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย* - ฝุ่นละอองทั้งหมด* - ฝุ่นละอองที่มีผลต่อระบบหายใจ* 	สถานีตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคารทำอาภาศยาน 	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - Leq-24 - L_{dn} - NNI (Noise Number Index) 	สถานีตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนบ้านละออง - โรงเรียนราชกุฎวิทยา - ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง 	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - SS - BOD - DO - NO₃-N (ไนเตรท-ไนโตรเจน) - pH - Oil & Grease - Fecal Coliform 	ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ - คลองขุนทองหลังผ่านพื้นที่โครงการ - คลองทรายขาว 	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม และเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - SS - BOD - oil & grease - pH - NO₃-N - Fecal coliform bacteria 	ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง จำนวน 1 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอน สัตว์วัยอ่อน และปลา 	ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง จำนวน 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - คลองขุนทอง - คลองทรายขาว 	ปีละ 2 ครั้ง
6. นกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน	ศึกษาจำนวน ชนิดของนก และพฤติกรรมหากิน ตลอดจนการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุกๆ 5 ปี
7. การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเจ้าหน้าที่	ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การได้ยิน - ความจุปอด - การมองเห็น 	พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในทำอาภาศยานระนอง	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2536) /* เพิ่มเติมตามข้อกำหนดสัญญาจ้าง



รูปที่ 1.5.1-1 สถานที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา

1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

(1)คุณภาพอากาศ

ตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-11 สิงหาคม 2567 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5.2-1 รูปที่ 1.5.2-1 และภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านละออง พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.618-0.664 มก./ลบ.ม. และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.023 มก./ลบ.ม. ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางตะวันตกความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.22 ม./วินาที และลมสงบร้อยละ 62.50

ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 0.653-0.664 มก./ลบ.ม. และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.021 มก./ลบ.ม. ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศเหนือ ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.27 ม./วินาที และลมสงบร้อยละ 54.17

บริเวณอาคารทำอาภาศยาน พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 0.630-0.641 มก./ลบ.ม. และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.020 มก./ลบ.ม. ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางตะวันตก ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.64 ม./วินาที และลมสงบร้อยละ 60.42

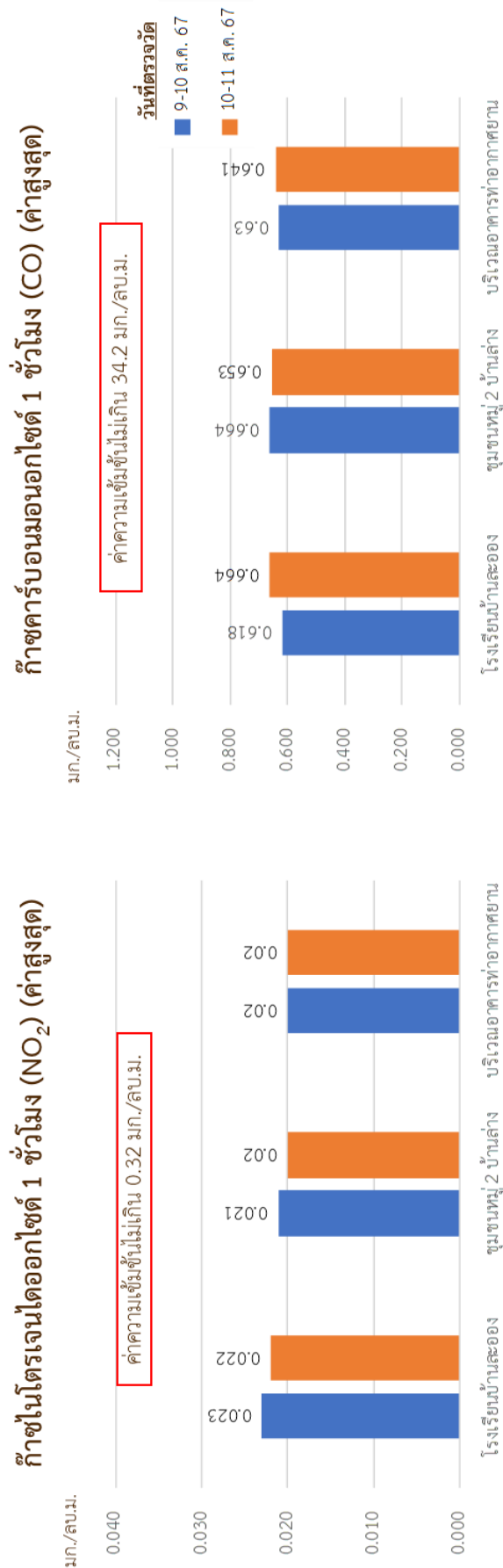
เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 3 สถานี นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
โรงเรียนบ้านละออง	9-10 ส.ค. 67	0.618	0.023
	10-11 ส.ค. 67	0.664	0.022
ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง	9-10 ส.ค. 67	0.664	0.021
	10-11 ส.ค. 67	0.653	0.020
บริเวณทำอาภาศยาน	9-10 ส.ค. 67	0.630	0.020
	10-11 ส.ค. 67	0.641	0.020
ค่ามาตรฐาน		34.2*	0.32**

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

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

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



ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

รูปที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง

(2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 9-12 สิงหาคม 2567 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-2 รูปที่ 1.5.2-2 และภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านละออง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.4-52.1 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.3-86.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 53.7-54.9 เดซิเบล(เอ) และ NNI มีค่าเท่ากับ 15.3-18.4

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 (ราชครูวิทยุ) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.4-51.1 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.7-82.5 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 53.1-56.4 เดซิเบล(เอ) และ NNI มีค่าเท่ากับ 10.2-12.0

ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.5-52.1 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 85.6-89.0 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 54.4-56.0 เดซิเบล(เอ) และ NNI มีค่าเท่ากับ 17.6-21.0

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

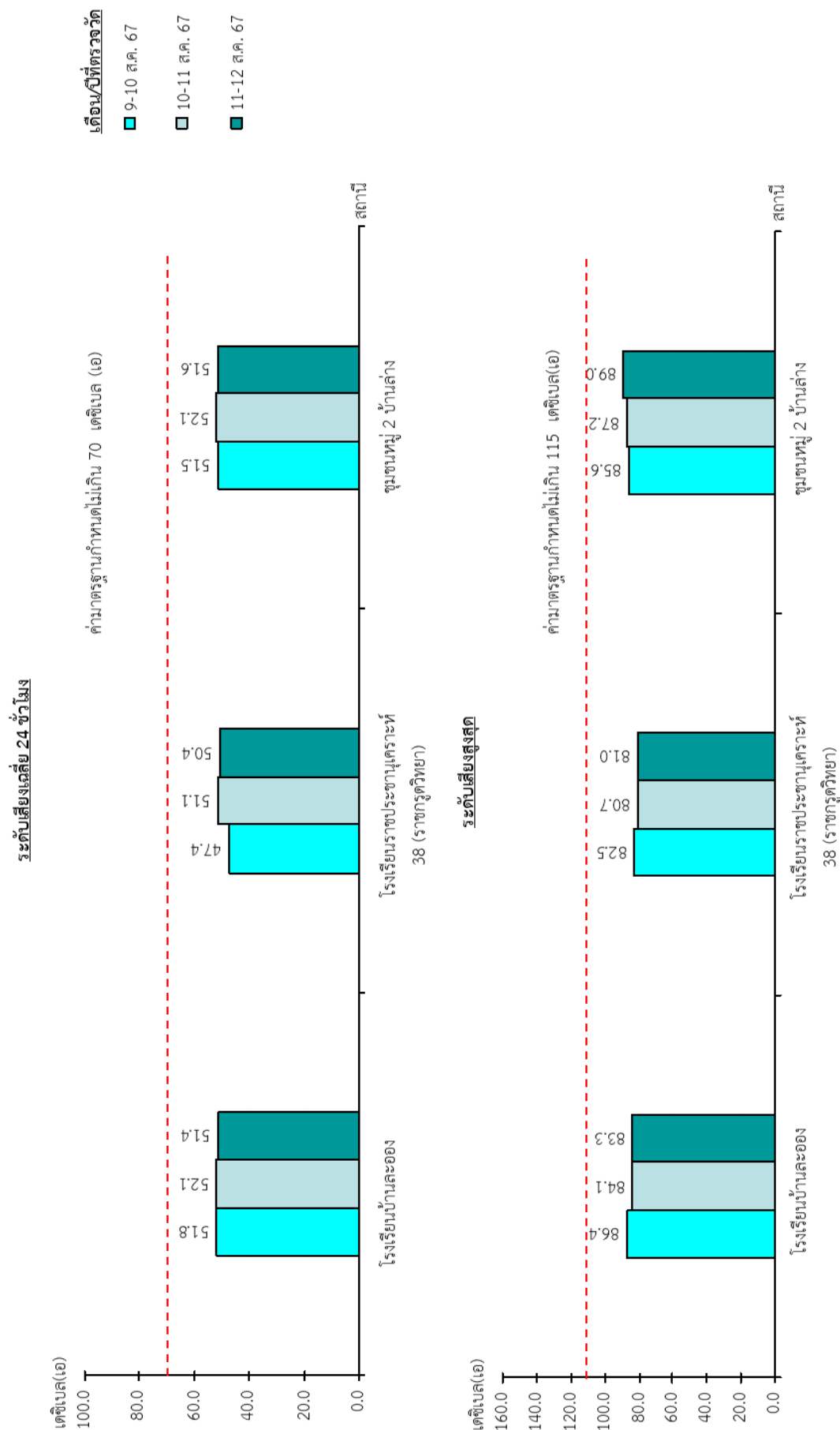
ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	NNI
โรงเรียนบ้านละออง	9-10 ส.ค. 67	51.8	86.4	53.7	18.4
	10-11 ส.ค. 67	52.1	84.1	54.6	16.1
	11-12 ส.ค. 67	51.4	83.3	54.9	15.3
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 (ราชครูวิทยุ)	9-10 ส.ค. 67	47.4	82.5	53.1	12.0
	10-11 ส.ค. 67	51.1	80.7	56.4	10.2
	11-12 ส.ค. 67	50.4	81.0	55.3	10.5
ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	9-10 ส.ค. 67	51.5	85.6	54.4	17.6
	10-11 ส.ค. 67	52.1	87.2	54.5	19.2
	11-12 ส.ค. 67	51.6	89.0	56.0	21.0
ค่ามาตรฐาน*		70	115	-	-

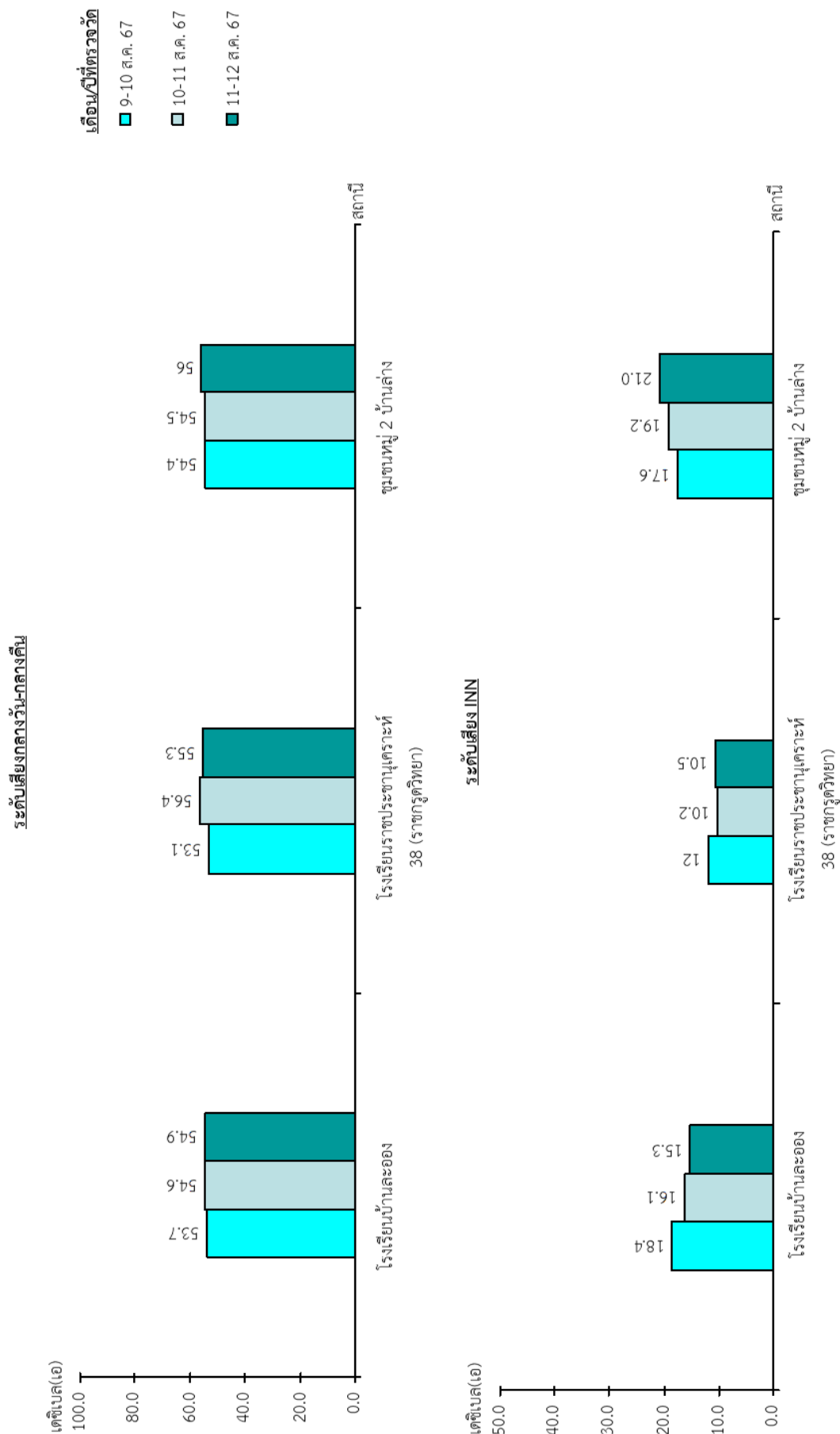
ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเก็บตัวอย่างในวันที่ 10 สิงหาคม 2567 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-3 รูปที่ 1.5.2-3 และภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดดังนี้

คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.4 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 5.4 มก./ล. บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.1 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 3 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 540 เอ็มพีเอ็น/100 มก.

คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.1 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.4 มก./ล. บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.1 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 4 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 0.4 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 430 เอ็มพีเอ็น/100 มก.

คลองทรายขาว พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.7 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.2 มก./ล. บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.5 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 3 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 920 เอ็มพีเอ็น/100 มก.

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

ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ	10 ส.ค. 67	6.4	5.4	1.1	<3	<0.1	540
คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	10 ส.ค. 67	7.1	4.4	1.1	4	0.4	430
คลองทรายขาว	10 ส.ค. 67	6.7	4.2	1.5	<3	<0.1	920
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 (2567)

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

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

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

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

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

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

๘' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานตามเกณฑ์ 3 องศาเซลเซียส

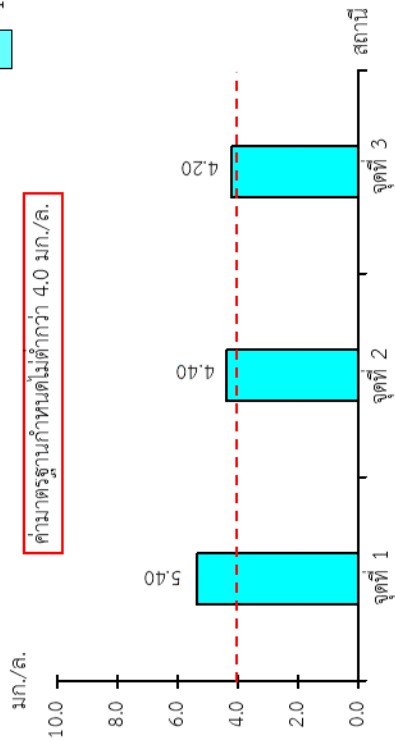
≠ หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า

วันที่เก็บตัวอย่าง

10 ส.ค. 67

ออกซิเจนละลาย

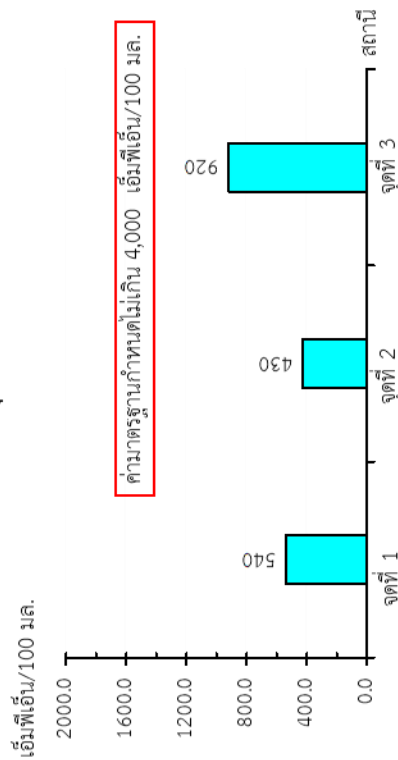
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 4.0 มก./ล.



แบบคิโยสุมิพีคอลโคเลโฟรม

เอ็มพีเอ็น/100 มล.

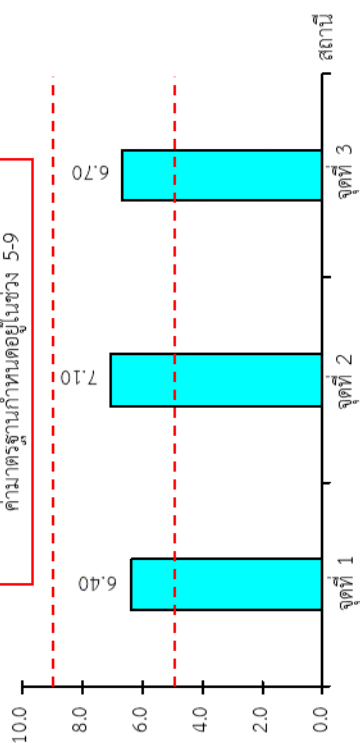
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 4,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.



หมายเหตุ : จุดที่ 1 คือ คลองขุนทองก่อนไหลผ่านพื้นที่อากาศยาน
จุดที่ 2 คือ คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่อากาศยาน
จุดที่ 3 คือ คลองทรายขาว

ความเป็นกรด-ด่าง

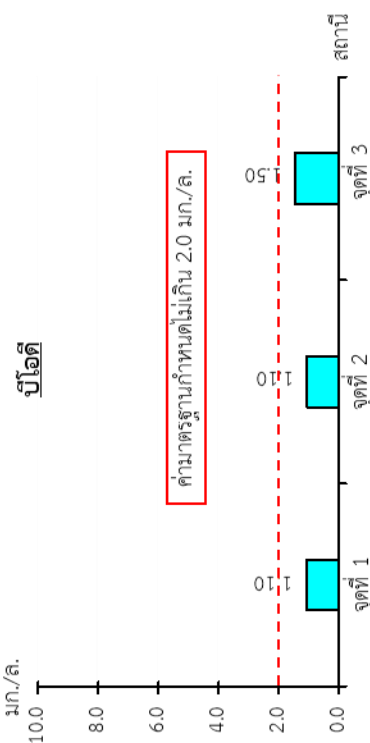
ค่ามาตรฐานกำหนดอยู่ในช่วง 5-9



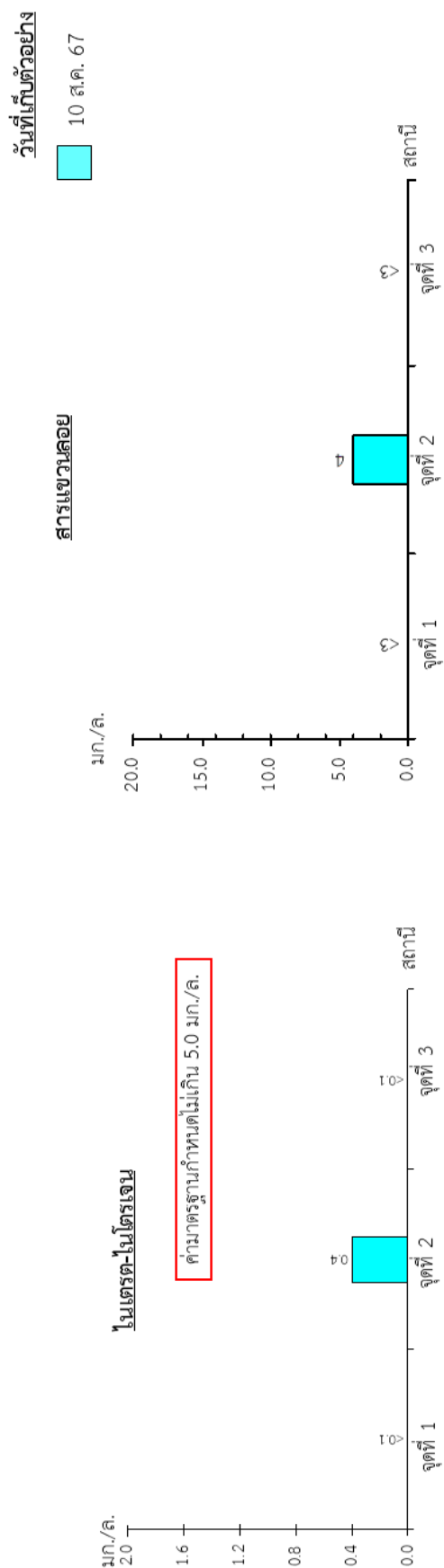
มก./ล.

บีโอดี

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 2.0 มก./ล.



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง



หมายเหตุ : จุดที่ 1 คือ คลองขุนทองก่อนไหลผ่านพื้นที่ทำอากาศยาน
 จุดที่ 2 คือ คลองขุนทองหลังไหลผ่านพื้นที่ทำอากาศยาน
 จุดที่ 3 คือ คลองทรายขาว

รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

(4) คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเก็บตัวอย่างในวันที่ 10 สิงหาคม 2567 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-4 รูปที่ 1.5.2-4 และภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 4.4 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 25.4 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 6 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 9.2 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 พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานระนอง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					ไนเตรท-ไนโตรเจน (มก./ล.)
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	
น้ำทิ้งอาคารที่พักผู้โดยสาร	10 ส.ค. 67	4.4	25.4	<1	6	1,600	9.2
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค *		5-9	≧40	≧20	≧50	-	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

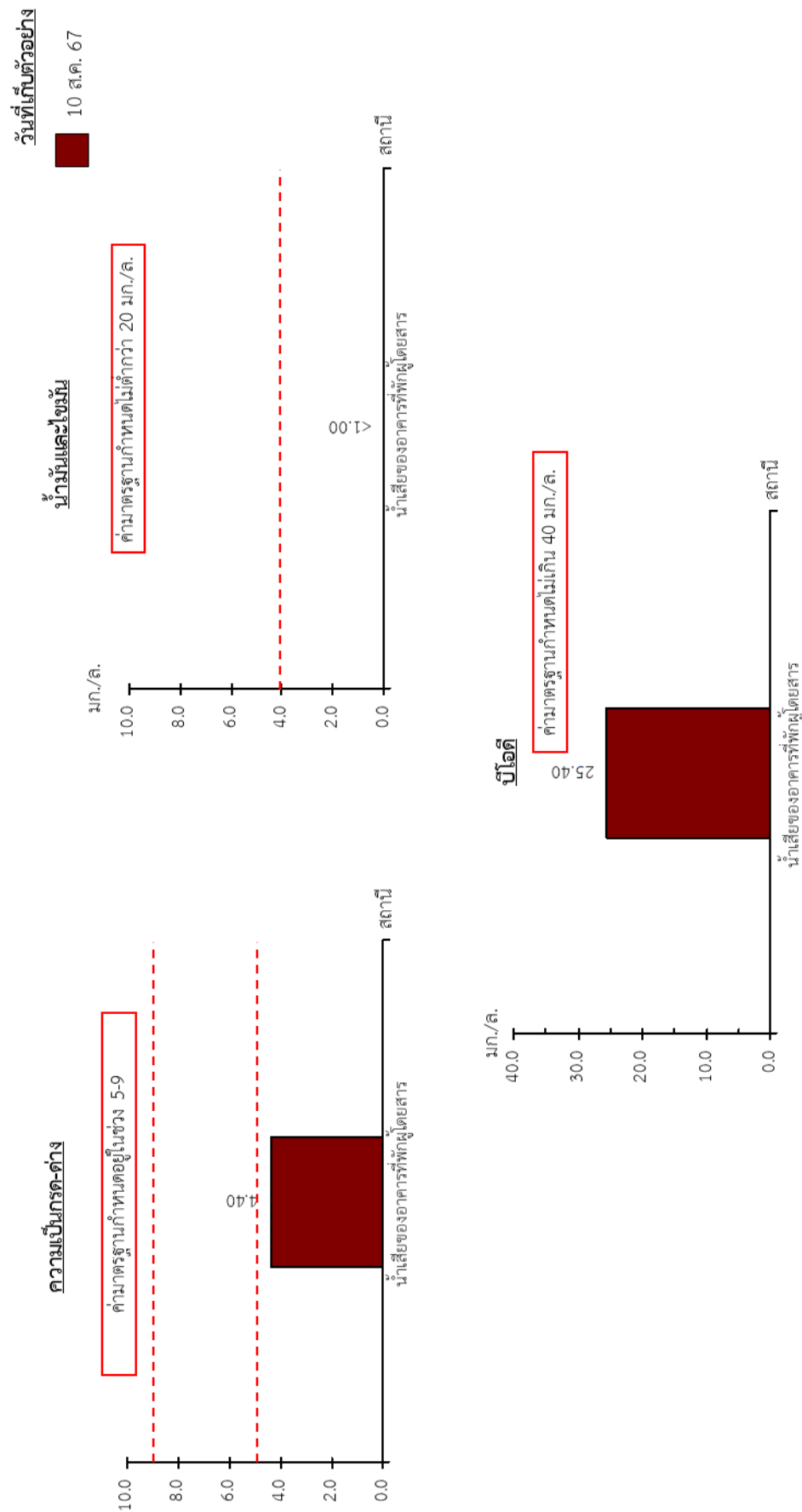
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและอาคารบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

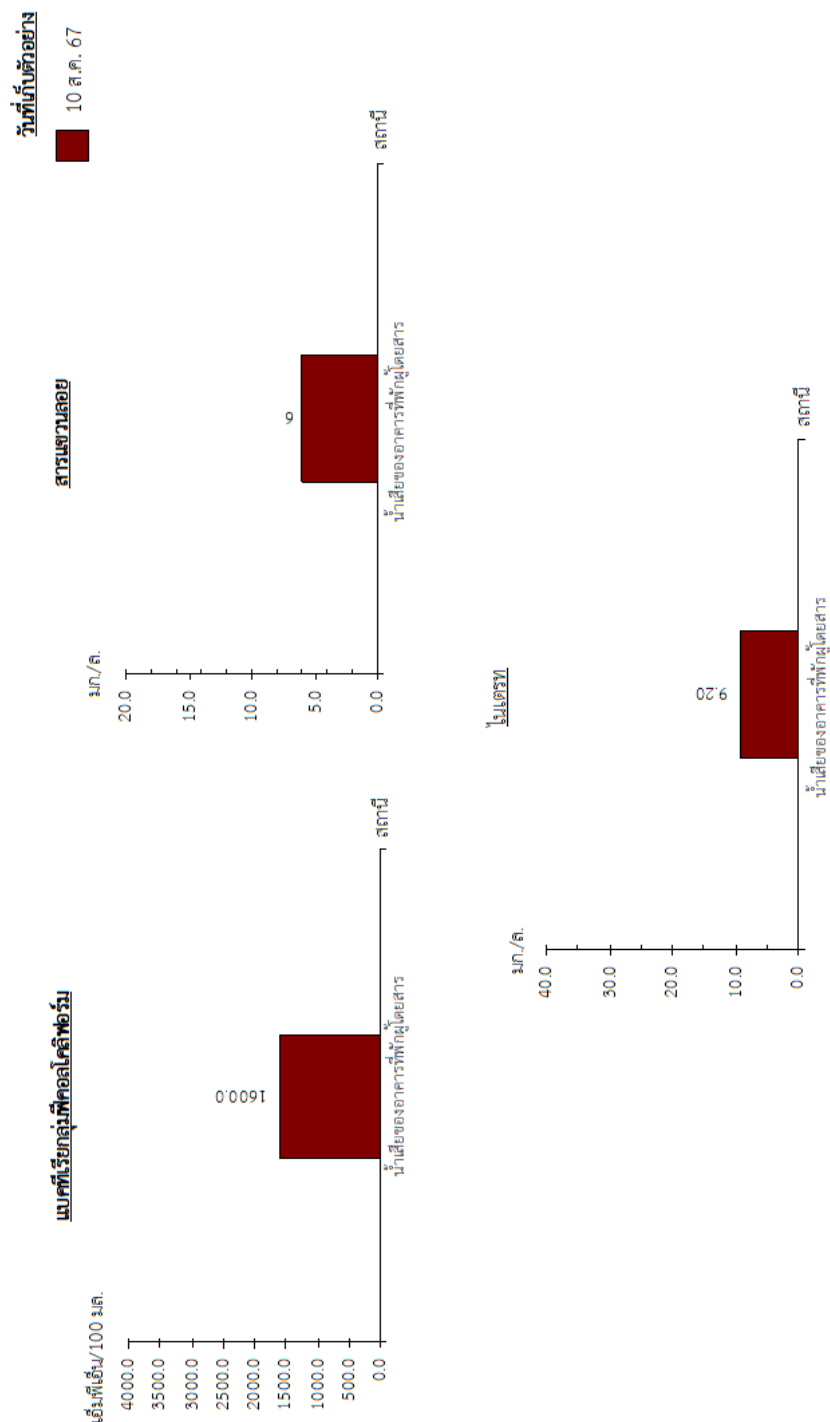
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

Detection limit ของน้ำมันและไขมัน 1 มก./ล.



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

(5) นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการตรวจนิเวศวิทยาทางน้ำเก็บตัวอย่างในวันที่ 10 สิงหาคม 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้
(ภาคผนวก ข)

(5.1) แพลงก์ตอนพืช

คลองขุนทอง พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 22 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 4 ชนิด ได้แก่ *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Oscillatoria* sp., *Phormidium mucicola* Nauman & Huber-Pestalozzi, *Anabaena* sp. Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 8 ชนิด คือ *Ankistrodesmus convolutes* var. *minutus* sp. (Nageli) West, *Cosmarium* sp., *Cosmarium* sp. *Costerium proelongum*, *Costerium moniliferum* (Bory) Ehrenberg sp., *Stourastrum* sp., *Euglena spirogyra*, *Euglena* sp. และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 10 ชนิด ได้แก่ *Coscinodiscus* sp., *Fragilaria* sp., *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg, *Eunotia* sp., *Gomphonema* sp., *Cymbella* sp., *Navicula* sp., *Nitzschia* sp., *Surirella* sp., *Peridinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 5,310,500 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชของคลองขุนทองเท่ากับ 1.76

คลองทรายขาว พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 2 Division ได้แก่ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 9 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 3 ชนิด ได้แก่ *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Oscillatoria* sp., *Phormidium mucicola* Nauman & Huber-Pestalozzi และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 6 ชนิด ได้แก่ *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg, *Eunotia* sp., *Gomphonema* sp., *Cymbella* sp., *Nitzschia* sp., *Surirella* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 790,500 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชของคลองทรายขาวเท่ากับ 1.32

(5.2) แพลงก์ตอนสัตว์

คลองขุนทอง พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 1 Phylum คือ Phylum Ciliophora โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 2 ชนิด คือ *Euplotes* sp., Unidentified Ciliate Protozoa โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 29,400 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของคลองขุนทองเท่ากับ 0.64

คลองทรายขาว พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 1 Phylum คือ Phylum Ciliophora โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 1 ชนิด คือ Unidentified Ciliate Protozoa โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 36,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของคลองทรายขาวเท่ากับ 0.00

(5.3) สัตว์น้ำวัยอ่อน

คลองขุนทอง พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 3 Phylum ได้แก่ Phylum Chordata, Phylum Annelida และ Phylum Arthropoda โดยจำนวนสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 4 กลุ่ม ประกอบด้วย Phylum Chordata พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ ปลาชิว Phylum Annelida พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ ไส้เดือนน้ำ (Oligochaete larva) และ Phylum Arthropoda พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 2 ชนิด คือ ตัวอ่อนแมลงปอบ้าน (Dragonfly larvae) และ ลูกกุ้ง (Young shrimp) ปริมาณกลุ่มลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 228 ตัว/1,000 ลบ.ม. และดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำวัยอ่อนของคลองขุนทองเท่ากับ 1.31

คลองทรายขาว พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 3 Phylum ได้แก่ Phylum Chordata, Phylum Annelida และ Phylum Arthropoda โดยจำนวนสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 3 กลุ่ม ประกอบด้วย Phylum Chordata พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ ปลาชิว Phylum Annelida พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ ไส้เดือนน้ำ (Oligochaete larva) และ Phylum Arthropoda พบสัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ ลูกกุ้ง (Young shrimp) ปริมาณกลุ่มลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด 177 ตัว/1,000 ลบ.ม. และดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำวัยอ่อนของคลองทรายขาว เท่ากับ 0.79

(5.4) ปลา

คลองขุนทอง พบปลา 2 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ *Rasbora tornieri* (ชีวกาย) จำนวน 55 ตัว และ *Babodes rhombeus* (ตะเพียนน้ำตก) จำนวน 1 ตัว

คลองทรายขาว พบปลา 3 สกุล 3 ชนิด ได้แก่ *Babodes rhombeus* (ตะเพียนน้ำตก) จำนวน 1 ตัว *Rasbora tornieri* (ชีวกาย) จำนวน 17 ตัว และ *Channa limbata* (ก้าง) จำนวน 1 ตัว

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1)คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในปี 2562-2566 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2567 ดังตารางที่ 1.6-1 และรูปที่ 1.6-1 พบว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(2)ระดับเสียง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2562-2566 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2567 ดังตารางที่ 1.6-2 และรูปที่ 1.6-2 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผ่านมาของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(3)คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในปี 2562-2566 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2567 ดังตารางที่ 1.6-3 และรูปที่ 1.6-3 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ตารางที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนองในปี 2562-2567

สถานี	เดือน/ปีทำการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (มก./ลบ.ม.)
โรงเรียนบ้านละออง	มี.ค. 62 ^{1/}	0.738	0.0102
	มี.ย. 62 ^{1/}	0.554	0.022
	ก.ค. 63 ^{2/}	2.44	0.107
	พ.ย. 63 ^{1/}	0.68	0.063
	ก.ค. 64 ^{1/}	0.0273	0.5153
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.5039	0.0307
	มี.ค. 65 ^{1/}	0.5840	0.0273
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.5039	0.0211
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.5382	0.0211
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.533	0.014
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.653	0.021
	ส.ค. 67 ^{2/}	0.664	0.023
ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	มี.ค. 62 ^{1/}	0.813	0.0074
	มี.ย. 62 ^{1/}	0.58	0.021
	ก.ค. 63 ^{2/}	14.99	0.285
	พ.ย. 63 ^{1/}	1.12	0.087
	ก.ค. 64 ^{1/}	0.1166	0.0286
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.4466	0.0305
	มี.ค. 65 ^{1/}	0.5268	0.0246
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.5153	0.0190
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.6070	0.0214
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.5095	0.014
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.687	0.024
	ส.ค. 67 ^{2/}	0.664	0.021
บริเวณทำอาภาศยาน	มี.ค. 65 ^{1/}	0.5840	0.0252
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.5611	0.0190
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.5611	0.0192
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.459	0.0135
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.710	0.020
	ส.ค. 67 ^{2/}	0.641	0.020
ค่ามาตรฐาน		34.2 *	0.32 **

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2566)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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



ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนองในปี 2562 - 2567

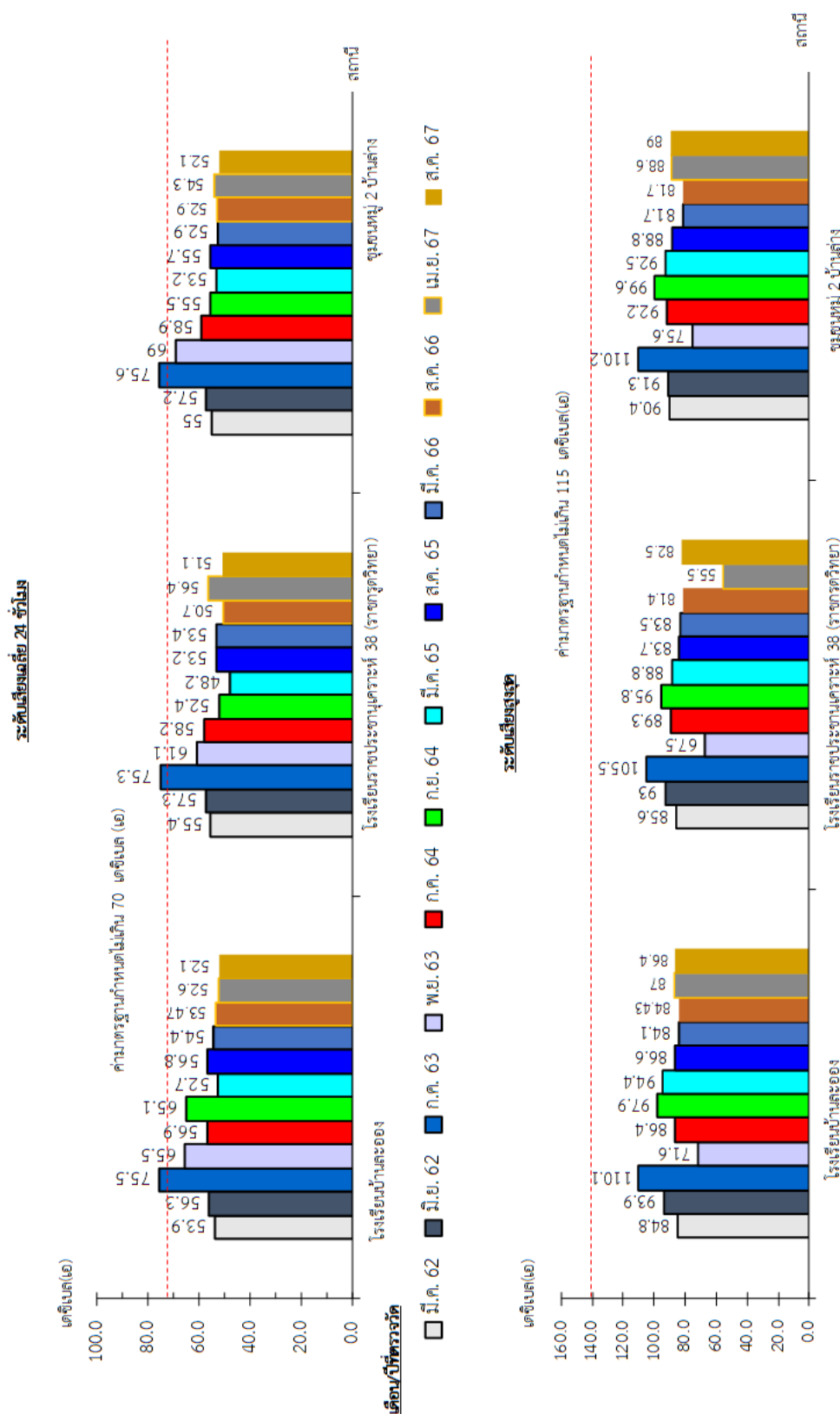
สถานี	เดือน/ปีทำการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง (dB(A))	
		ค่าเฉลี่ยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงเรียนบ้านละออง	มี.ค. 62 ^{1/}	53.9	84.8
	มิ.ย. 62 ^{1/}	56.3	93.9
	ก.ค. 63 ^{1/}	75.5	110.1
	พ.ย. 63 ^{1/}	65.5	71.6
	ก.ค. 64 ^{1/}	56.9	86.4
	ก.ย. 64 ^{1/}	65.1	97.9
	มี.ค. 65 ^{1/}	52.7	94.4
	ส.ค. 65 ^{1/}	56.8	86.6
	มี.ค. 66 ^{1/}	54.4	84.1
	ส.ค. 66 ^{1/}	53.47	83.43
	เม.ย. 67 ^{2/}	52.6	87.0
	ส.ค. 67 ^{2/}	52.1	86.4
โรงเรียนราชกรูดวิทยา (ปัจจุบัน คือ โรงเรียนราชประชา นุเคราะห์ 38)	มี.ค. 62 ^{1/}	55.4	85.6
	มิ.ย. 62 ^{1/}	57.3	93.0
	ก.ค. 63 ^{2/}	75.3	105.5
	พ.ย. 63 ^{1/}	61.1	67.5
	ก.ค. 64 ^{1/}	58.2	89.3
	ก.ย. 64 ^{1/}	52.4	95.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	48.2	88.8
	ส.ค. 65 ^{1/}	53.2	83.7
	มี.ค. 66 ^{1/}	53.4	83.5
	ส.ค. 66 ^{1/}	50.70	81.40
	เม.ย. 67 ^{2/}	56.4	55.5
	ส.ค. 67 ^{2/}	51.1	82.5
ชุมชนหมู่ 2 บ้านล่าง	มี.ค. 62 ^{1/}	55.0	90.4
	มิ.ย. 62 ^{1/}	57.2	91.3
	ก.ค. 63 ^{2/}	75.6	110.2
	พ.ย. 63 ^{1/}	69.0	75.6
	ก.ค. 64 ^{1/}	58.9	92.2
	ก.ย. 64 ^{1/}	55.5	99.6
	มี.ค. 65 ^{1/}	53.2	92.5
	ส.ค. 65 ^{1/}	55.7	88.8
	มี.ค. 66 ^{1/}	52.9	81.7
	ส.ค. 66 ^{1/}	52.9	81.7
	เม.ย. 67 ^{2/}	54.3	88.6
	ส.ค. 67 ^{2/}	52.1	89.0
ค่ามาตรฐาน *		70	115

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง
นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2566)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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



รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนองในปี 2562-2567

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนองในปี 2562 - 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		pH	DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)
คลองขุนทองก่อน เข้าสู่พื้นที่โครงการ	มี.ค. 62 ^{1/}	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้			
	มี.ย. 62 ^{1/}	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้			
	ก.ค. 63 ^{2/}	6.56	5.0	1.0	13
	พ.ย. 63 ^{1/}	6.27	6.8	<1	490
	ก.ค. 64 ^{1/}	6.7	7.5	1.8	920
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.2	8.1	1.4	210
	มี.ค. 65 ^{1/}	6.6	7.7	1.9	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	6.2	6.5	2.0	1,600
	มี.ค. 66 ^{1/}	6.2	5.2	1.0	1,600
	ส.ค. 66 ^{1/}	6.6	8.2	1.1	350
	เม.ย. 67 ^{2/}	7.3	1.1	8.4	1,600
	ส.ค. 67 ^{2/}	6.4	5.4	1.1	540
คลองขุนทองหลัง เข้าสู่พื้นที่โครงการ	มี.ค. 62 ^{1/}	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้			
	มี.ย. 62 ^{1/}	7.4	6.2	1.2	240
	ก.ค. 63 ^{2/}	6.07	7.0	<1.0	23
	พ.ย. 63 ^{1/}	6.22	7.4	<1	110
	ก.ค. 64 ^{1/}	5.5	6.4	4.9	350
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.1	7.8	1.8	220
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.4	8.3	1.7	270
	ส.ค. 65 ^{1/}	6.1	6.6	1.9	540
	มี.ค. 66 ^{1/}	6.5	5.2	1.3	920
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.0	8.0	1.6	540
	เม.ย. 67 ^{2/}	7.2	1.4	6.6	920
	ส.ค. 67 ^{2/}	7.1	4.4	1.1	430
คลองทรายขาว	มี.ค. 62 ^{1/}	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้			
	มี.ย. 62 ^{1/}	6.9	8.2	1.1	<1.8
	ก.ค. 63 ^{2/}	6.48	7.0	<1.0	7.8
	พ.ย. 63 ^{1/}	6.13	7.4	<1	490
	ก.ค. 64 ^{1/}	6.8	7.4	2.1	280
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.0	8.2	1.3	180
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.3	8.2	1.7	210
	ส.ค. 65 ^{1/}	6.1	7.6	1.4	320
	มี.ค. 66 ^{1/}	6.3	6.6	1.1	540

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนองในปี 2562 – 2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		pH	DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)
คลองทรายขาว	ส.ค. 66 ^{1/}	6.9	8.1	1.2	430
	เม.ย. 67 ^{2/}	น้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างนำมาวิเคราะห์ได้			
	ส.ค. 67 ^{2/}	6.7	4.2	1.5	920
ค่ามาตรฐาน* (ประเภทที่ 3)		5.0-9.0	≥4	≤2	≤4,000

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2566)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

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

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

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

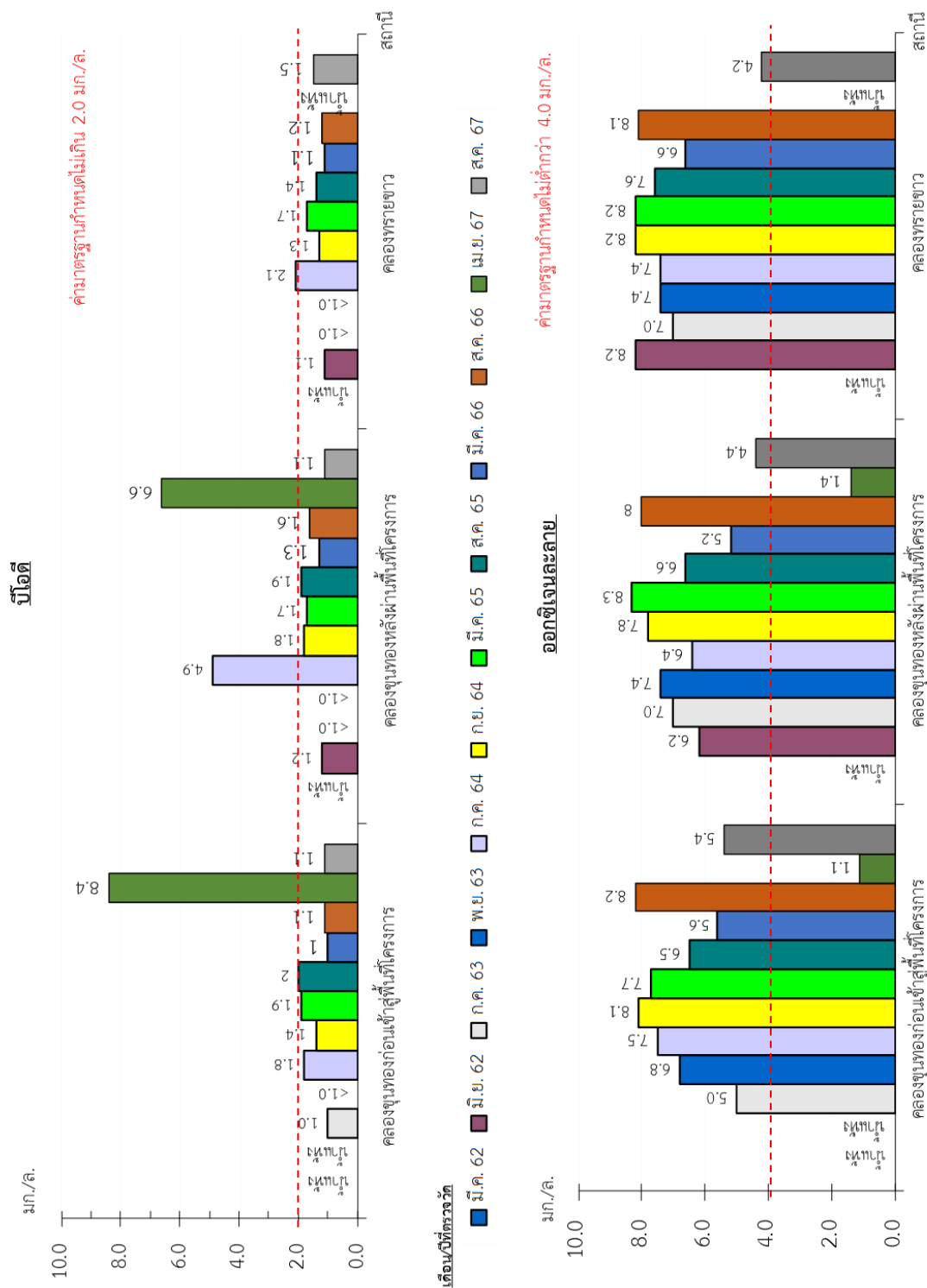
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การเกษตรกรรม

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

< หมายถึง น้อยกว่า > หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า





รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนองในปี 2562-2567 (ต่อ)

(4)คุณภาพน้ำทิ้ง

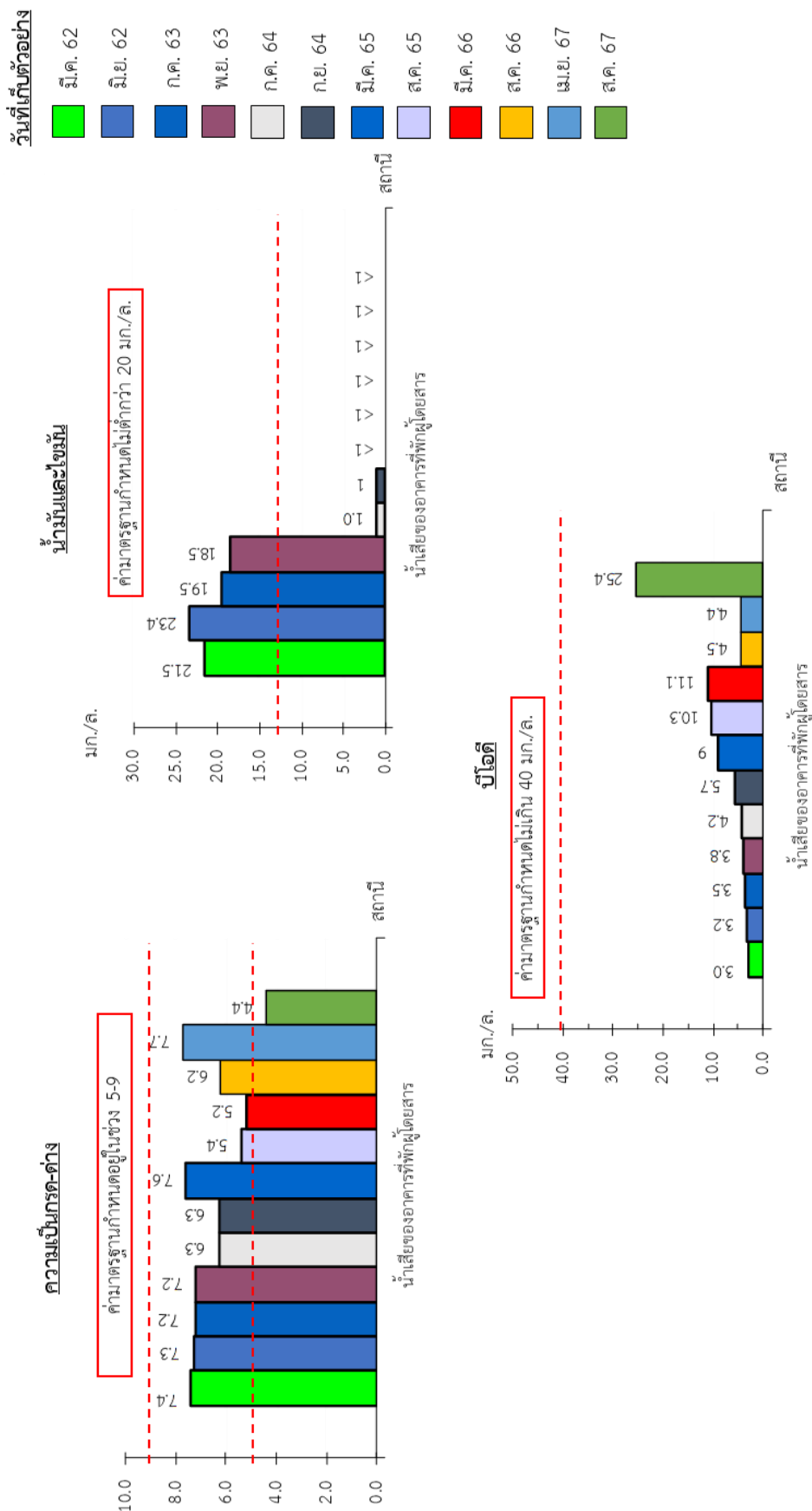
จากการรวบรวมผลการตรวจวัดในปี 2553, 2558, 2564-2566 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมทั้งผลการตรวจวัดในปี 2567 ดังตารางที่ 1.6-4 และรูปที่ 1.6-4 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง ในปี 2553, 2558, 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร	ก.พ.53 ^{1/}	7.4	3.0	2.0	-	0.27	21.5
	พ.ค.53 ^{1/}	7.3	3.2	3.5	-	0.25	23.4
	ก.พ.58 ^{1/}	7.24	3.5	3.5	12	0.30	19.5
	พ.ค.58 ^{1/}	7.20	3.8	5.5	10	0.30	18.5
	ก.ค. 64 ^{1/}	6.3	4.2	<5	280	NA	1
	ก.ย. 64 ^{1/}	6.3	5.7	9	1,600	4.6	1
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.6	9	14	1,600	13.9	<1
	ส.ค. 65 ^{1/}	5.4	10.3	6	1,600	7.6	<1
	มี.ค. 66 ^{1/}	5.2	11.1	8	1,600	11.4	<1
	ส.ค. 66 ^{1/}	6.2	4.5	8	1,600	15.0	<1
	เม.ย. 67 ^{2/}	7.7	4.4	<5	500	<0.1	<1
	ส.ค. 67 ^{2/}	4.4	25.4	6	1,600	9.20	<1
ค่ามาตรฐานอาคารประเภท ค *		5-9	≤40	≤50	NS	NS	≤20

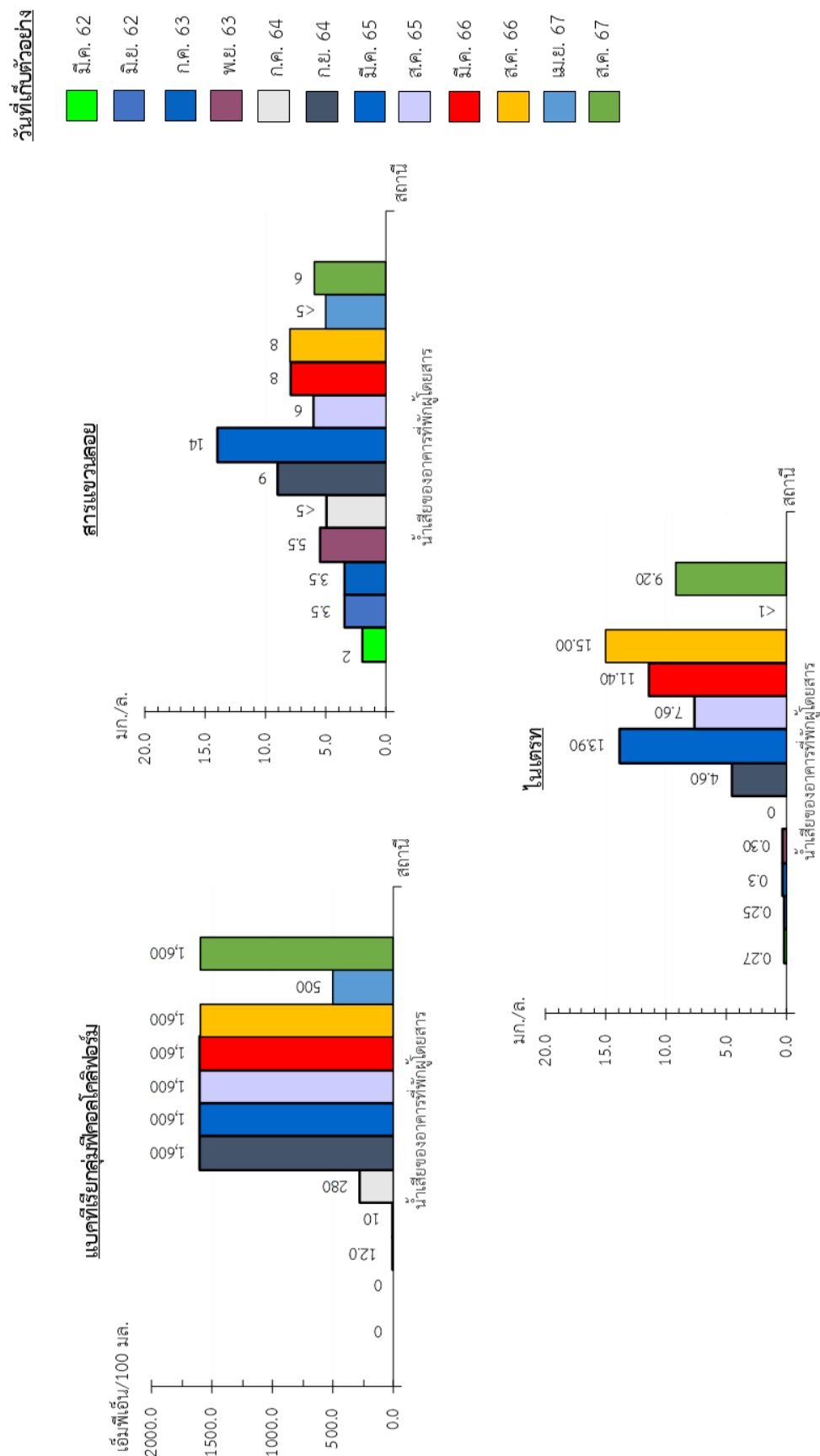
ที่มา : ^{1/}โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำอาภาศยานกระบี่ ทำอาภาศยานอุบลราชธานี ทำอาภาศยานตรัง ทำอาภาศยานระนอง ทำอาภาศยานชุมพร ทำอาภาศยานบุรีรัมย์ทำอาภาศยานแพร่ และทำอาภาศยานนราธิวาส (2566)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ทีโอพีส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค)
NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
NA หมายถึง ไม่มีผลตรวจวัด
- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนองในปี 2553, 2558 และ 2564-2567



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนองในปี 2553, 2558 และ 2564-2567 (ต่อ)

1.7 การติดตามตรวจสอบผลกระทบโดยการสำรวจความคิดเห็น

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบทำอาภาศยานระนอง ซึ่งพิจารณาจากชุมชนที่อยู่ใกล้แนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน จำนวน 2 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านละออง และชุมชนบ้านราชกรูด โดยทำการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนที่อยู่ใกล้แนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบินด้วยแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ เพื่อให้ประชาชนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นข้อห่วงกังวลหรือข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยเข้าทำการสำรวจความคิดเห็นในวันศุกร์ที่ 6 กันยายน 2567 ดังแสดงในรูปที่ 1.7.1-1 ถึงรูปที่ 1.7.1-2 มีผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้

1.7.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือน

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 ตัวอย่าง สามารถสรุปผลการสำรวจได้ ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.3 และเพศหญิง ร้อยละ 36.7 มีอายุ ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.3 รองลงมา มีอายุ 41-50 ปี และอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 26.7 เท่ากัน และมีอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 13.3 นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด ร้อยละ 100.0 มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 43.3 รองลงมา คู่สมรส และพ่อ/แม่/น้อง/ญาติ/ผู้อยู่อาศัย ร้อยละ 20.0 เท่ากัน และบุตร/เขย/สะใภ้ ร้อยละ 16.7 โดยจบ การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 43.3 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และระดับ อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 16.7 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 13.3 และระดับปริญญาตรีและไม่ได้เข้า ศึกษาในระบบ ร้อยละ 3.3 เท่ากัน สถานภาพส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 76.7 รองลงมา โสด ร้อยละ 16.7 และหม้าย/ หย่า/แยกกันอยู่ ร้อยละ 6.6 ภูมิลำเนาเป็นคนท้องถิ่นอยู่อาศัยที่นี้มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 86.7 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 13.3

(2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจ พบว่า ในครัวเรือนมีสมาชิกเฉลี่ย 4-6 คน/ครัวเรือน ร้อยละ 66.7 และมีสมาชิกเฉลี่ย 1-3 คน/ครัวเรือน ร้อยละ 33.3 ด้านการประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 46.7 รองลงมา ประกอบอาชีพอื่นๆ ร้อยละ 40.0 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 6.7 และพนักงาน/ลูกจ้าง บริษัทเอกชน และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 3.3 เท่ากัน มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บ ร้อยละ 93.3 และเพียงพอแต่ไม่ เหลือเก็บ ร้อยละ 6.7

(3) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

ด้านสาธารณูปโภค พบว่า ใช้น้ำประปาในการอุปโภคทั้งหมด ร้อยละ 100.0 และซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถึงในการบริโภคทั้งหมด โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ระบุว่าน้ำอุปโภคและบริโภคมีความเพียงพอ ด้านการระบายน้ำเสียของครัวเรือนระบายลงรางระบายน้ำของเทศบาล ร้อยละ 40.0 รองลงมา ระบายลงลำราง สาธารณะ ร้อยละ 30.0 ระบายลงที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 16.7 และปล่อยทิ้งลงพื้นดิน ร้อยละ 13.3 ด้านการกำจัด ขยะของครัวเรือนจะนำขยะใส่ถังรอรถขยะของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ ร้อยละ 86.7 และกำจัดโดยวิธีการเผา ร้อยละ 13.3

ด้านสาธารณสุข พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมา มีสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการเจ็บป่วย ร้อยละ 56.7 เคยเจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้ ไข้หวัด โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด เป็นต้น และไม่มีปัญหาด้านการเจ็บป่วย ร้อยละ 43.3 ด้านการใช้บริการสถานพยาบาลของครัวเรือนใช้บริการที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 100.0 ในภาพรวมด้านการใช้บริการทั้งหมดรู้สึกว่าการให้บริการเพียงพอต่อความต้องการ ร้อยละ 100.0

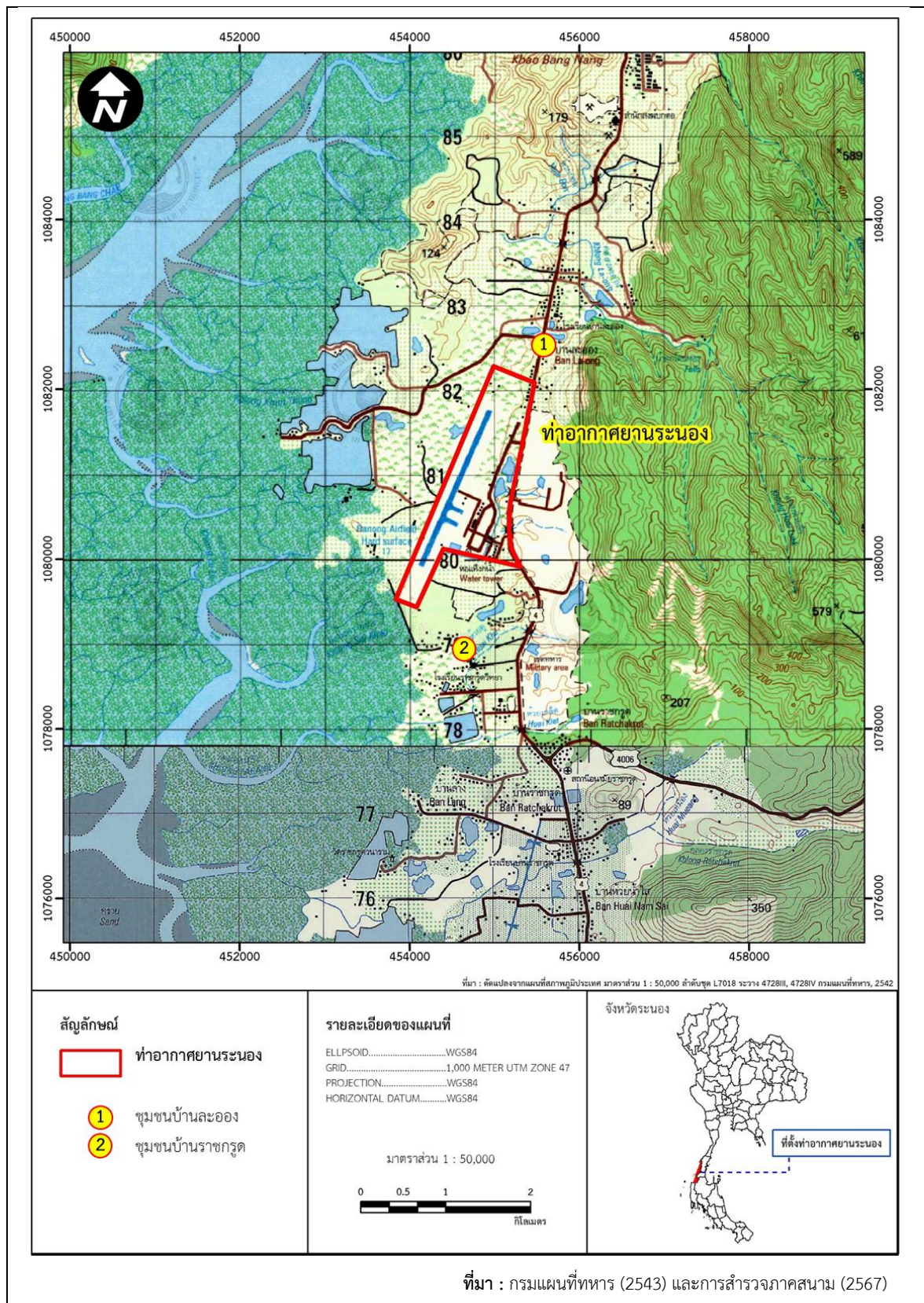
รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.1-1

(4) ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ในชุมชนพบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 50.0 ซึ่งสาเหตุเกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ ร้อยละ 60.0 รองลงมาด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 46.7 ซึ่งสาเหตุจากการสัญจรของยานพาหนะ ร้อยละ 100.0 และด้านความสั่นสะเทือน ร้อยละ 13.3 ซึ่งสาเหตุเกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ ร้อยละ 100.0
รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.1-2

(5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทำอากาศยาน

จากการสัมภาษณ์ข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 90.0 ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน และร้อยละ 10.0 มีความวิตกกังวล เนื่องจากอยู่ใกล้ทำอากาศยาน ส่วนข้อห่วงกังวลเรื่องผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 93.3 ไม่มีข้อห่วงกังวลเนื่องจากทำอากาศยานมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรองรับ และร้อยละ 6.7 มีความวิตกกังวลเนื่องจากอยู่ใกล้ทำอากาศยาน สำหรับด้านความพึงพอใจในการดำเนินงานของทำอากาศยานต่อคุณภาพชีวิต ร้อยละ 86.7 พอใจกับการดำเนินงานของทำอากาศยาน และร้อยละ 13.3 ไม่แสดงความคิดเห็น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.7.1-3



รูปที่ 1.7.1-1 ตำแหน่งชุมชนที่ทำการสำรวจแบบสอบถามบริเวณทำอากาศยานระนอง



ชุมชนบ้านเลื่อง



ชุมชนบ้านรากรุด

รูปที่ 1.7.1-2 ประมวลภาพการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณทำอากาศยานระนอง

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานระนอง

รายการ	ทำอากาศยานระนอง	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 เพศ		
(1) ชาย	19	63.3
(2) หญิง	11	36.7
รวม	30	100.0
1.2 อายุ (ปี)		
20-30 ปี	0	0.0
31-40 ปี	4	13.3
41-50 ปี	8	26.7
51-60 ปี	8	26.7
ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	10	33.3
รวม	30	100.0
1.3 การนับถือศาสนา		
(1) พุทธ	30	100.0
(2) คริสต์	0	0.0
(3) อิสลาม	0	0.0
(4) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	30	100.0
1.4 สถานภาพในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) หัวหน้าครัวเรือน	13	43.3
(2) คู่สมรส	6	20.0
(3) บุตร/เขย/สะใภ้	5	16.7
(4) พ่อ/แม่/น้อง/ญาติ/ผู้อาศัย	6	20.0
(5) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	30	100.0
1.5 ระดับการศึกษา		
(1) ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	1	3.3
(2) ประถมศึกษา	13	43.3
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	4	13.3
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	5	16.7
(5) อนุปริญญา/ปวส.	5	16.7
(6) ปริญญาตรี	1	3.3
(7) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
(8) อื่นๆ	0	0.0
รวม	30	100.0

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

รายการ	ทำอาภาศยานระนอง	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
1.6 สถานภาพสมรส		
(1) โสด	5	16.7
(2) สมรส	23	76.7
(3) หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	2	6.6
(4) อื่นๆ	0	0.0
รวม	30	100.0
1.7 ภูมิลำเนา		
(1) อยู่ที่นี่มาแต่เกิด	26	86.7
(2) ย้ายมาจากที่อื่น	4	13.3
รวม	30	100.0
ส่วนที่ 2 : ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม		
2.1 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย มีจำนวน.... คน (รวมผู้ให้สัมภาษณ์)		
1-3 คน	10	33.3
4-6 คน	20	66.7
7-10 คน	0	0.0
มากกว่า 10 คน	0	0.0
รวม	30	100.0
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.0
(2) พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	1	3.3
(3) ค้าขาย	14	46.7
(4) รับจ้างทั่วไป	1	3.3
(5) ประกอบธุรกิจส่วนตัว	2	6.7
(6) อื่น ๆ	12	40.0
รวม	30	100.0
2.3 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อรายจ่ายหรือไม่		
(1) เพียงพอและเหลือเก็บ	28	93.3
(2) เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	2	6.7
(3) ไม่เพียงพอ	0	0.0
รวม	30	100.0

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

รายการ	ทำอาภาศยานระนอง	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
ส่วนที่ 3 : ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม		
3.1 แหล่งน้ำอุปโภคเพียงพอหรือไม่ (น้ำใช้)		
(1) เพียงพอ	30	100.0
(2) ไม่เพียงพอ	0	0.0
รวม	30	100.0
3.2 แหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค (น้ำใช้)		
(1) น้ำประปาจากประปาภูมิภาค/ประปาหมู่บ้าน	30	100.0
(2) น้ำบ่อตื้น/น้ำบาดาล	0	0.0
(3) น้ำฝน	0	0.0
(4) ชื้อน้ำจากรถจำหน่าย	0	0.0
รวม	30	100.0
3.3 แหล่งน้ำบริโภคเพียงพอหรือไม่ (น้ำดื่ม,ประกอบอาหาร)		
(1) เพียงพอ	30	100.0
(2) ไม่เพียงพอ	0	0.0
รวม	30	100.0
3.4 แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม,ประกอบอาหาร)		
(1) น้ำฝน	0	0.0
(2) น้ำประปา	0	0.0
(3) น้ำบ่อตื้น/น้ำบาดาล	0	0.0
(4) น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	0	0.0
(5) ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	30	100.0
รวม	30	100.0
3.5 ครีวเรือนของท่านมีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสียอย่างไร		
(1) ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	4	13.3
(2) ระบายลงลำรางสาธารณะ	9	30.0
(3) ระบายลงรางระบายน้ำของเทศบาล	12	40.0
(4) ขุดบ่อน้ำเสียและสูบลงรางเทศบาล	0	0.0
(5) ระบายลงที่โล่งข้างบ้าน	5	16.7
(6) บ่อรวบรวมของสถานประกอบการ	0	0.0
(7) ปล่อยทิ้งลงสู่แม่น้ำลำคลอง	0	0.0
รวม	30	100.0

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

รายการ	ทำอาภาศยานระนอง	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
3.6 ครวเรือนของท่านมีการกำจัดขยะ อย่างไร		
(1) ใส่ถังรอรถขยะของหน่วยงานท้องถิ่นจัดเก็บ	26	86.7
(2) เเผา	4	13.3
(3) ฝังดิน	0	0.0
รวม	30	100.0
3.7 ในรอบปีที่ผ่านมาคนในครัวเรือน มีการเจ็บป่วย หรือไม่		
(1) ไม่เจ็บป่วย	13	43.3
(2) เจ็บป่วย ด้วยโรค	17	56.7
รวม	30	100.0
3.8 เจ็บป่วย ด้วยโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด	3	10.0
(2) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.0
(3) โรคเกี่ยวกับหู ตา ฟัน	0	0.0
(4) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.0
(5) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	1	3.4
(6) โรคผิวหนังและภูมิแพ้	13	43.3
(7) โรคชรา	0	0.0
(8) โรคปอด	0	0.0
(9) ใช้หวัด	13	43.3
รวม	30	100.0
3.9 เมื่อเจ็บป่วยท่านและคนในครัวเรือนได้รับการรักษาหรือ ใช้บริการสถานพยาบาลที่ใด (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โรงพยาบาลของรัฐ	30	100.0
(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	0	0.0
(3) โรงพยาบาลเอกชน	0	0.0
(4) คลินิก	0	0.0
(5) ปลอ่ยให้หายเอง	0	0.0
(6) ซื้อมากินเอง	0	0.0
รวม	30	100.0
3.10 ท่านคิดว่าทำให้บริการสาธารณสุข/สถานพยาบาลในพื้นที่ขณะนี้เพียงพอ หรือไม่		
(1) เพียงพอ	30	100.0
(2) ไม่เพียงพอ	0	0.0
รวม	30	100.0

ตารางที่ 1.7.1-2 ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานระนอง

ผลกระทบ/ปัญหา	ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ (ราย)	ได้รับผลกระทบ ร้อยละ (ราย)	ระดับผลกระทบ ร้อยละ (ราย)			การสัญจรของ ยานพาหนะ	ทำอาภาศยานฯ	ปริมาณน้ำฝน
			น้อย	ปานกลาง	มาก			
1. ฝุ่นละออง	50.0 (15 ราย)	50.0 (15 ราย)	53.3 (8 ราย)	40.0 (6 ราย)	6.7 (1 ราย)	60.0 (9 ราย)	40.0 (6 ราย)	0.0
2. เสียงดังรบกวน	53.3 (16 ราย)	46.7 (14 ราย)	71.5 (10 ราย)	21.5 (3 ราย)	7 (1 ราย)	100.0 (4 ราย)	0.0	0.0
3. ความสั่นสะเทือน	86.7 (26 ราย)	13.3 (4 ราย)	50.0 (2 ราย)	25.0 (1 ราย)	25.0 (1 ราย)	100.0 (4 ราย)	0.0	0.0
4. น้ำท่วมขัง	100.0 (30 ราย)	3.3 (1 ราย)	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. น้ำเน่าเสีย	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6. สภาพการจราจรติดขัด	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7. ถนนชำรุด	96.7 (29 ราย)	3.3 (1 ราย)	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0
8. อุบัติเหตุจากการคมนาคม	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9. ความปลอดภัยเกี่ยวกับ ชีวิตและทรัพย์สิน	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10. ขยะมูลฝอย	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ตารางที่ 1.7.1-3 ผลการสำรวจข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทำอาภาศยานระนอง

รายการ	ทำอากาศยานระนอง	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
ส่วนที่ 4 : ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทำอากาศยาน		
4.1 ท่านมีความรู้สึกห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
(1) ไม่วิตกกังวล	27	90.0
(2) วิตกกังวล	3	10.0
รวม	30	100.0
4.2 ท่านมีความรู้สึกห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงหรือไม่		
(1) ไม่วิตกกังวล	28	93.3
(2) วิตกกังวล	2	6.7
รวม	30	100.0
4.3 ท่านพอใจกับการดำเนินงานของทำอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตหรือไม่		
(1) พอใจ	26	86.7
(2) ไม่พอใจ	0	0.0
(3) ไม่มีความคิดเห็น	4	13.3
รวม	30	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม 2567

1.8 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ตามขอบเขตข้อกำหนดสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.8.1 วิธีการศึกษา

(1) การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น

ทำการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัย ของนกในบริเวณทำอาภาศยาน และบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากรายงานเอกสารต่าง 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 และกล้องถ่ายภาพกำลังขยายสูงค้นหาลักษณะสัตว์ป่าบริเวณสองข้างทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด และองค์ประกอบอื่นๆ ในบริเวณพื้นที่เขตปฏิบัติการทางการบิน (William, 2006) รวมทั้งการเดินสำรวจครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะของพื้นที่ทำอาภาศยาน ได้แก่บริเวณลานจอดรถ อาคารผู้โดยสาร บ้านพักเจ้าหน้าที่ และพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาอื่นๆ (นอกเขตปฏิบัติการทางการบิน) พร้อมทั้งบันทึกชนิดและความถี่ของการพบชนิดนก และสัตว์ที่พบเห็นตัวหรือจากร่องรอยต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ได้ อาทิ รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รู/โพรง ซาก ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย และจากเสียงร้อง นอกจากนี้ยังได้สำรวจสัตว์ป่าช่วงเวลากลางคืน ในช่วงเวลาพลบค่ำ และในช่วงเช้ามืด โดยการเดินสำรวจและใช้ไฟฉายส่องหาตามพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็นที่ที่สัตว์ป่าจะออกหากินเวลากลางคืน (nocturnal species) เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย

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

ส่วนการสำรวจโดยอ้อม ด้วยการสอบถามเจ้าหน้าที่ของทำอาภาศยานโดยเฉพาะผู้ดูแลทำอาภาศยาน เจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความคุ้นเคยต่อการพบเห็น และขับไล่ และสัตว์อื่น ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง

1.8.2 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 จันทน์ทิพย์ (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
	1-33 จัดเป็นระดับชุกชุมน้อย

(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) คือสัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

สัตว์ป่าอันตราย (dangerous species) คือสัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นพิษต่อมนุษย์ หรือ สัตว์ป่าอื่น หรือมีผลคุกคามให้สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหาย อย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

สำหรับสัตว์ป่านิคมอื่นๆ 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) หมายถึงสัตว์ป่าที่เสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้

- ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En) หมายถึงสัตว์ป่าที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลก หรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่างๆที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังดำเนินต่อไป

- มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable, Vu) สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

- ใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened, Nt) หมายถึงสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก

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

- นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี

- นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศในช่วงฤดูหนาวราวเดือนกันยายนถึงตุลาคม และในราวเดือนเมษายน-พฤษภาคม

- นกอพยพผ่าน (Passage migrant) เป็นนกกลุ่มเดียวกันกับนกอพยพซึ่งมีการย้ายถิ่นในช่วงฤดูหนาวของทุกปีแต่หยุดแวะพักหาอาหารในประเทศไทยเพียงช่วงระยะเวลาในช่วงสั้นๆ

- นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่ (Breeding visitor) เป็นชนิดนกที่อพยพโยกย้ายถิ่นเพื่อผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ในช่วงฤดูร้อนถึงฤดูฝน หรือปลายฤดูฝนต่อต้นฤดูหนาว

(4) ประเมินชนิดของนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน พร้อมทั้งเหตุผลสนับสนุน ดังนี้

- การประเมินอันตรายของนกต่ออาภาศยาน ประยุกต์ใช้วิธีการตามแนวทางของกระทรวงขนส่งของแคนาดา (Transport Canada, 2005) ใช้วิธีตารางการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment Matrix) ประกอบกับประสบการณ์ของที่ปรึกษาที่ใช้ในการประเมินอันตรายที่เกิดจากนกของทำอาภาศยานต่างๆ เพื่อให้ได้ชนิดของสัตว์ที่มีความเสี่ยงสูงจะต้องมีมาตรการในการจัดการและควบคุมต่อไป

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

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

● โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) จะพิจารณาจากขนาดหรือน้ำหนักของนกทุกชนิดที่พบจากการสำรวจ แบ่งเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ชนิดที่มีขนาดใหญ่เมื่อชนจะก่อให้เกิดความเสียหายได้มาก (ตารางที่ 1.8.2-1)

ตารางที่ 1.8.2-1 แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออาภาศยาน

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/} โอกาส ขอบเขต, 2543

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

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

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

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

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

○ **ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (Moderate medium)** ขนาดความยาว 31-45 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกฟิราบ 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 1.8.2-2)

ตารางที่ 1.8.2-2 ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง

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

จากการตารางอธิบายได้ว่า นกกระเต็นน้อยที่พบจากการสำรวจมีประชากรน้อย และจากการวิเคราะห์พบว่ามีความชุกชุมน้อยจึงทำให้มีศักยภาพในการขนอยู่ในระดับต่ำ ในขณะเดียวกัน นกกระเต็นน้อยธรรมดา เป็นนกที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นโอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายน้อยมากหรือไม่เกิดความเสียหายเลย จึงสรุปได้ว่า นกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่ำ และสำหรับนกกระสาขาว จากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าอยู่ในระดับต่ำมีโอกาสในการขนน้อย แต่เนื่องจากเป็นนกขนาดใหญ่โอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายมากก็ถือว่าเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงอันตรายอยู่ในระดับสูงเป็นต้น

1.8.3 ผลการศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษาสำรวจนก และสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานระนอง ได้ดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม 2567 ซึ่งเป็นการศึกษาสำรวจในช่วงฤดูฝน อย่างไรก็ตามในการศึกษาสำรวจได้ดำเนินการสัมภาษณ์หรือสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของทำอาภาศยานระนองตามวิธีการศึกษาในข้างต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านนก และสัตว์ป่าครอบคลุมทุกช่วงฤดูกาลให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

(1) พืชพรรณในบริเวณทำอาภาศยานระนอง

พื้นที่บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เนื่องจากสภาพพื้นที่ของทำอาภาศยานระนองโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน พื้นที่โดยส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาไปแล้ว พื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่ทิ้งร้าง มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และเถาวัลย์ ขึ้นอยู่ค่อนข้างหนาแน่น จนมีสภาพเป็นป่า อยู่ค่อนข้างน้อย แต่ก็สามารถพบได้ในบริเวณทางด้านทิศใต้ และบริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบมี ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก หญ้า และเถาวัลย์

สำหรับในบริเวณพื้นที่เขตการบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งทั้งสองข้างในระยะ 50 ม. เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง ได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ถัดออกไปจากพื้นที่ปลูกหญ้าข้างทางวิ่ง ในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่ปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติโดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตก และทิศใต้ของทางวิ่งดังกล่าวมาแล้ว

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณทำอาภาศยานระนองทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการและพื้นที่เขตการบิน โดยเฉพาะในบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร อาคารหอบังคับวิทยุการบิน ลานจอดรถ และในบริเวณใกล้เคียง พบพรรณไม้ประมาณ 50 ชนิด

(2) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณทำอาภาศยานระนอง

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 70 ชนิด ประกอบด้วย นก (birds) 43 ชนิด (species) ใน 40 สกุล (genus) 27 วงศ์ (family) 10 อันดับ (order) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) 9 ชนิด ใน 7 สกุล 5 วงศ์ 3 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 13 ชนิด ใน 11 สกุล 7 วงศ์ 1 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 5 ชนิด ใน 5 สกุล 4 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดของสัตว์ป่าที่พบเห็นได้ทางตรงจำนวน 65 ชนิด และได้รับข้อมูลจากการสอบถามจำนวน 5 ชนิด หรือร้อยละ 92.86 และ 7.14 ตามลำดับ ดังแสดงในภาคผนวก ค และสรุปในตารางที่ 1.8.3-1

ตารางที่ 1.8.3-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
นก (birds)	10	27	40	43
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	3	5	7	9
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	1	7	11	13
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	1	4	5	5
รวม	15	43	63	70

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม, 2567)

(3) ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์บริเวณทำอาภาศยานระนอง

สำหรับบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานระนองกล่าวได้ว่ามีสัตว์ป่าอาศัยและหากินค่อนข้างน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งของทำอาภาศยานเต็มพื้นที่ และมีการควบคุมในเรื่องความปลอดภัยต่อการบิน จึงอาจทำให้สัตว์บางชนิดได้อาศัย และหากินอยู่ได้อย่างปลอดภัยตามพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา นอกเหนือจากพื้นที่ทำการบินจากการวิเคราะห์ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์อื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 1.8.3-2

ตารางที่ 1.8.3-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ทำอาภาศยานระนองตามระดับความชุกชุม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
นก (birds)	24	11	8	43
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	2	4	3	9
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	4	6	3	13
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	2	2	1	5
รวม	32	23	15	70

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม, 2567)

(3.1) นก (birds) จำนวน 43 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ทั่วไปโดยเฉพาะชนิดนกที่หากินแมลง เมล็ดหญ้า ตามพื้นที่เปิดโล่ง นกที่อาศัยและหากินอยู่เฉพาะแต่ภายใต้เรือนยอดของต้นไม้เท่านั้นมีเพียงไม่กี่ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยาน พบว่า มีนก 24 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมากพบเห็นได้บ่อยครั้งจากการสำรวจ เช่น นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) และนกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) เป็นต้น ความชุกชุมปานกลาง 11 ชนิด เช่น นกกระจับหญ้าสีเรียบ (*Prinia inornata*) นกกากเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) และนกจาบผนเสียงใส (*Mirafra javanica*) เป็นต้น และความชุกชุมน้อยจำนวน 8 ชนิด เช่น นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) นกตะขาบทู้ง (*Coracias benghalensis*) และนกเอี้ยงดำ (*Sturnus contra*) เป็นต้น

(3.2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) จำนวน 9 ชนิด ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยาน นั้นจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) และกระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) ความชุกชุมปานกลาง 4 ชนิด เช่น กระแตไต่ (*Tupaia gils*) กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) และกระจ๊วน (*Menetes berdmorei*) เป็นต้น และความชุกชุมน้อย เช่น จิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) และหนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) เป็นต้น

(3.3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) จำนวน 13 ชนิด จากการสำรวจพบว่ามียักษ์ของสัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 4 ชนิด เช่น จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และจิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) เป็นต้น ความชุกชุมปานกลางมี 6 ชนิด เช่น จิ้งเหลนหลากลาย (*Mabuya macularia*) เขี้ย (*Varanus salvator*) และงูเห่ล้อม (*Python reticulatus*) เป็นต้น ความชุกชุมน้อยหรือพบเห็นได้ไม่บ่อยครั้ง จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ งูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) งูเห่า (*Naja spp.*) และงูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*)

(3.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) จำนวน 5 ชนิด จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานกล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิด และจำนวนประชากร เนื่องจากช่วงสำรวจเป็นช่วงฤดูแล้งที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ตามบริเวณอาคารสำนักงาน บริเวณแหล่งน้ำที่มีอยู่ ซึ่งในจำนวน 5 ชนิดนี้ เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และอิงอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) ความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) และความชุกชุมน้อย 1 ชนิด คือ เขียดจิก (*Hylarana erythraea*)

(4) สถานภาพของนก และสัตว์บริเวณทำอาภาศยานระนอง

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

(4.1) นก (birds) ไม่พบว่ามียกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่โดยส่วนใหญ่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 38 ชนิด เช่น นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกกระเจี๊ยบหัวสีเรียบ (*Prinia inornata*) และนกเอี้ยงดำปากซีด (*Aplonis panayensis*) เป็นต้น และไม่พบว่ามียกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคาม

(4.2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) ไม่พบว่ามียกชนิดใดถูกจัดให้มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนอย่างไรก็ตามมียกชนิดเลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) และนอกจากนี้ไม่พบว่ามียกชนิดใดที่อยู่ในสภาพที่ถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(4.3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) ไม่พบว่ามียกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มี 8 ชนิดที่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง เช่น เขียด (*Varanus salvator*) งูเห่ (*Python reticulatus*) และงูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) เป็นต้น และไม่พบว่ามียกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(4.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) ไม่พบว่ามียกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และไม่พบว่ามียกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

จำนวนชนิดของนก และสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย และสถานภาพการอนุรักษ์ ดังแสดงในตารางที่ 1.8.3-3 และ 1.8.3-4

ตารางที่ 1.8.3-3 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด					รวมทั้งสิ้น (ชนิด)
	Re	Pr	Np	Cn	Da	
นก (birds)	0	38	5	0	0	43
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	0	1	8	0	0	9
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	0	6	7	0	0	13
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	0	0	5	0	0	5
รวม	0	45	25	0	0	70

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม, 2567)

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

Pr (Protected species) สัตว์ป่าคุ้มครอง : สัตว์ป่าที่หายาก และถูกกำหนดโดยกฎกระทรวง ตามพรบ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

Np (Non-protected species) สัตว์ป่าชนิดที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

Cn (Controlled species) : สัตว์ป่าควบคุม : สัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

Da (Dangerous species) : สัตว์ป่าอันตราย : สัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นพิษต่อมนุษย์หรือ สัตว์ป่าอื่น หรือมีผลคุกคามให้สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหาย อย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำ โรคหรือแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 1.8.3-4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์

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

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม, 2567)

หมายเหตุ : Cr : Critical Endangered species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

En : Endangered species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์

Vu : Vulnerable species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

Nt : Near threatened species สัตว์ป่าที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม

(5) การกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก

นกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 43 ชนิด สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

(5.1) นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 40 ชนิด ได้แก่ อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) และนกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) เป็นต้น

(5.2) นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกอพยพในช่วงฤดูหนาวมี 8 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นนกในกลุ่มนกน้ำ (Waterfowl) ได้แก่ นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีจำนวนหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ศึกษาอาศัย และหากิน ค่อนข้างยาวนาน โดยเฉพาะตามแหล่งน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี จนบางครั้งทำให้มองว่าเป็นนกประจำถิ่น ได้แก่ ยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น

(6) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินทำอาภาศยานระนอง

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนสิงหาคม 2567 ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบ พบว่า มีชนิดนกที่อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยการเดินอากาศ ลักษณะของการบินชนอาภาศยานและก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุ จากผลการสำรวจพบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินมีจำนวน 7 ชนิด มีรายละเอียด ดังนี้

(6.1) โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความซุกซมของนก กรณีที่นกมีความซุกซมมาก โอกาสในการชนนกก็จะสูง มีความซุกซมปานกลาง โอกาสในการชนนกก็อยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก กล่าวคือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกลอยช้าหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อาภาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อาภาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

(6.2) โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก สามารถแบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดเล็กมาก (< 16 ซม.) ขนาดเล็ก (16-30 ซม.) ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (31-45 ซม.) ขนาดกลาง (46-60 ซม.) ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (61-75 ซม.) ขนาดใหญ่ (76-90 ซม.) และขนาดใหญ่มาก (>91 ซม.) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมากหรือไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย ซึ่งจากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อาภาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อาภาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อาภาศยานชนนก และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อาภาศยานเกิดความเสียหายหากชน สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ดังตารางที่ 1.8.3-5 รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1.8.3-5 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของทำอาภาศยานระนอง

ลำดับที่	ชนิดนก	พฤติกรรมกร หากิน		โอกาสในการชนนก (ความขรุขระ)			โอกาสที่ก่อให้เกิดความ เสียหาย (ขนาดของนก)			แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน			
		Fl	So	Vc	Co	Uc	L	M	S	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	เฝ้าควรระวัง
1	นกยางเปี้ย (<i>Egretta garzetta</i>) Little Egret	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
2	นกยางโตน้อย (<i>Mesophoyx intermedia</i>) Intermediate Egret	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	x
3	นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>) Cattle Egret	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	x
4	นกยางกรอก (<i>Ardeola</i> sp.) Pond-Heron	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
5	นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>) Asian Openbill	x	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-
6	เหยี่ยวแดง (<i>Haliastur indus</i>) Brahminy Kite	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
7	เหยี่ยวรุ้ง (<i>Spilornis cheela</i>) Crested Serpent-Eagle	x	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-
8	นกกวัก (<i>Amaurornis phoenicurus</i>) White-breasted Waterhen	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
9	นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>) Red-wattled Lapwing	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
10	นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>) Rock Pigeon	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
11	นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>) Spotted Dove	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
12	นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>) Red Turtle-Dove	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
13	นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>) Zebra Dove	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
14	นกกาเหว่า (<i>Eudynamys scolopacea</i>) Common Koel	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	-
15	นกบั้งรอกใหญ่ (<i>Phaenicophaeus tristis</i>) Green-billed Malkoha	x	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-
16	นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>) Greater Coucal	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
17	นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasensis</i>) Asian Palm-Swift	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
18	นกแอ่นบ้าน (<i>Apus nipalensis</i>) House Swift	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
19	นกกระเต็นออกขาว (<i>Halcyon smyrnensis</i>) White-throated Kingfisher	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
20	นกจาบคาหัวสีส้ม (<i>Merops leschenaulti</i>) Chestnut-headed Bee-eater	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-

ตารางที่ 1.8.3-5 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของทำอาภาศยานระนอง (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดนก	พฤติกรรม การหากิน		โอกาสในการชนนก (ความขรุขระ)			โอกาสที่ก่อให้เกิดความ เสียหาย (ขนาดของนก)			แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน			
		Fl	So	Vc	Co	Uc	L	M	S	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	เผื่อควรระวัง
21	นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias benghalensis</i>) Indian Roller	x	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-
22	นกตีทอง (<i>Megalaima haemacephala</i>) Coppersmith Barbet	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-
23	นกจาบผนเสียงใส (<i>Mirafra javanica</i>) Singing Bushlark	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
24	นกเค้าดินทุ่ง (<i>Anthus richardi</i>) Richard's Pipit	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
25	นกปรอดหน้านวล (<i>Pycnonotus goiavier</i>) Yellow-vented Bulbul	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-
26	นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus blanfordi</i>) Streak-eared Bulbul	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
27	นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocerus</i>) Balck Drongo	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
28	อีกา (<i>Corvus macrorhynchos</i>) Large-billed Crow	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	-
29	นกกระजิบหญ้าสีเขียว (<i>Prinia inornata</i>) Plain Prinia	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
30	นกกระจิบธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>) Common Tailorbird	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-
31	นกกาขี้เฒ่า (<i>Copsychus saularis</i>) Oriental Magpie Robin	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
32	นกยอดหญ้าหัวดำ (<i>Saxicola maura</i>) Pied Bushchat	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
33	นกอีแพรดแถบอกดำ (<i>Rhipidura javanica</i>) Pied Fantail	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
34	นกอีเสือสีน้ำตาล (<i>Lanius cristatus</i>) Brown Shrike	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
35	นกแอ่นพง (<i>Artamus fuscus</i>) Ashy Wood-swallow	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
36	นกเอี้ยงดำปากซีด (<i>Aplonis panayensis</i>) Asian Glossy Starling	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
37	นกเอี้ยงดำ (<i>Sturnus contra</i>) Asian Pied Starling	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-
38	นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>) Common Myna	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
39	นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>) White-vented Myna	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
40	นกกินปลีเหลือง (<i>Nectarinia jugularis</i>) Olive-backed Sunbird	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-
41	นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>) Eurasian Tree-Sparrow	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-

ตารางที่ 1.8.3-5 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของทำอากาศยานระนอง (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดนก	พฤติกรรมการหากิน		โอกาสในการชนนก (ความชุกชุม)			โอกาสที่ก่อให้เกิดความ เสียหาย (ขนาดของนก)			แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน			
		FL	So	Vc	Co	Uc	L	M	S	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	เผื่อควรระวัง
42	นกกระจาบทธรรมดา (Ploceus philippinus) Baya Weaver	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
43	นกกระตีดัดขี้หมู (Lonchura punctulata) Scaly-breasted Muia	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
	รวม (ชนิด)	43	0	24	11	8	1	13	29	0	7	36	2
	ร้อยละ	100.00	0.00	55.81	25.58	18.60	2.33	30.23	67.44	0.00	16.28	83.72	4.65

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม,2567)

หมายเหตุ : พฤติกรรมการหากินของนก

FL : หากินเป็นฝูง

So : หากินแบบโดดเดี่ยว

ปริมาณความชุกชุมของนก

Vc (very common) ชุกชุมมาก

Co (common) : ชุกชุม

Uc (uncommon) : ชุกชุมน้อย

ขนาดของนก

L : นกขนาดใหญ่

M : นกขนาดปานกลาง

S : นกขนาดเล็ก

ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง 7 ชนิด ได้แก่

- **นกยางเป็ย (*Egretta garzetta*) Little Egret** เป็นนกขนาดกลาง หากินเป็นฝูง มีประชากรค่อนข้างน้อย นกยางเป็ยหากินในช่วงเวลากลางวันมักอยู่รวมกันเป็นฝูง รวมทั้งการบินค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ทำอาภาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

- **นกยางกรอก (*Ardeola sp.*) Pond-Heron** เป็นนกขนาดกลาง (45 ซม.; 349.3 - 544.3 กรัม) มีอุปนิสัยหากินเป็นฝูง ปะปนกับนกยางเป็ย และนกยางควาย โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงและสัตว์ขนาดเล็ก บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ทำอาภาศยานฯ โดยมากจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และพื้นที่เปิดโล่งที่ไม่ใช่พื้นที่แหล่งน้ำ ดังนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนอาภาศยานและเกิดความเสียหายได้พอสมควร

- **นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) Asian Openbill** เป็นนกขนาดใหญ่ (68 - 81 ซม.; 2,300 - 4,400 กรัม) เข้ามาหาอาหารบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งใน และโดยรอบทำอาภาศยานฯ ทิศทางการบินไม่แน่นอน ค่อนข้างกระจายทั่วไป ในพื้นที่ทำอาภาศยานฯ แต่มีพฤติกรรมหากินเป็นฝูง ดังนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนอาภาศยานและเกิดความเสียหายได้มาก

- **เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*), Brahminy Kite** เป็นนกขนาดปานกลาง (44 - 52 ซม.; เพศผู้ 409 - 650 กรัม, เพศเมีย 434 - 700 กรัม) เป็นนกที่กินเนื้อเป็นอาหารหลัก เช่น กบ เขียด งู หนู ฯลฯ มีพฤติกรรมหากินเป็นฝูง แต่จากการสำรวจพบประชากรในพื้นที่ทำอาภาศยานฯ ค่อนข้างน้อย เมื่อพบเหยี่ยว จะบินร่อนเป็นวงกลม และลงมาโฉบจับเหยื่อ ดังนั้น จึงมีโอกาสบินชนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้

- **นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) Red-wattled Lapwing** เป็นนกขนาดเล็ก (32 - 35 ซม.; 110 - 230 กรัม) เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณทำอาภาศยานฯ บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง/บริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

- **นกพิราบป่า (*Columba livia*) Rock Pigeon** เป็นนกขนาดเล็ก (29 - 37 ซม.; 238 - 380 กรัม) อาศัยและสร้างรังตามต้นไม้/ลานจอดรถ รวมทั้งอาคารสำนักงาน นกชนิดนี้หากินเมล็ดพืช/หญ้า โดยเฉพาะตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง/ทางขับ อุปนิสัยหากินเป็นฝูง มีประชากรจำนวนมาก (>100 ตัว) ดังนั้น จึงมีโอกาสบินชนอาภาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

- **นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) Greater Coucal** เป็นนกขนาดปานกลาง อาศัย และหากินตามพื้นที่รกร้าง โดยเฉพาะพื้นที่รกร้างที่ค่อนข้างเปิดโล่งภายในทำอาภาศยาน และจากการสำรวจพบว่านกกระปูดใหญ่มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง แต่เมื่อนกขนาดปานกลางโอกาสที่จะทำให้เกิดความเสียหายให้อาภาศยานได้พอสมควร

ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ควรเฝ้าระวัง 2 ชนิด ได้แก่

- **นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) Intermediate Egret** เป็นนกขนาดกลาง (56 - 72 ซม.; 400 - 500 กรัม) มีอุปนิสัยหากินปะปนกับนกยางชนิดอื่นๆ แต่มีประชากรค่อนข้างน้อย โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงและสัตว์ขนาดเล็ก บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ทำอาภาศยานฯ โดยมากจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และพื้นที่เปิดโล่ง และแหล่งน้ำ ดังนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนอาภาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

● **นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) Cattle Egret** เป็นนกขนาดกลาง (46 - 56 ซม.; 250 - 510 กรัม) มีอุปนิสัยหากินเป็นฝูง ปะปนกับนกยางเป็ด โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงและสัตว์ขนาดเล็ก บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ทำอากาศยาน โดยมักจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง ด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร และพื้นที่เปิดโล่งที่ไม่ใช่พื้นที่แหล่งน้ำ ดังนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนอากาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

1.9 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

1.9.1 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

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

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	ค่าระดับเสียงจากการขึ้น-ลง ของอากาศยานก่อให้เกิดการรบกวนโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของ Airport Hotel ควรติดตั้งอุปกรณ์เสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้านที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ค่าระดับเสียงจากโครงการที่ได้รับการยอมรับ

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

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

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

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

เหตุผลของการเลือกใช้ค่า NEF ประกอบในการศึกษา มีดังนี้

- มีการกำหนดระดับของผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในพื้นที่ที่อยู่ในเส้นระดับเสียง NEF ในแต่ละช่วงไว้ค่อนข้างชัดเจน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของโครงการได้

- การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากสนามบิน โดยใช้ค่า NEF ประกอบในการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้การยอมรับมาเป็นเวลานาน โดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำหนังสือคู่มือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ซึ่งในเรื่องของการทำนายระดับเสียงจากโครงการสนามบินได้ระบุการเลือกใช้ค่า NEF ในการประกอบการพิจารณาระดับของผลกระทบ และการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบไว้อย่างชัดเจน และแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการด้านคมนาคม (อุษณีย์ ศิวาวุธ, 2549)

- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลัก ในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง 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

- พิกัดที่ตั้งและพิกัดหัวทางวิ่งของท่าอากาศยาน
- สัดส่วนทิศทางการขึ้น-ลงของอากาศยาน
- เป็นจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยใน 1 วัน จากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการบินของท่าอากาศยาน
- ชนิดของเครื่องบิน ที่ทำการบินโดยใช้แหล่งข้อมูลจาก 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 1.9.1-1 และข้อมูลที่ใช้นำเข้าในแบบจำลอง มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.9.1-1 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. ถนนสายกลางแจ้ง	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

1.9.2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน

(1) การใช้หัวทางวิ่ง

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

(2) เส้นทางการบินขึ้น-ลง (Track)

ทิศทางการบินขึ้น-ลง ของอากาศยาน จากข้อมูลสถิติการขึ้นลงของอากาศยานภายในท่าอากาศยานระนอง ในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2567 ดังนี้

หัวทางวิ่ง	02	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 70
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 100
หัวทางวิ่ง	22	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 30
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 0

(3) ช่วงเวลาที่ทำการบิน

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

(4) สถิติการให้บริการของอากาศยาน

สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของอากาศยานในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2567 ของท่าอากาศยานระนอง ดังตารางที่ 1.9.2-1

(5) แหล่งกำเนิดเสียง

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบิน ในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2567 ของท่าอากาศยานระนอง ดังแสดงในตารางที่ 1.9.2-2

จากสถิติเที่ยวบินของท่าอากาศยาน ในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2567 รวมทั้งสิ้นจำนวน 399 เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 23 มกราคม 2567 จำนวน 7 เที่ยวบิน อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AEDT ที่ปรึกษาใช้ชนิดของอากาศยานและการคำนวณเที่ยวบินเฉลี่ย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.9.2-2

ตารางที่ 1.9.2-1 สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานระนองในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2567

เดือน	เที่ยวบิน (Movement)			ผู้โดยสาร (Passengers)		
	ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
ธันวาคม 2566	31	31	62	4,882	4,464	9,346
มกราคม 2567	31	31	62	4,746	4,947	9,693
กุมภาพันธ์ 2567	29	29	58	4,791	4,684	9,475
มีนาคม 2567	31	31	62	5,077	5,049	10,126
เมษายน 2567	30	30	60	4,786	4,721	9,507
พฤษภาคม 2567	31	31	62	4,988	4,778	9,766
มิถุนายน 2567	30	30	60	4,891	4,674	9,565
กรกฎาคม 2567	31	31	62	5,195	4,996	10,191
สิงหาคม 2567	31	31	62	5,072	5,260	10,332
กันยายน 2567	26	26	52	3,905	3,979	7,884
ตุลาคม 2567	31	31	62	4,742	4,921	9,663
พฤศจิกายน 2567	41	41	82	5,799	5,751	11,550
รวม	373	373	746	58,874	58,224	117,098
เฉลี่ยต่อเดือน	31	31	62	4,906	4,852	9,758
เฉลี่ยต่อวัน	1	1	2	161	159	320

ที่มา : www.airports.go.th, เดือนธันวาคม (2567)

หมายเหตุ : เฉพาะเที่ยวบินพาณิชย์

ตารางที่ 1.9.2-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ชนิดอากาศยาน	จำนวนเที่ยวบิน ในช่วงเดือนธ.ค. 66 -พ.ย. 67 (เที่ยว)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย ในช่วงเดือนธ.ค. 66 -พ.ย. 67 (เที่ยว/วัน)
Airbus 320	399	1
รวม	399	1

ที่มา : ท่าอากาศยานระนอง, เดือนธันวาคม (2567)

หมายเหตุ : ข้อมูลเข้าแบบจำลองใช้เฉพาะอากาศยานพาณิชย์ ผีบิน ผ่นหลวง และเฮลิคอปเตอร์ ไม่รวมอากาศยานที่ใช้ทางการทหาร

จำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 23 มกราคม 2567 จำนวน 7 เที่ยวบิน

1.9.3 ผลการประเมินเสียงจากอากาศยาน

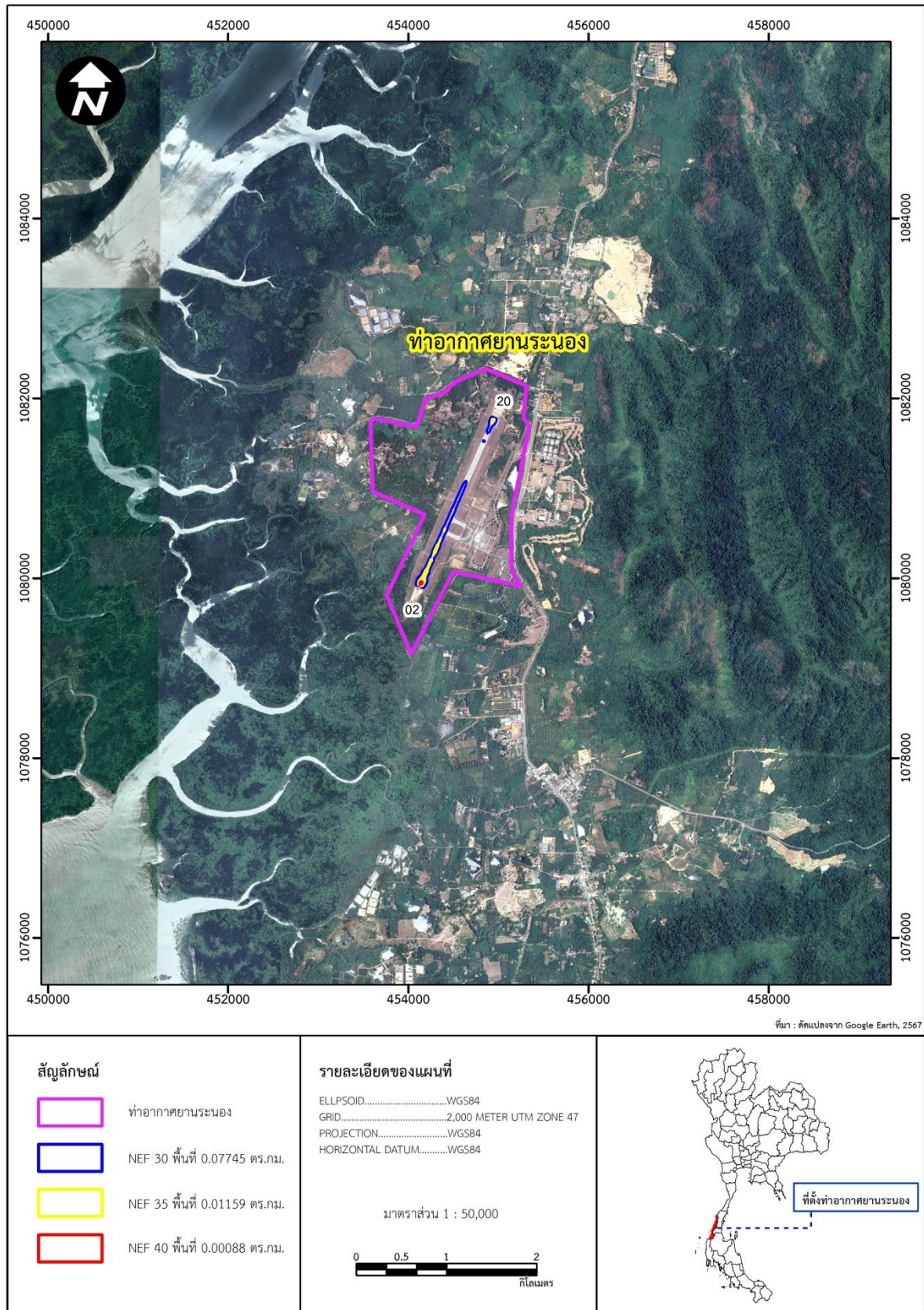
จากการประเมินเสียงจากอากาศยานเฉลี่ยในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า ระดับเส้นเสียง (NEF) 30-40 ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังรูปที่ 1.9.3-1 รายละเอียดดังนี้

แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ 0.07745 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง ตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ 0.01159 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง ตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ 0.00088 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง ตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาตามแนวทางของ ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF ต่างๆ (ตารางที่ 1.9.1-1) พบว่า ระดับเส้นเสียง NEF 30-40 อยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานระนอง ดังนั้นการดำเนินการของ ท่าอากาศยานระนองจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.9.3-1 ระดับเสียง (NEF) ทำอากาศยานระนอง
 ในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2567

1.10 แนวทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

1.10.1 หลักการและเหตุผล

จากการตรวจสอบการดำเนินงานของทำอาภาศยานทั้ง 9 แห่ง พบว่า ทำอาภาศยานได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ได้อย่างครบถ้วนเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม มีมาตรการบางส่วนที่ทำอาภาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วนหรือยังไม่ได้ดำเนินการ และมีบางมาตรการที่ปรึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าจำเป็นต้องมีการเสนอให้ปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความเหมาะสมต่อการปฏิบัติต่อไป

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยาน (ภาคใต้) ทั้ง 9 แห่ง ที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ ที่ปรึกษาได้พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของแต่ละทำอาภาศยานในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.10.2 สรุปผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ทำอาภาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วน

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของทำอาภาศยาน พบว่ามีมาตรการบางประเด็นที่ทำอาภาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วน แสดงดังตารางที่ 1.10.2-1

ตารางที่ 1.10.2-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

ทำอาภาศยาน	สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
1. ทำอาภาศยานระนอง	- ไม่มี	- ไม่มี

1.10.3 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบ พบว่ามาตรการส่วนใหญ่ที่ทำอาภาศยาน สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน แต่มีบางมาตรการที่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน และเพื่อให้การดำเนินงานของแต่ละทำอาภาศยานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง
- แผนการตรวจสอบระบบระบายน้ำ
- แผนการก่อสร้างที่พักและจัดการขยะมูลฝอย
- แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย
- แผนการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

1.10.3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

เป็นที่ทราบกันดีว่าผลกระทบของการดำเนินงานทำอากาศยาน คือ ปัญหาเสียงรบกวน ซึ่งมาจากเครื่องบินที่ใช้บริการที่ทำอากาศยานเป็นหลัก และผลจากการเข้ามาใช้บริการของผู้โดยสาร กิจกรรมดังกล่าวข้างต้นได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนที่อยู่ภายใต้แนวขึ้น-ลงของการบิน (Flight travel) ทั้งนี้ยังมีปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระดับของการรบกวน อาทิ ประเภทของเครื่องบินที่ขึ้น-ลง ช่วงเวลาของการเข้ามาใช้บริการ ฤดูกาล จำนวนเที่ยวบิน เป็นต้น นอกจากนี้ ผลการศึกษาด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยาน โดยใช้แบบจำลอง Aviation Environmental Design Tool (AEDT) เพื่อให้ได้ผลการประเมินจากชนิดของอากาศยานที่ใช้จริงในปัจจุบัน นอกจากนี้ แบบจำลอง AEDT ได้มีการพัฒนาปรับปรุงรายละเอียดและแบบอากาศยานให้มีความแม่นยำและถูกต้องมากขึ้น การประเมินผลกระทบทางเสียง ปีละ 2 ครั้ง จะสามารถช่วยในการวางแผนและการจัดการบิน และเป็นการไม่จำกัดอากาศยานประเภทอื่นๆ หรือเทียบเท่าได้เข้ามาใช้บริการทำอากาศยานต่อไป

การประเมินผลกระทบต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การศึกษาจึงเลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาเป็นเครื่องมือในการประเมินระดับของผลกระทบควบคู่ไปกับการตรวจวัด แบบจำลองที่ใช้ คือ แบบจำลอง Aviation Environmental Design Tool (AEDT) เป็นแบบจำลองที่นิยมใช้กันแพร่หลายในงานด้านการบิน และสามารถประยุกต์ใช้กับสนามบินได้ดี

ผลที่ได้จากการจำลองด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จะนำเสนอในรูปของหน่วยการประเมินผลกระทบที่กำหนดเป็นมาตรฐาน คือ NEF โดยหน่วย NEF (Noise Exposure Forecast) คำนวณได้จาก EPN db (Effective Perceived Noise Decibel) ที่ได้จากการตรวจวัดเสียงเครื่องบินแต่ละประเภท โดยมีมาตรฐานกำหนดไว้ดังนี้

ค่า NEF	ผลกระทบ
> 40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนต่อโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของ Airport Hotel ควรติดตั้งอุปกรณ์เสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้าง ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ค่าระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่นี้

ที่มา : Handbook of Noise Assessment (1975)

หากพิจารณาตามแนวทางของ International Civil Aviation Organization : ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเสียง NEF ต่างๆ ดังนี้ (ตารางที่ 1.10.3.1-1)

- NEF น้อยกว่า 30: ภายในพื้นที่บริเวณนี้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินทั่วไป รวมทั้งที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นต่ำ
- NEF 30-40: ภายในพื้นที่บริเวณนี้เสียงจากอากาศยานจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนบ้างที่พักอาศัยในบริเวณนี้ควรมีวัสดุป้องกันเสียง หรือควรมีระบบปรับอากาศสำหรับอาคารหรือบ้านพักอาศัย
- NEF 40 ขึ้นไป: ภายในพื้นที่บริเวณนี้เสียงจากอากาศยานจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย และสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ อาทิ โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น

ตารางที่ 1.10.3.1-1 แนวทางการใช้ที่ดินของ ICAO

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสียง NEF		
	น้อยกว่า 30	30-40	สูงกว่า 40
ที่อยู่อาศัย	ใช่	(A)	ไม่ใช่
ย่านการค้า	ใช่	ใช่	(B)
โรงแรม	ใช่	(B)	ไม่ใช่
สำนักงาน	ใช่	(B)	ไม่ใช่
โรงเรียน โรงพยาบาล ศาสนสถาน	(B)	ไม่ใช่	ไม่ใช่
โรงภาพยนตร์	(B)	ไม่ใช่	ไม่ใช่
นันทนาการกลางแจ้ง	ใช่	ใช่	ไม่ใช่
อุตสาหกรรม	ใช่	ใช่	(B)

ที่มา : International Civil Aviation Organization, Airport Planning Manual – Part 2 ICAO.DOC.9184 – Land Use and Environmental Control, 9184-AN/902

หมายเหตุ : (A) กรณีมีประสบการณ์ในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน
 (B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์ระดับเสียงจากทำอากาศยานต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขผลกระทบด้านเสียงจากทำอากาศยาน

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอากาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ทำอากาศยานและชุมชนโดยรอบ

(5) วิธีการดำเนินงาน ทำการรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้เพื่อนำเข้าแบบจำลอง

- การจัดเตรียมแผนที่และค่าพิกัดของทำอากาศยาน
- รวบรวมข้อมูลลักษณะทางกายภาพของทำอากาศยาน เช่น ขอบเขตพื้นที่ ระดับความสูง เป็นต้น
- ข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศทำอากาศยานหรือสถานีที่อยู่ใกล้ที่สุด
- รวบรวมสถิติประเภทและจำนวนเที่ยวบินของเครื่องบินแต่ละประเภทในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา
- รวบรวมสถิติ (ร้อยละ) การใช้หัวทางวิ่งในการขึ้น-ลงของเครื่องบินในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา
- กำหนดสมมติฐานจำนวนเที่ยวบินที่ใช้ในแบบจำลอง

(6) ระยะเวลาการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดการดำเนินการทำอากาศยาน

(7) งบประมาณ 350,000 บาท/ครั้ง

1.10.3.2 แผนการตรวจสอบระบบระบายน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจภาคสนามในปี 2567 พบว่า ระบบระบายน้ำของทำอาภาศยานที่ทำการศึกษาล้วนมีวัชพืชขึ้นปกคลุมและมีตะกอนดินสะสม จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในทำอาภาศยานบางแห่ง พบว่าไม่มีการขุดลอกรางระบายน้ำมาเป็นเวลานานเนื่องจากขาดงบประมาณในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำของทำอาภาศยานว่ามีปัญหาในการระบายน้ำหรือไม่

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากมีตะกอนดินสะสม หรือวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณรางระบายน้ำภายในทำอาภาศยานให้เตรียมการขุดลอก

- เพื่อลดแหล่งที่อยู่อาศัยหรือแหล่งอาหารของนกชนิดที่กินแมลงหรือสัตว์หน้าดินเป็นอาหาร

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอาภาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ระบบระบายน้ำภายในทำอาภาศยานและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง

(5) วิธีการดำเนินงาน

ดำเนินการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากพบว่ามีตะกอนดินสะสม วัชพืชขึ้นปกคลุม และรางระบายน้ำไม่สามารถระบายได้ ให้ขุดลอกรางระบายน้ำภายในทำอาภาศยานโดยใช้เครื่องจักรกล ได้แก่ รถแบคโฮ รถขุดดิน และแรงงานคน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อพบว่ามีตะกอนสะสมในรางระบายน้ำ 1/3 ของรางระบายน้ำ

(6) ระยะดำเนินการ ตลอดการดำเนินการทำอาภาศยาน

(7) งบประมาณ ครั้งละ 150,000 บาท

1.10.3.3 แผนการก่อสร้างที่พักและจัดการขยะมูลฝอย

(1) หลักการและเหตุผล

ภายในทำอาภาศยานแต่ละแห่งได้จัดให้มีภาชนะรองรับขยะวางกระจายทั่วไปภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน ส่วนใหญ่รองรับขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะจำพวกเศษอาหาร กรมทำอาภาศยานกำหนดให้ทางอาภาศยานแต่ละแห่งจัดสร้างอาคารที่พักขยะ แต่แบบอาคารที่ทำการก่อสร้างจะมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละทำอาภาศยาน จากการตรวจสอบในภาคสนามที่พบว่ามีหลายแห่งที่ไม่มีการจัดเก็บขยะที่ดีพอทำให้มีเศษขยะกองสะสมด้านข้างที่พักขยะและบางแห่งมีการกองขยะทิ้งไว้โดยไม่มีการจัดเก็บ ดังนั้นหากไม่มีการดูแลความสะอาดโดยรอบอาคารที่พักขยะอาจกลายเป็นแหล่งดึงดูดแมลงและนกให้เข้ามาหากินได้

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อรักษาความสะอาดของอาคารที่พักขยะและป้องกันการเป็นแหล่งที่หากินของแมลงและนก

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอาภาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ อาคารที่พักขยะ/จุดรวบรวมขยะ

(5) วิธีการดำเนินงาน

การดูแลอาคารที่พักขยะภายในทำอาภาศยาน สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

- ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อสร้างอาคารที่พักขยะในกรณีที่การก่อสร้างอาคารที่พักยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ให้เจ้าหน้าที่ประจำทำอาภาศยานจัดหาวัสดุที่สามารถนำมาที่พักขยะชั่วคราว โดยจะต้องมีหลังคาปิดคลุมกองขยะ เหล่านี้เพื่อไม่ให้โดนน้ำฝน ซึ่งจะก่อให้เกิดกลิ่นอันที่ไม่น่าพึงปรารถนาได้ ด้านข้างของอาคารที่พักขยะชั่วคราวให้ติดตะแกรงไว้ทั้ง 2 ด้าน เพื่อให้มีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทตลอด

- ภายในอาคารที่พักขยะชั่วคราว จะต้องแบ่งพื้นที่สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะจำพวกเศษอาหาร ในบริเวณพื้นที่รองรับขยะมูลฝอยทั่วไปจะต้องมีถังขยะขนาด 200 ลิตร วางอย่างน้อยจำนวน 4 ถัง เพื่อรองรับขยะทั่วไป ให้เพียงพอ นอกจากนี้จะต้องมีภาชนะรองรับขยะอันตรายเช่น หลอดไฟ ถ่านและแบตเตอรี่ เป็นต้น เพื่อรวบรวมและนำส่งสถานที่ที่กำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป สำหรับห้องพักขยะเปียก ให้ดำเนินการทำความสะอาดที่พักขยะชั่วคราวเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

- หากเมื่อการก่อสร้างอาคารที่พักขยะแล้วเสร็จ ให้เคลื่อนย้ายภาชนะรองรับขยะที่ตั้งอยู่ในที่พักขยะชั่วคราวไว้ในอาคารที่พักแห่งใหม่ และให้ทำการรื้อถอนที่พักขยะชั่วคราวและดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่

- ทำการคัดแยกประเภทของขยะก่อนที่นำมารวบรวมไว้ในห้องอาคารที่พักขยะ โดยส่วนใหญ่ขยะที่เกิดขึ้นในทำอาภาศยานเป็นขยะประเภทเศษอาหารและขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น พลาสติกใส่อาหาร/ขนม เปลือกลูกอม เป็นต้น นอกจากนี้ขยะอันตรายจำพวก หลอดไฟ ถ่านและแบตเตอรี่ ซึ่งยังไม่มีภาชนะรองรับขยะจำพวกนี้ ดังนั้นภายในอาคารที่พักขยะควรเพิ่มภาชนะรองรับขยะอันตรายเพื่อทำการรวบรวมและนำส่งสถานที่ที่กำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป

- ห้องพักขยะเปียก ให้ทำความสะอาดเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

- ให้ทำการบันทึกปริมาณขยะที่ทำการจัดเก็บในแต่ละครั้งเพื่อดูแนวโน้มปริมาณขยะหากพบว่ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจะได้จัดเตรียมถังขยะหรือเพิ่มขนาดของอาคารที่พักขยะให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น ตัวอย่างแบบบันทึกปริมาณขยะแสดงดังตารางที่ 1.10.3.3-1

- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการทิ้งขยะให้เรียบร้อยไม่ให้กระจายออกนอกอาคารที่พักผู้โดยสาร

(6) ระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ

(7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของทำอาภาศยาน

ตารางที่ 1.10.3.3-1 ตัวอย่างแบบบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในทำอาภาศยาน

วันที่	ปริมาณขยะ (กิโลกรัม)											
	บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร				บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่				อาคารอื่นๆ			
	ขยะทั่วไป/ ขยะรีไซเคิล	ขยะเปียก	ขยะอันตราย	รวม	ขยะทั่วไป/ ขยะรีไซเคิล	ขยะเปียก	ขยะอันตราย	รวม	ขยะทั่วไป/ ขยะรีไซเคิล	ขยะเปียก	ขยะ อันตราย	รวม

1.10.3.4 แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ห้องสุขาของผู้เข้ามาใช้บริการ ผู้ประกอบการร้านค้า รวมถึงน้ำทิ้งที่เกิดจากบ้านพักเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละท่าอากาศยาน น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงในระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

โดยทั่วไปท่าอากาศยานได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ทั้งนี้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นอยู่กับ

- ค่าอัตราส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ในระบบ ปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศที่จะทำงานได้นั้น ต้องมีปริมาณอาหารที่พอเหมาะ

- ระยะเวลาที่น้ำเสียอยู่ในถังเติมอากาศ ขนาดของถังเติมอากาศสามารถส่งผลกระทบต่อระยะเวลาที่น้ำเสียในระบบที่มีระยะเวลากักเก็บที่เหมาะสมจะช่วยให้จุลินทรีย์สามารถย่อยสลายสารอินทรีย์ได้จนถึงที่สุด

- อายุตะกอน หากมีการสะสมอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียมากเกินไป จะก่อให้เกิดตะกอนส่วนเกินในระบบ

นอกจากนี้ การตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียสามารถสังเกตได้ด้วยจาก

- สี สีของตะกอนเร่งในถังเติมอากาศควรเป็นสีน้ำตาลเข้มคล้ายสีช็อกโกแลต ถ้าตะกอนสีคล้ำอาจมีการเติมอากาศไม่เพียงพอ

- กลิ่น ระบบที่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องจะต้องไม่มีกลิ่นเหม็น จะมีเพียงกลิ่นอับๆ ถ้าตะกอนมีสีดำและกลิ่นเน่าอาจมีการเติมอากาศไม่เพียงพอ

(2) วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียภายในท่าอากาศยานให้มีประสิทธิภาพ

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมท่าอากาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ระบบบำบัดน้ำเสียภายในท่าอากาศยาน

(5) วิธีการดำเนินงาน สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

- เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องศึกษาและเรียนรู้ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้บริษัทผู้แทนจำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสียอบรมและแนะนำแก่เจ้าหน้าที่

- จัดทำแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยาน ดังนี้

- ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยาน เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพการใช้งานได้ตามปกติหรือไม่ รวมทั้งดำเนินการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ตรวจสอบหากพบว่าชำรุดหรือมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ

- ดำเนินการล้างทำความสะอาดระบบอย่างน้อย 1 ปี/ครั้ง เพื่อทำการล้างทำความสะอาดตัวกลาง ถือเป็นการลดการอุดตันของตัวกลาง และดำเนินสุบกาตะกอนอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

- ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยทำการตรวจสอบตามดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งตามที่กำหนดในรายงานฯ ของแต่ละท่าอากาศยาน

○ จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน เพื่อตรวจสอบสอดคล้องกับปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียกับความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่ระบบ ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ 1.10.3.4-1

(6) ระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ

(7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของทำอาภาศยาน

1.10.3.5 แผนการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยาน พบว่า มีมาตรการฯ ที่สมควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิก มาตรการบางมาตรการให้มีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานต่อไป

การยื่นขอยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากกรมทำอาภาศยานมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมอื่นๆ ของแต่ละทำอาภาศยาน กรมทำอาภาศยานจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งเงื่อนไขมาตรการที่ต้องการยกเลิกหรือปรับปรุง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ด้านโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางบกและอากาศให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลง

1.10.3.6 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อกบิน

(1) หลักการและเหตุผล นกเป็นสัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงชนิด จำนวน อันเนื่องจากการอพยพย้ายถิ่น เพื่อไปผสมพันธุ์ หาแหล่งอาหาร และการอพยพย้ายถิ่นตามฤดูกาล ส่งผลภายใน ทำอาภาศยานและบริเวณพื้นที่โดยรอบทำอาภาศยาน มีปริมาณนกที่เพิ่มขึ้น หรือมีนกชนิดใหม่เข้ามา ดังนั้นการเฝ้าระวัง จะแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ การเฝ้าระวังระยะสั้น เช่น การขับไล่นกหรือการควบคุมจำนวนนกโดยวิธีกลและการใช้สารเคมี เป็นต้น และการเฝ้าระวังระยะยาว ได้แก่ แผนการติดตามตรวจสอบ การรายงาน แผนการเฝ้าระวัง และการศึกษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีการสำรวจและบันทึกผลการสำรวจนกบริเวณทำอาภาศยานเป็นประจำทุกวันเพื่อติดตามชนิด และจำนวนประชากรนก

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นการดูการเปลี่ยนแปลงของชนิด และจำนวนประชากรนก
- เพื่อให้สามารถกำหนดการเฝ้าระวัง และการป้องกันนกได้

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอาภาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ภายในทำอาภาศยาน

(5) วิธีการดำเนินงาน การสำรวจและบันทึกผลการสำรวจนกบริเวณทำอาภาศยานเป็นประจำทุกวันเพื่อติดตามชนิดและจำนวนประชากรนก โดยมีแบบฟอร์มรายงานสำรวจประชากรนก ดังตารางที่ 1.10.3.6-1

(6) ระยะดำเนินการ จัดบันทึกผลการสำรวจเป็นประจำทุกวัน และจัดส่งรายงานการบันทึกให้กรมทำอาภาศยาน ทุกๆ 3 เดือน

(7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของทำอาภาศยาน

ตารางที่ 1.10.3.4-1 ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย

ว/ด/ป	เวลา	ปริมาณน้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำ เสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	ถังดัก ไขมัน (มี/ไม่มี)	การระบาย น้ำทั้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ไม่ ระบาย)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย					ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกินที่ เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
							เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	ตัวกรอง (อุด ตัน/ไม่ อุดตัน)	กลิ่น (มี/ไม่ มี)	ลักษณะน้ำ ทิ้ง (ขุ่น/ไม่ ขุ่น)	การ ลอยตัว ของ ตะกอน (มี/ไม่มี)			

ประจำเดือน..... ปี.....

[illegible]

1. การระบุข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาในช่องที่ (3) ให้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาที่พบกับข้อความดังนี้ **รุ่งเช้า กลางวัน หัวค่ำ กลางคืน**
2. การระบุข้อมูลเกี่ยวกับบริเวณที่พบนกในช่องที่ (4) ให้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับบริเวณที่พบนก หากเป็นบริเวณหัวทางวิ่งให้ระบุหมายเลขหัวทางวิ่งด้วย
3. การระบุข้อมูลเกี่ยวกับสภาพอากาศในช่องที่ (5) ให้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสภาพอากาศขณะที่พบนก เช่น **อากาศปกติ ผ่นตก มีหมอก** เป็นต้น
4. การระบุข้อมูลเกี่ยวกับขนาดของนกที่พบในช่องที่ (7) ให้ระบุข้อมูลขนาดของนก เช่น **ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก** เป็นต้น

1.11 การจัดอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.11.1 หลักการและเหตุผล

การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของทำอาภาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดอบรมให้กับบุคลากรของทำอาภาศยานที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดการจ้างงาน (TOR) ภายใต้งานจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยจัดขึ้นระหว่างวันที่ 21 สิงหาคม – 5 กันยายน 2567 เพื่อสร้างความเข้าใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง รวม 9 แห่ง รวมทั้งแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน

จึงกำหนดให้มี “การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมทำอาภาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน” ขึ้นเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความเข้าใจ และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดดังนี้

1.11.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report)

(2) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

(3) เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลักของทำอาภาศยาน

(4) เพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินการ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(5) เพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของแต่ละทำอาภาศยาน

1.11.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ที่ปรึกษาจะจัดการอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบินให้กับเจ้าหน้าที่กรมทำอาภาศยาน หลังจากได้ดำเนินการตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละทำอาภาศยาน และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากห้องปฏิบัติการ สำนวนวิเคราะห์วิทยาศาสตร์และประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจากกิจกรรมของอากาศยานต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบันเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยดำเนินการแยกจัดอบรมเจ้าหน้าที่ทำอาภาศยานในแต่ละทำอาภาศยาน

โดยทำอาภาศยานระนองมีกำหนดการอบรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบิน วันศุกร์ที่ 6 กันยายน 2567 เวลา 08.30-15.30 น.

1.11.4 กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่ของทำอากาศยานละ 10 ท่าน ประกอบด้วย

- (1) ผู้อำนวยการทำอากาศยาน
- (2) หัวหน้ากลุ่มงานต่างๆ
- (3) ผู้ดูแลสนามบิน
- (4) เจ้าหน้าที่ของทำอากาศยานที่เกี่ยวข้อง

1.11.5 สถานที่

ห้องประชุมทำอากาศยานระนอง

1.11.6 สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

- (1) ไฟล์นำเสนอการจัดการสิ่งแวดล้อมทำอากาศยาน
- (2) เอกสารประกอบการอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยาน
- (3) แบบแสดงความคิดเห็นโครงการอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมทำอากาศยาน

1.11.7 ข้อมูลที่จะนำเสนอ

เนื้อหาในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่ปรึกษาจะนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น

(1) หัวข้อทั่วไป

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report)
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของทำอากาศยาน
- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของทำอากาศยาน
- ผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของทำอากาศยานในปัจจุบันของทำอากาศยาน
- ผลสำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ของทำอากาศยาน
- เสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย
 - แนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียนด้านเสียงจากอากาศยาน
 - แนวทางการจัดการวัชพืชและการขุดลอกตะกอนในระบบระบายน้ำ
 - แนวทางการจัดการขยะในพื้นที่ทำอากาศยาน
 - แนวทางการจัดการนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

(2) หัวข้อเฉพาะ

ที่ปรึกษาจะนำผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องของแต่ละทำอาภาศยานมาพิจารณา พบว่ามีมาตรการที่ทำอาภาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างครบถ้วน มาตรการที่ทำอาภาศยานต้องดำเนินการปรับปรุง หรือกรณีเกิดการร้องเรียนจากกิจกรรมของทำอาภาศยาน ที่ปรึกษาจะนำเป็นหัวข้อบรรยายเพิ่มเติม และเสนอแนวทางแก้ไขต่อไป ดังนี้

มาตรการด้านการกำจัดวัชพืชและการขุดลอกรางระบายน้ำภายในพื้นที่ ทำอาภาศยาน :

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนเมษายน 2567 พบว่ามีวัชพืชขึ้นปกคลุมภายในรางระบายน้ำและยังไม่ได้ดำเนินการขุดลอกรางระบายน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบดังนี้

1. ส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำภายในพื้นที่ทำอาภาศยานในช่วงฤดูฝน
2. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน สัตว์น้ำขนาดเล็ก หรือแมลง ที่เป็นอาหารของนก เมื่อมีแหล่งอาหารที่สมบูรณ์เป็นปัจจัยที่ทำให้นกเข้ามาในพื้นที่ทำอาภาศยานเพิ่มขึ้น อาจส่งผลให้เกิดอาภาศยานชนนก ซึ่งเป็นอันตรายต่อการบิน
3. เป็นที่อยู่อาศัยของนก

1.11.8 การบรรลุเป้าหมายของการจัดอบรม

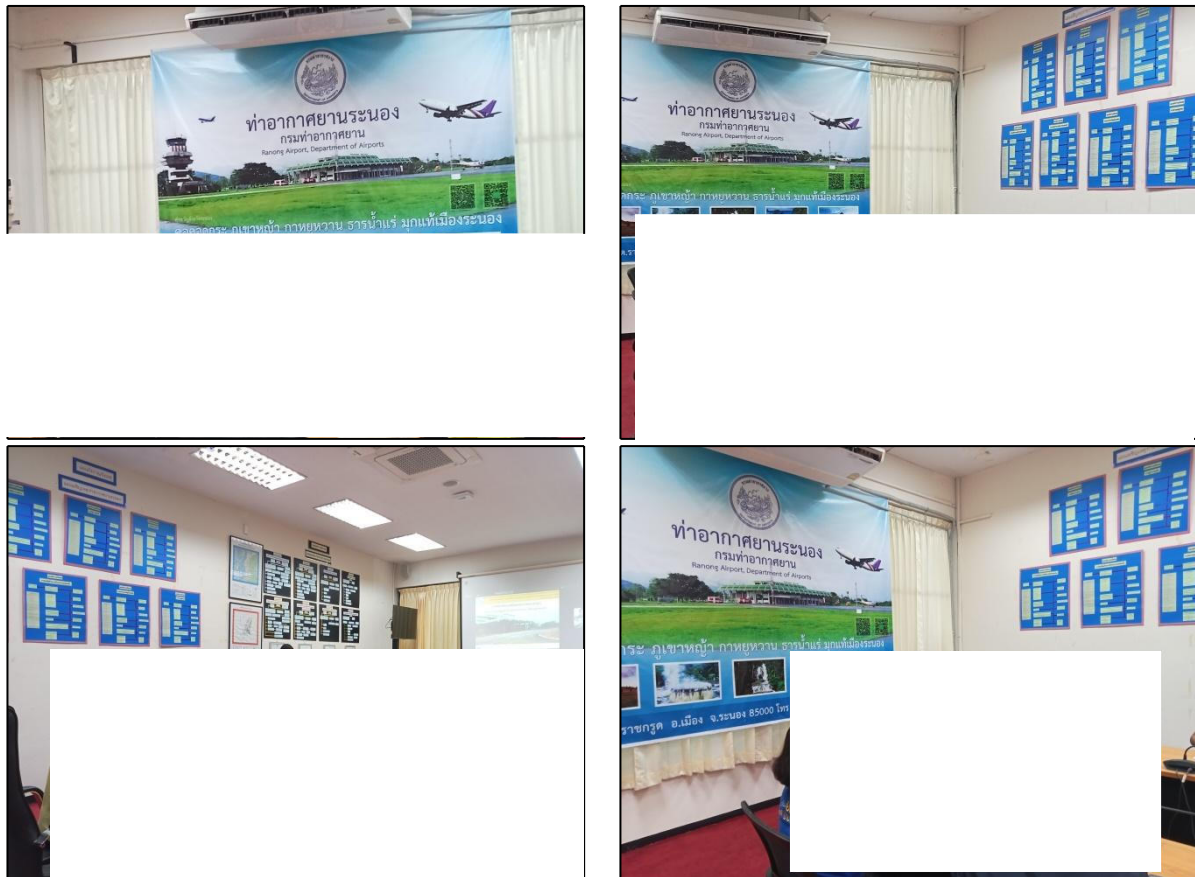
- ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังเข้าฝึกอบรม เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าฝึกอบรมในระดับมาก ร้อยละ 80
- ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำความรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ได้ระดับมาก ร้อยละ 80

1.11.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Out Put)

- (1) ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยาน
- (2) ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบแนวทางการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของทำอาภาศยาน
- (3) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบินหลังเข้าอบรมเพิ่มมากขึ้นกว่าตอนก่อนเข้าอบรม

1.11.10 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จัดอบรมเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมทำอาภาศยานระนอง โดยมีนางปริดา ช่วยคง ผู้อำนวยการทำอาภาศยานระนอง เป็นประธานการอบรม และมีเจ้าหน้าที่ทำอาภาศยานเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 10 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11.10-1



รูปที่ 1.11.10-1 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานระนอง