

ท่าอากาศยานชุมพร

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

1.1 ประวัติความเป็นมาของท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยานชุมพร จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2533 เพื่อกระตุ้นและฟื้นฟูเศรษฐกิจของจังหวัดภายหลังประสบภัยธรรมชาติ (พายุไต้ฝุ่นเกย์) เมื่อ พ.ศ.2532 โดยใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติชุมโคป่าหนองไขและป่าทุ่งวัวแล่น

ปี พ.ศ.2537 ได้เริ่มก่อสร้างใช้งบประมาณทั้งสิ้น 530 ล้านบาท ท่าอากาศยานชุมพรตั้งอยู่ที่ 135/1 ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร มีพื้นที่ 2,224 ไร่ 3 งาน 22 ตารางวา ห่างจากตัวเมืองชุมพรไปทางทิศเหนือประมาณ 38 กิโลเมตร (ห่างจากกรุงเทพฯ 490)

ปี พ.ศ. 2538 กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยานในปัจจุบัน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานชุมพร อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร เสนอสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการก่อสร้างพื้นฐาน มีมติเห็นชอบรายงานดังกล่าวเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2538 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ตามหนังสือ วว 0504/3353 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2538 (ภาคผนวก ก) อย่างเคร่งครัด

ปี พ.ศ. 2541 บริษัท พีบีแอร์ จำกัด ได้ให้บริการเชิงพาณิชย์ครั้งแรกเส้นทางดอนเมือง-ชุมพร-ดอนเมือง โดยใช้อากาศยานแบบ DORNIER 328 และทำพิธีอย่างเป็นทางการและเมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2541 เปิดให้บริการ 2 สายการบิน ได้แก่ สายการบินนกแอร์ และสายการบินไทยแอร์เอเชีย ทำการบินอยู่ถึงปัจจุบัน และได้รับการประกาศเป็นสนามบินศุลกากร ตั้งแต่วันที่ 2 มีนาคม 2543

ปี พ.ศ. 2561 ที่ประชุมบอร์ดบริหารของบริษัทท่าอากาศยานไทย (ทอท.) อนุมัติรับโอนสนามบินชุมพรมาบริหารต่อจากกรมท่าอากาศยาน

1.2 รายละเอียดโครงการ

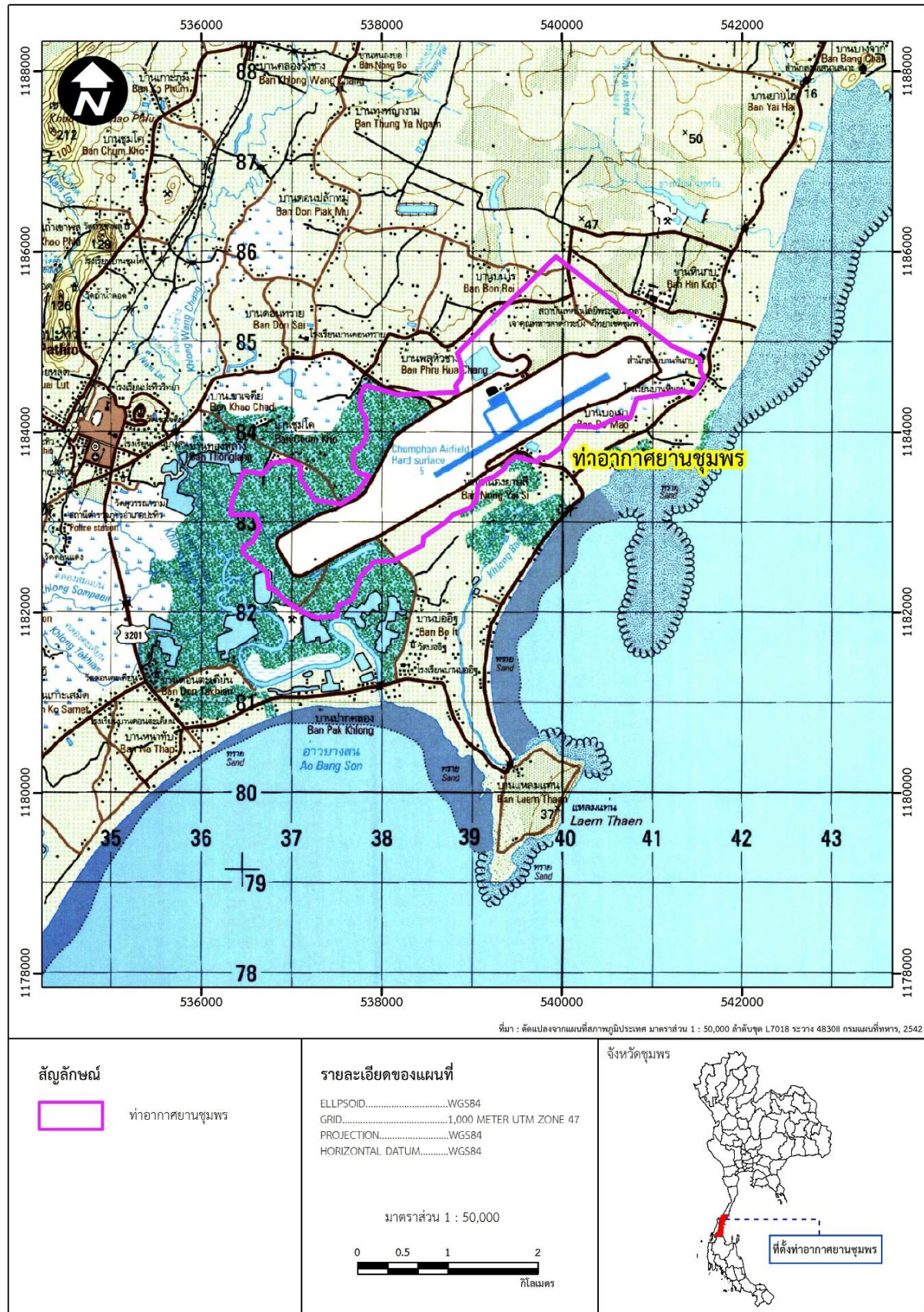
1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยานชุมพร ตั้งอยู่ที่ ตำบลชุมโค ทางทิศตะวันออกของอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ห่างตัวเมืองชุมพรไปทางทิศเหนือประมาณ 38 กิโลเมตร (รูปที่ 1.2.1-1) ท่าอากาศยานชุมพรมีพื้นที่ปัจจุบันรวม 2,485 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบใกล้ชายทะเลบริเวณแหลมแท่น และหาด โดยใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติชุมโคป่าหนองไขและป่าทุ่งวัวแล่น สภาพพื้นที่ด้านทิศเหนือมีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ด้านทิศตะวันออกมีพื้นที่ชุมชนบ้านหินกบ ทางทิศใต้ของสนามบินมีคลองบางสน และมีสถานที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ตั้ง ได้แก่ สถานศึกษาจำนวน 3 แห่ง ศาสนสถานจำนวน 2 แห่ง

1.2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยาน

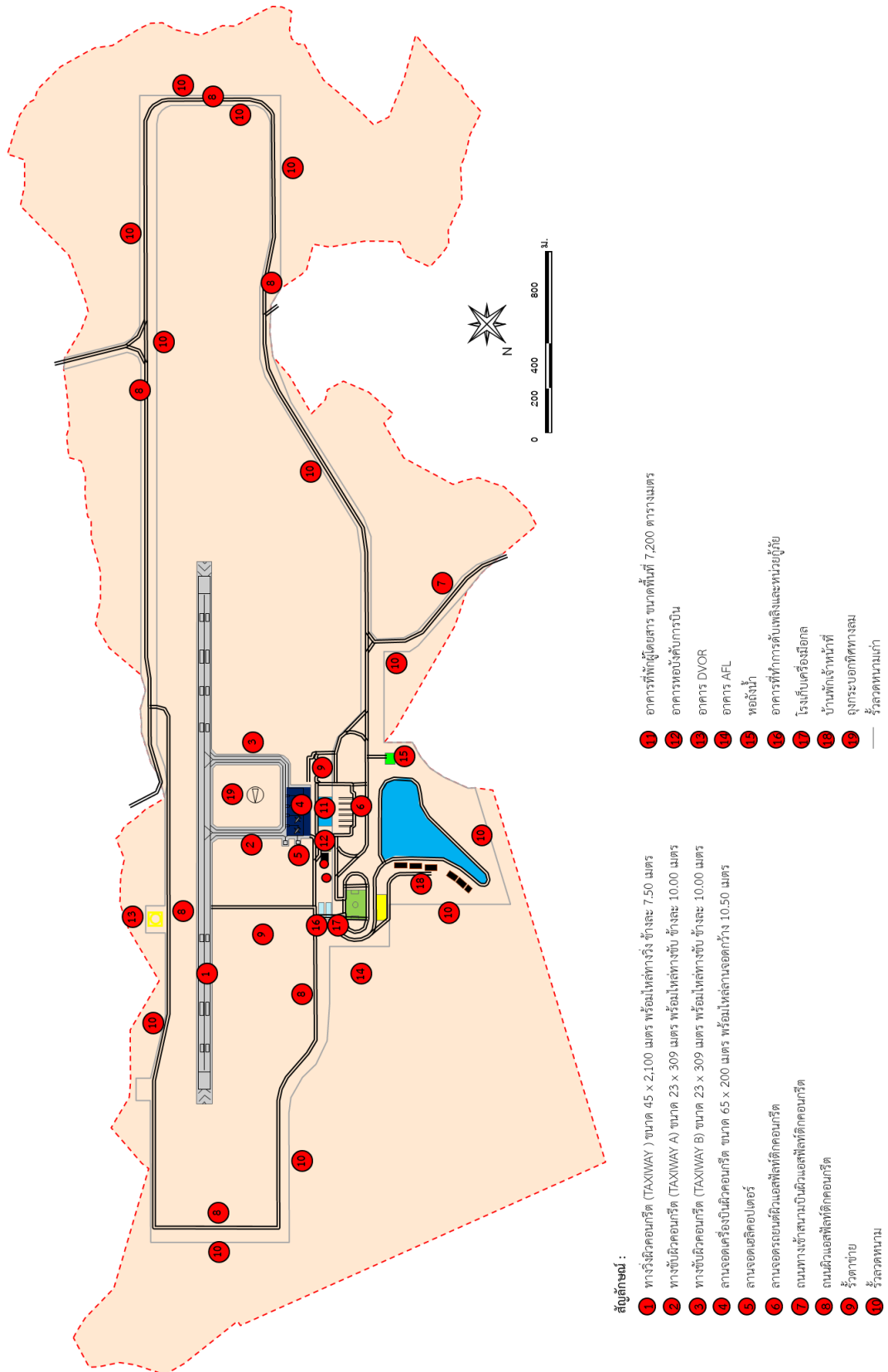
องค์ประกอบภายในท่าอากาศยานชุมพร ดังแสดงในรูปที่ 1.2.2-1 เพื่อใช้ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบินรายละเอียดดังนี้

- (1) ทางวิ่ง (Runway) กว้าง 45 เมตร ยาว 2,100 เมตร พื้นผิวทางวิ่งเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต พร้อมไหล่ทางวิ่งข้างละ 7.50 เมตร
- (2) ทางขับ (Taxiway) A และทางขับ B กว้าง 23 เมตร ยาว 309 เมตร พร้อมไหล่ทางขับข้างละ 10 เมตร
- (3) ลานจอดเครื่องบิน ขนาดกว้าง 85 เมตร ยาว 200 เมตร สามารถจอด B737 ได้ 2 ลำเครื่องบินขนาด 80 ที่นั่ง จอดได้ 2 ลำ และเฮลิคอปเตอร์แบบ 212/UH-1N จำนวน 2 ลำ
- (4) อาคารที่พักผู้โดยสาร มีขนาดพื้นที่ 7,200 ตารางเมตร
- (5) อาคารหอบังคับการบิน
- (6) อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย
- (7) โรงเก็บเครื่องมือกล
- (8) อาคารคลังสินค้า
- (9) ลานจอดรถขนาด 1,200 ตารางเมตร สามารถรองรับได้ประมาณ 100 คัน
- (10) บ้านพักเจ้าหน้าที่

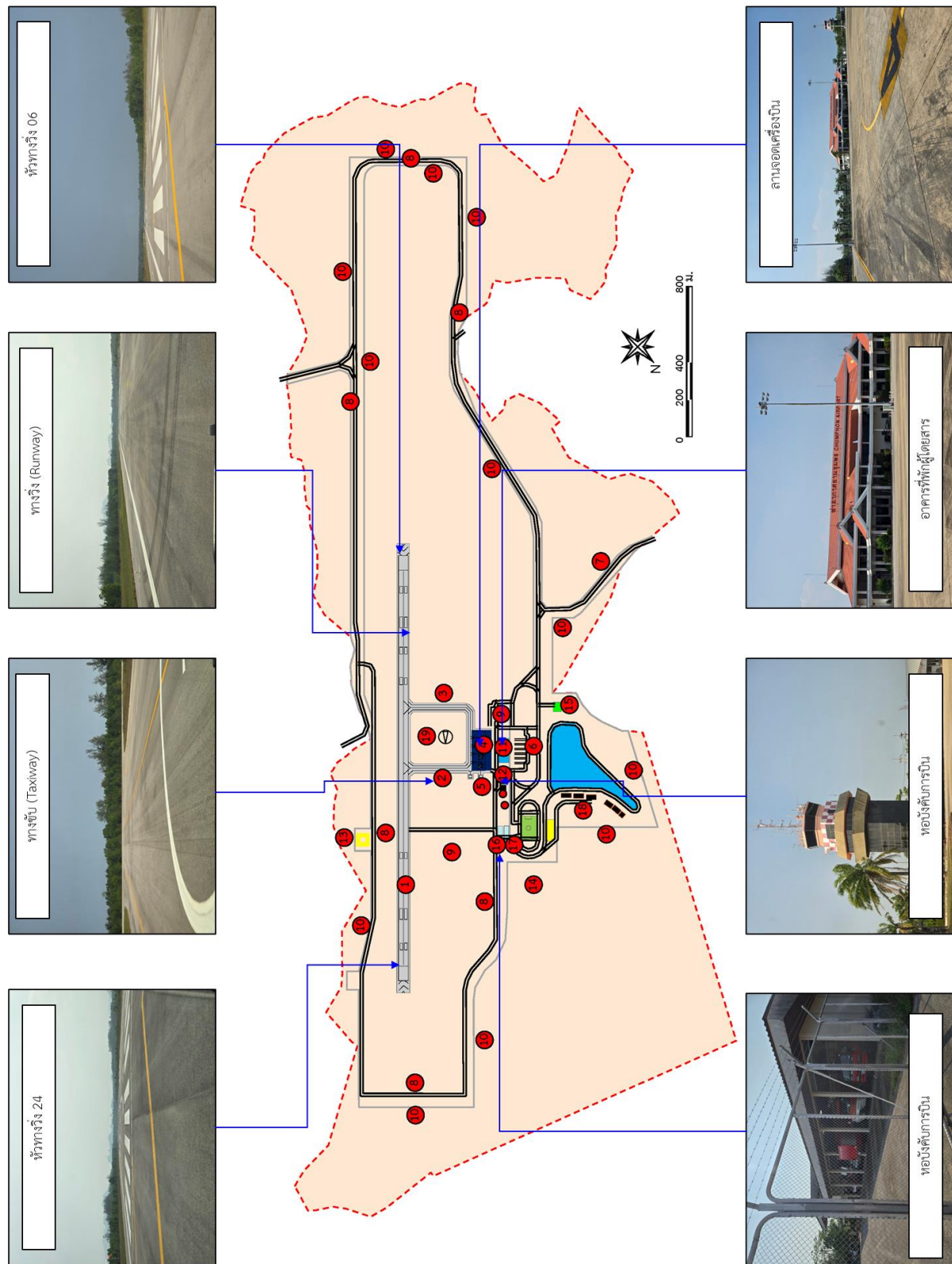


ที่มา : กรมท่าอากาศยาน , 2566

รูปที่ 1.2.1-1 ที่ตั้งโครงการท่าอากาศยานชุมพร



รูปที่ 1.2.2-1 แสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานชุมพร



รูปที่ 1.2.2-1 แสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ

ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศรายปีของท่าอากาศยานชุมพรปี 2555-2567 รวบรวมจากข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของกรมท่าอากาศยาน (www.airports.go.th, เดือนพฤษภาคม 2567) จำนวนเที่ยวบินอยู่ในช่วง 62-2,156 เที่ยวบิน/ปีจำนวนผู้โดยสารอยู่ในช่วง 9,693-1,010,857 คน/ปี และการขนส่งสินค้า 82 กิโลกรัม/ปี (ตารางที่ 1.2.3-1)

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

ปี พ.ศ.	จำนวน (เที่ยวบิน)			จำนวนผู้โดยสาร (คน)			สินค้า (กก.)		
	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม
2555	350	349	699	5,627	5,792	11,419	-	-	-
2556	993	995	1,988	21,553	23,989	45,542	-	-	-
2557	1,022	995	2,017	21,553	5,792	27,345	-	-	-
2558	798	792	1,590	27,568	23,989	51,557	-	-	-
2559	748	748	1,496	46,077	47,490	93,567	-	-	-
2560	740	740	1,480	43,425	44,264	87,689	-	-	-
2561	1,046	1,045	2,091	81,337	12,478	163,815	-	-	-
2562	1,078	1,078	2,156	95,443	96,719	192,162	-	-	-
2563	670	670	1,340	49,770	51,317	1,010,857	41	41	82
2564	221	221	442	12,955	12,834	25,789	-	-	-
2565	418	418	836	45,576	46,431	92,007	-	-	-
2566	414	414	828	61,464	61,339	122,803	-	-	-
2567	152	152	304	24,388	24,179	48,567			
รวม	8,650	8,617	17,267	536,736	456,613	1,973,119	41	41	82
เฉลี่ย	665	663	1,328	41,287	35,124	151,778	41	41	82

ที่มา กรมท่าอากาศยาน (เดือนพฤษภาคม 2567)

หมายเหตุ : ปี 2567 ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2567

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ

สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานชุมพรในปัจจุบันมี 1 สายการบิน จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย มีเส้นทางการบินภายในประเทศ เส้นทางกรุงเทพ (ดอนเมือง) – ชุมพร

1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน

ลักษณะการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ดังแสดงในรูปที่ 1.2.5-1 รายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่เกษตรกรรม

พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชสวน เช่น มะพร้าว และปาล์ม โดยอยู่ล้อมรอบของท่าอากาศยานชุมพร นอกจากนี้พบว่า บริเวณด้านทิศใต้ของท่าอากาศยาน มีบ่อกัก ตั้งอยู่ใกล้กับคลองบางสน

2) พื้นที่ชุมชนและพาณิชยกรรม

ลักษณะการตั้งบ้านเรือนของประชาชนส่วนใหญ่อยู่ริมเส้นทางคมนาคมและรวมกันเป็นกลุ่มอยู่ในเขตตำบลชุมโค โดยพบชุมชนอย่างหนาแน่นในพื้นที่ทางทิศเหนือ และทิศตะวันออกของพื้นที่ท่าอากาศยาน สำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เช่น บ้านบ่ออิฐ และบ้านบ่อเมา เป็นต้น

3) พื้นที่ด้านระบบสาธารณูปโภค

พื้นที่ด้านระบบสาธารณูปโภคส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อการจัดทำเส้นทางคมนาคมเชื่อมโยง ระหว่างชุมชนและเป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัดใกล้เคียง เส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และทางหลวงหมายเลข 3201

4) พื้นที่แหล่งน้ำ

บริเวณโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร พบว่ามีอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและบ่อเก็บน้ำใช้ของประชาชนกระจายอยู่ตามทิศเหนือและทิศตะวันออกของท่าอากาศยาน

5) พื้นที่ป่าไม้

เนื่องจากพื้นที่ท่าอากาศยานตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติชุมโคป่าหนองไขและป่าทุ่งวัวแล่น ดังนั้นพื้นที่ป่าไม้ ปรากฏอยู่ตามเทือกเขาและภูเขาทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือของท่าอากาศยานและป่าชายเลนบริเวณทิศใต้ของท่าอากาศยาน

1.2.6 การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย

1) การใช้น้ำ

ปัจจุบันท่าอากาศยานชุมพรใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน และดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้โดยระบบการกรอง เดิมสารคลอรีนและสารส้ม จากนั้นสูบเข้าบ่อเก็บน้ำที่มีขนาดความจุเท่ากับ 250 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ อัตราการสูบน้ำเฉลี่ย 5 ลบ.ม./ชม. ปริมาณน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 6,000 ลบ.ม./เดือน และปริมาณน้ำใช้บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ประมาณ 500 ลบ.ม./เดือน

2) การจัดการน้ำเสีย

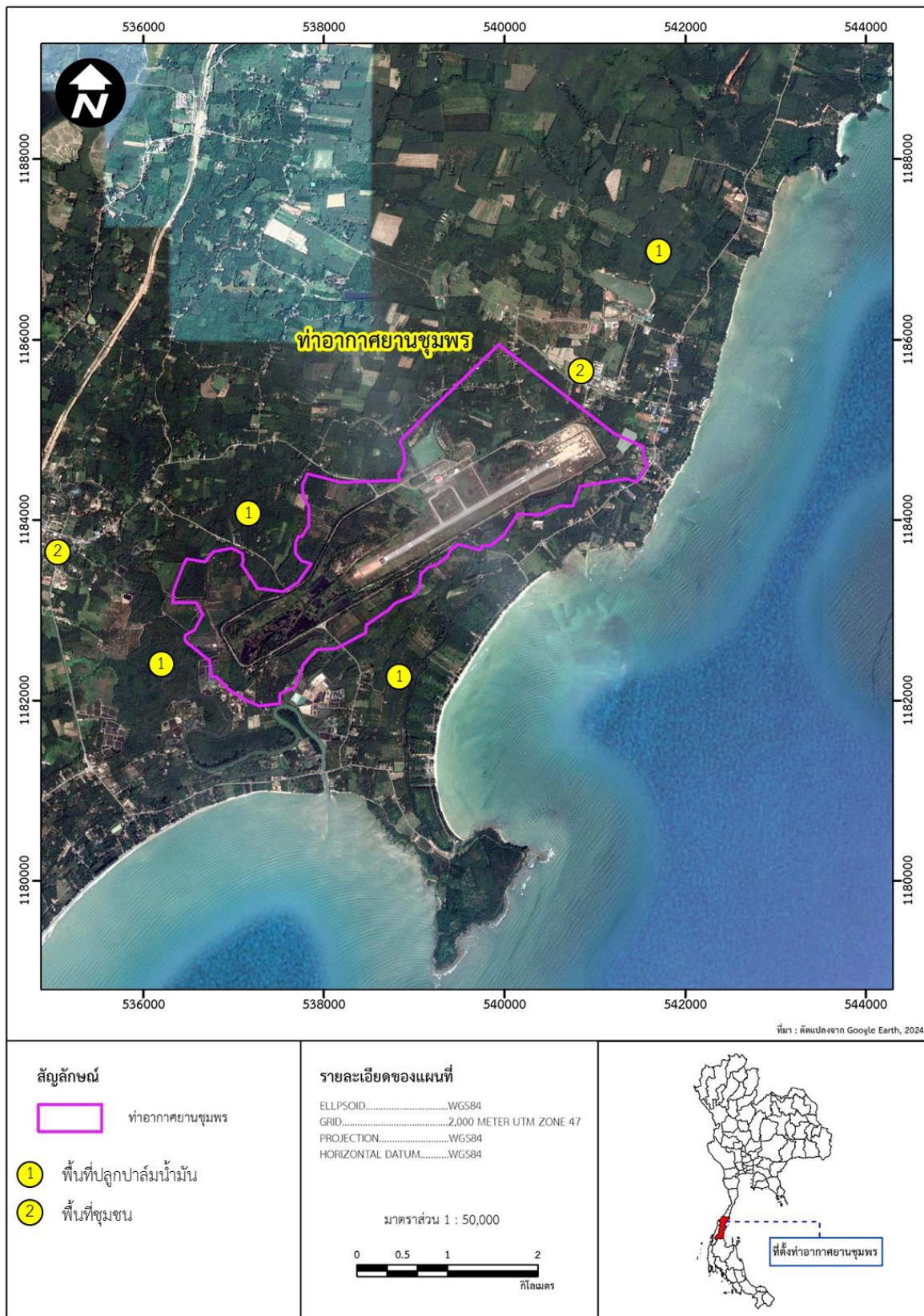
เนื่องจากท่าอากาศยานชุมพรได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในอาคารที่พักผู้โดยสารหลังจากผ่านการบำบัดแล้วจะไหลสู่ระบบระบายน้ำที่อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารก่อนไหลลงสู่บ่อพักน้ำที่อยู่บริเวณด้านข้างของหัวทางวิ่งหมายเลข 24 และปล่อยลงสู่คลองบางสน

- อาคารที่พักผู้โดยสาร

ปัจจุบันบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถัง SAT) จำนวน 4 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร 2 จุด เพื่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำ และบริเวณด้านอาคารด้านละ 1 จุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำของผู้โดยสารขาเข้า และฝั่งผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานมีการตรวจสอบดูแล/ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และสูบกากตะกอน 2 ครั้ง/ปี

- บ้านพักเจ้าหน้าที่

บ้านพักเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานชุมพร แบ่งอาคารพักอาศัย บ้านเรือนแถว และบ้านเดี่ยว โดยอาคารพักอาศัยจะมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ สำหรับบ้านเรือนแถวและบ้านเดี่ยวระบบบำบัดน้ำเสียจะเป็นระบบบ่อเกรอะบ่อซึม



รูปที่ 1.2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร

3) การจัดการขยะ

แหล่งที่เกิดขยะมูลฝอยในบริเวณท่าอากาศยานชุมพร มี 2 แหล่ง คือ

- อาคารที่พักผู้โดยสาร ปัจจุบันมีผู้ใช้บริการ ได้แก่ ผู้โดยสารและผู้เดินทางมารับ - ส่งผู้โดยสารและเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยาน 40 คน โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 100 กก./วัน ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 50 ลิตร วางกระจายอยู่จำนวน 10 ถัง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล จัดเก็บรวบรวมขยะไปไว้ยังอาคารที่พักขยะเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลชุมโคมาดำเนินการจัดเก็บต่อไป
- บ้านพักเจ้าหน้าที่ ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ที่รวมกับสมาชิกในครอบครัวอาศัยอยู่จำนวน 50 คน จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิด วางอยู่ในบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่จำนวน 6 ถัง ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 30 กก./วัน
- ปริมาณขยะจากอาคารที่พักผู้โดยสารและบ้านพักเจ้าหน้าที่ ขยะทั้งหมดถูกจัดเก็บโดยเทศบาลตำบลชุมโค โดยจะเข้ามาดำเนินการเก็บ 2 ครั้ง/สัปดาห์

4) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในท่าอากาศยานชุมพร ได้ออกแบบให้มีการระบายน้ำแบบรางเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนานกับทางวิ่ง และสร้างคันกันน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการในลักษณะถนนตรวจการณ์ (Service Road) เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากการสำรวจสภาพด้านกายภาพของรางระบายน้ำปัจจุบันอยู่ในสภาพที่ไม่พบการชำรุดของรางระบายน้ำ

1.2.7 การจัดการด้านความปลอดภัย

(1) เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ทางวิ่งของท่าอากาศยานชุมพรปัจจุบันมีความยาว 2,100 เมตร จัดเป็นท่าอากาศยานใน Aerodrome Code 4 ตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ที่กำหนดให้ท่าอากาศยานที่มีความยาวทางวิ่งตั้งแต่ 1,800 เมตร ขึ้นไป จัดเป็นท่าอากาศยานใน Aerodrome Code 4 เขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินชุมพร ในท้องที่อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2552

(2) ความปลอดภัยในท่าอากาศยาน

การรักษาความปลอดภัยในท่าอากาศยานชุมพร ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่สนามบิน เพื่อป้องกันคนและสัตว์ไม่ให้เข้าไปในทางวิ่งซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อการปฏิบัติการบินได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจพร้อมทำบันทึกสถิติที่พบภายในท่าอากาศยานในแต่ละวัน พร้อมจัดทำรายงานการสำรวจประจำวันประจำเดือน และหากเกิดเหตุอากาศยานชนนกจะมีการจัดทำบันทึกประจำวันเป็นประจำทุกเดือน

สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยามเพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรแก่ผู้ใช้บริการท่าอากาศยานในช่วงเวลาที่อากาศยานบินขึ้น-ลง

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามบริเวณต่างๆ และมีห้องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติหรือปัญหาต่างๆ ภายในสนามบิน

การตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านกายภาพ เช่น ทางวิ่ง ทางขับ ไฟฟ้าส่องสว่างสนามบิน รั้วและสิ่งกีดขวางทางการบิน ท่าอากาศยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบและจัดทำบันทึก จำแนกเป็นรายการ

ตรวจสอบประจำวัน รายการตรวจสอบประจำสัปดาห์ รายการตรวจสอบประจำเดือน และรายการตรวจสอบประจำทุก 2 เดือน

(3) แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ท่าอากาศยานชุมพรได้ทำการฝึกซ้อมการกู้ภัยและดับเพลิงประจำเดือนของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และฝึกซ้อมตามแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การฝึกแก้ปัญหาบนโต๊ะแผนที่ (The Table Top Exercise: TTX) กำหนดอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง เป็นการฝึกซ้อมโดยการสมมติสถานการณ์ และใช้แผนที่สนามบินหรือโต๊ะทรายจำลองสภาพสนามบินประกอบการฝึก มีหน่วยงานพาหนะและหุ่นบุคคลขนาดเล็กประกอบการฝึก

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



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

4) การฝึกซ้อมแผนดับเพลิงของท่าอากาศยานชุมพร ดำเนินการล่าสุดเมื่อเดือนสิงหาคม 2565 และดำเนินการซ้อมแผนด้านความปลอดภัยกับองค์การบริหารส่วนตำบลปากคลอง องค์การบริหารส่วนตำบลควนยาง องค์การบริหารส่วนตำบลชุมโค รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ รอบพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร

1.3 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานชุมพร อำเภอประทิว จังหวัดชุมพร ตามหนังสือ วว 0504/3353 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2538 ดังแสดงในตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1) คุณภาพอากาศ - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	- ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้น รอบอาคารที่พักผู้โดยสาร	-	 เครื่องปรับอากาศภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร
- กำหนดให้รถยนต์ที่จอดบริเวณลานจอดรถยนต์ต้องดับเครื่องยนต์	- มีการขอความร่วมมือผู้ที่เข้ามาใช้บริการที่ จอดรถบริเวณลานจอดรถยนต์ ต้องดับเครื่องยนต์ โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล	-	 ลานจอดรถยนต์

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่นบริเวณลานจอดรถยนต์ และหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยต้นไม้ควรมีลักษณะใบ ดกหนา แต่ไม่ให้ดอก-ผล	- บริเวณลานจอดรถยนต์และหน้าอาคารที่พัก ผู้โดยสารได้ปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่น	-	 
2) เสียง - งดการบินขึ้น-ลง ในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 20.01 -06.59 น.)	- ท่าอากาศยานมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามา ให้บริการมีจำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบิน บินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบท่าอากาศยาน แอร์บัส A320 โดยมีกิจกรรมการบินในช่วงกลางวัน 07.00 -22.00 น.	- ควรปรับปรุงมาตรการจาก “งดการ บิน” เป็น “การหลีกเลี่ยง” การบินใน ช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วง เวลา 22.00 - 07.00น. ยกเว้นกรณี ฉุกเฉิน เช่น ภารกิจด้านการทหาร อากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย ไม่สามารถ กำหนดเวลาที่แน่นอนได้ และ กำหนดเฉพาะการบินเชิงพาณิชย์	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- กำหนดวิธีการบินขึ้น-ลง ของเครื่องบิน ให้หลีกเลี่ยง การบินเหนือบริเวณชุมชนหนาแน่น	- การบินขึ้น-ลงของอากาศยานผู้ควบคุมอากาศยาน พยายามหลีกเลี่ยงการบินเหนือบริเวณชุมชน หนาแน่น โดยอากาศยานจะบินขึ้น-ลงหัวทางวิ่ง 24 เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งลักษณะพื้นที่ไม่เป็นชุมชน หนาแน่น	-	-
- จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 4 เที่ยวบิน	- ปัจจุบันมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาใช้บริการ 1 สายการบิน จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบิน บินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบท่าอากาศยาน A320	- การประเมินผลกระทบด้านเสียงจาก อากาศยานในปัจจุบัน โดยใช้ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF ยังคงอยู่ในขอบเขต ท่าอากาศยานชุมพร ดังนั้น จึงควร ปรับปรุงมาตรการ เพื่อให้เกิดความ สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน	-
- ติดตั้งระบบปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	- ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้ติดตั้งเครื่อง ปรับอากาศ	-	-
- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานที่เข้าไป ทำงานในลานบิน (Air Side) เช่น Ear plug หรือ Earmuff	- สายการบินนกแอร์จะจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง ดัง เช่น Ear plug หรือ Ear muff แก่เจ้าหน้าที่ ขณะปฏิบัติงาน	-	-


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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>- หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้น หรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 4 เที่ยวบินต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังบริเวณทางขึ้นทางลง ของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดัง สำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย เป็นต้น</p>	<p>- สายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานชุมพร จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบท่าอากาศยาน A320</p> <p>- จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการอากาศยานในรูปแบบระดับเส้นเสียง NEF ในปี 2567 พบว่า ระดับเส้นเสียงยังคงอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร</p>	<p>- หากผลการประเมินและจัดทำแนวเส้นเสียง NEF 30 ท่าอากาศยานอยู่นอกแนวเขตพื้นที่หรือได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของท่าอากาศยาน ให้ดำเนินการตามมาตรการทันที</p>	-
<p>- ประสานงานกับจังหวัดและสำนักงานผังเมืองในการจัดผังการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชนและการร้องเรียนที่หลังโดยกำหนดคร่าวๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หัวท้ายของโครงการจะควบคุมการขยายตัวของชุมชนโดยวิธีกำหนดเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ ซึ่งต้องขออนุญาตกรมท่าอากาศยาน หากมีความต้องการก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยจะต้องยอมรับเสียงดังรบกวนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งห้ามสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล ศาสนสถาน ในบริเวณดังกล่าว ● ด้านข้างของโครงการนอกเขต NEF-30 ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยได้ 	<p>- ท่าอากาศยานยินดีให้ความร่วมมือกับจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมกับจังหวัดทุกครั้ง อย่างไรก็ตามกรณีที่มีการก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างในเขตความปลอดภัยในทางเดินอากาศ จะต้องขออนุญาตจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นซึ่งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจะส่งแบบคำขอเพื่อขอความเห็นจากท่าอากาศยาน หากพบว่าความสูงและระยะของสิ่งปลูกสร้างเป็นไปตามที่กำหนดในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศจึงจะออกใบอนุญาตปลูกสร้าง</p>	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) คุณภาพน้ำ - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Extended Aeration Process สามารถรองรับน้ำเสียขนาดไม่ต่ำกว่า 9.8 ลบ.ม./วัน โดยรับน้ำเสียจากห้องส้วมและห้องอาหาร (ถ้ามี) โดยเฉพาะน้ำเสียจากห้องอาหารต้องมีบ่อดักไขมัน ขนาดของบ่อดักไขมันต้องใช้เวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 6 ชม.	- มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ บริเวณหน้าและด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร - ปัจจุบันภายในอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานชุมพร ไม่มีร้านอาหาร ร้านค้าที่อยู่ภายในเป็นร้านขายของฝาก ดังนั้นจึงยังไม่ได้มีการติดตั้งบ่อดักไขมัน	-	-
- บริเวณบ้านพักของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อกรองไว้อากาศ และบ่อซีเมนต์พร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ละหลัง โดยมีขนาดรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน	- บ้านพักของเจ้าหน้าที่ได้ติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซีเมนต์ ปัจจุบันไม่มีการเติมคลอรีน ในบ่อเกรอะ-บ่อซีเมนต์	- เนื่องจากเป็นระบบบ่อเกรอะ-บ่อซีเมนต์ จึงไม่ได้มีการเติมคลอรีนลงไปในระบบ - ควรยกเลิกมาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการปัจจุบัน	-
- ทำการควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์ของมาตรฐานของประเทศไทย	- มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ บริเวณหน้าและด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร นอกจากนี้ท่าอากาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
4) อุทกวิทยาและการระบายน้ำ - จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการโดยรอบโครงการพร้อมสร้างบ่อดักน้ำเป็นช่วงๆ เพื่อดักตะกอนก่อนระบายออกภายนอก	- มีระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการและมีบ่อดักน้ำเพื่อดักตะกอนก่อนระบายลงสู่พื้นที่ภายนอกท่าอากาศยาน	-	-



ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ปลุกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะ บริเวณคูระบายน้ำโดยรอบโครงการ	- มีการปลูกหญ้าบริเวณด้านข้างรางระบายน้ำและ ท่าอากาศยานได้นำต้นเสม็ดมาปลูกเพื่อป้องกัน การกัดเซาะบริเวณรางระบายน้ำโดยรอบ โครงการ	-	 บริเวณคูระบายน้ำบริเวณหัวทางวิ่ง 24
5) ทรัพยากรป่าไม้ - ประสานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ให้มีมาตรการ ป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ โดยเฉพาะป่าเสม็ดที่ เหลืออยู่นอกเขตสนามบิน	- ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ดูแล สร้างรั้ว และติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อ ป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ป่าเสม็ด ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน - ป่าเสม็ดที่อยู่ภายนอกท่าอากาศยาน บริเวณ หัวทางวิ่งหมายเลข 06 อยู่ในเขตความรับผิดชอบ ของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งอยู่ นอกเหนือเขตความรับผิดชอบของท่าอากาศยาน ชุมพร แต่หากมีความจำท่าอากาศยานชุมพรจะ ดำเนินการประสานงานกับจังหวัดชุมพร	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากเป็นการ ดำเนินงานของสถานีพัฒนาทรัพยากร ป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขต หน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน	-
- จะทำการรักษาและป้องกันการลักลอบตัดไม้เสม็ดขาว ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณพื้นที่ป่าเสม็ดขาว เพื่อป้องกันการลักลอบตัดต้นไม้	-	-


ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- มีมาตรการป้องกันการระบายน้ำเสียและการทิ้งขยะ ลงไปในคลองบางสน และคลองบางมูล อันจะเป็นสาเหตุ ทำลายทรัพยากรป่าไม้	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำให้เป็นไปตาม มาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำ ภายในท่าอากาศยาน และเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อ ทำการตกตะกอนก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ คลองบางสน - ขยะภายในท่าอากาศยาน สามารถแบ่งการ จัดการออกเป็น 2 พื้นที่ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ลิตร กระจายอยู่ภายในอาคารที่ ที่พักผู้โดยสาร มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่ เกิดขึ้นบริเวณอาคาร แล้วนำขยะไปไว้ยังอาคาร ที่พักขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้า มาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามา จัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง <u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : มีถังขยะกระจายตาม จุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะ เพื่อให้รถของ เทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไป กำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	-


ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6) ทรัพยากรสัตว์ป่า - ควบคุมชนิดและขนาดของต้นไม้ไม่ให้ความสูงเกินไป และไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้าง เพื่อป้องกันไม่ให้นักใช้เป็น สถานที่เกาะพักผ่อนในเวลากลางวันและหลบร้อนในเวลากลางคืน หรือใช้เป็นสถานที่ทำรัง	- ดูแลและควบคุมความสูงต้นไม้ไม่ให้สูงเกิน 4 เมตร และไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้างเกิน 2 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้นักใช้เป็นที่เกาะพักผ่อน ในเวลากลางวันและหลบร้อนในเวลากลางคืน และไม่ใช่เป็นสถานที่ทำรังเป็น โดยมีเจ้าหน้าที่ ค่อยดูแลควบคุมความสูงของต้นไม้ประจำทุก เดือน	-	 <p>ต้นไม้บริเวณลานจอดรถยนต์</p>  <p>ต้นไม้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>
- ภายในโครงการจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มี ขนาดเป็นทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นักใช้เป็นที่อยู่อาศัย และ เป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาด ทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร	- ชนิดต้นไม้ที่ปลูกในสนามบินส่วนใหญ่ ได้แก่ ปาล์ม ประดับ มะพร้าว ต้นสน และไม้ประดับขนาดเล็ก โดยมีเจ้าหน้าที่ค่อยดูแลควบคุมความสูงของ ต้นไม้ประจำทุกเดือน ไม่ให้สูงเกิน 4 เมตร และ ไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้างเกิน 2 เมตร	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- กำจัดกองขยะที่อยู่ในท่าอากาศยานโดยเฉพาะบริเวณ เตาเผาขยะ เพราะจะเป็นที่อยู่อาศัยและหากินของแมลง ต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งหากินของนก	- ปัจจุบันท่าอากาศยานชุมพรไม่ได้ใช้เตาเผาขยะ และจากการตรวจสอบภายในสนามบินไม่มีกอง ขยะ โดยขยะภายในท่าอากาศยาน สามารถแบ่ง การจัดการออกเป็น 2 พื้นที่ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ลิตร กระจายอยู่ภายในอาคารที่ ที่พักผู้โดยสาร มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่ เกิดขึ้นบริเวณอาคาร แล้วนำขยะไปไว้ยังอาคาร ที่พักขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้า มาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามา จัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง <u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : มีถังขยะกระจายตาม จุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะ เพื่อให้รถของ เทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไป กำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	 อาคารพักขยะ

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- แสงไฟที่ใช้ในโครงการ ควรเป็นแสงไฟที่ติดตั้งดูแลงได้ น้อยที่สุด	- แสงไฟที่ใช้ในท่าอากาศยานเป็นแสงไฟสีแดง น้ำเงิน และเขียว เป็นแสงที่ติดตั้งดูแลงได้น้อย และเป็นแสงไฟที่เป็นไปตามมาตรฐานของท่า อากาศยาน	-	
7) การใช้ที่ดิน - จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น กรมท่าอากาศยาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดชุมพร สำนักงานจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมการ ขยายตัวของเมือง และการก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูก สร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการ เดินอากาศ	- ท่าอากาศยานได้จัดตั้งคณะกรรมการจาก หน่วยงานต่างๆ โดยมีการประสานงานสำนักงาน โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชุมพร รวมถึง หน่วยงานท้องถิ่นในระดับอำเภอและตำบลว่า ด้วยเรื่องข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขต ความปลอดภัยในการเดินอากาศ - การควบคุมการขยายตัวของเมืองและการใช้ ประโยชน์ที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมืองมี หน้าที่รับผิดชอบโดยตรง และในการกำหนด ผังเมืองจะได้รับการประสานงานเพื่อเผยแพร่ และขอความเห็นต่อผังเมืองที่กำหนดขึ้น	-	-


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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ประสานกับจังหวัดชุมพร สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง วางผังเมืองเพื่อป้องกันการขยายตัวของเมือง ในบริเวณแนวเขต NEF-30 และห้ามการก่อสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว	- มีการประสานงานสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชุมพรร่วมกับที่ว่าการอำเภอปะทิว และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์การก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	-	-
- ประสานกับจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัด ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ	- การดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่สาธารณะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานไม่ให้มีการบุกรุกเข้ามาในพื้นที่ ไม่ได้อยู่เขตในความรับผิดชอบของท่าอากาศยานชุมพรแต่จะดำเนินการหากต่อเมื่อมีการประสานงานจากหน่วยงานอื่นๆ	- ควรยกเลิกมาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการของท่าอากาศยานชุมพร	-
8) การคมนาคม - จัดให้มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- มิได้จัดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ท่าอากาศยาน แต่มีแสดงป้ายจราจรบอกเส้นทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน ซึ่งปัจจุบันไม่พบสภาพปัญหาจราจรติด หรืออุบัติเหตุบริเวณทางเข้า-ออก ท่าอากาศยาน	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>9) การกำจัดขยะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอ สำหรับการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อย 20 ใบ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการขยะของท่าอากาศยานแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ลิตร กระจายอยู่ภายในอาคารที่ ที่พักผู้โดยสาร มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่ เกิดขึ้นบริเวณอาคาร แล้วนำขยะไปไว้ยังอาคาร ที่พักขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามา จัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - <u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : มีถังขยะขนาด 200 ลิตรกระจายตามจุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวม ขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามา จัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ท่าอากาศยานจัดหาฝามาปิดภาชนะ รองรับขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นของขยะ 	
<ul style="list-style-type: none"> - สร้างเตาเผาขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 กก./ชม. 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการขยะของท่าอากาศยานแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ลิตร กระจายอยู่ภายในอาคารที่ ที่พักผู้โดยสาร มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่ เกิดขึ้นบริเวณอาคาร แล้วนำขยะไปไว้ยังอาคาร ที่พักขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามา จัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามา จัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ : มีถังขยะขนาด 200 ลิตรกระจายตามจุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวม ขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามา จัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง		
10) สาธารณสุขและความปลอดภัย - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ทราบ ถึงเหตุผลเกี่ยวกับการกำหนดความสูงอาคารและเขตความ ปลอดภัยทางเดินอากาศ	- ท่าอากาศยานชุมพรได้มีการประสานงานโดยทำ หนังสือแจ้งเทศบาลตำบลชุมโคและองค์การ บริหารส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ให้ทราบเกี่ยวกับ ข้อกำหนดความสูงอาคารและเขตความปลอดภัย ทางเดินอากาศ	-	-
- ตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด เครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	- มีการตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	- ไม่มี	<div>สภาพทางวิ่ง</div> 

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div>สภาพทางขับ</div>  <div>สภาพลานจอดเครื่องบิน</div> 
- จัดแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขอความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งจัดทำแผนการซ้อมในการแก้ไขปัญหากับแผน ฉุกเฉินปีละ 2 ครั้ง	- จัดให้มีแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิด เหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ท่าอากาศยาน ชุมพรมีแผนซ้อมดับเพลิงและมีการดำเนินการ ฝึกซ้อมดับเพลิงตามกำหนด	-	-

1.4 ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน พบว่า ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการฯได้ สำหรับเงื่อนไขที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิกของท่าอากาศยาน สรุปไว้ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
(1) สรุปมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	
- จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอสำหรับการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อย 20 ใบ	- การจัดการขยะของท่าอากาศยานแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ดังนี้ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับขยะขนาด 20 ลิตร กระจายอยู่ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นบริเวณอาคาร แล้วนำขยะไปไว้ยังอาคารที่พักรับขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง <u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : มีถังขยะขนาด 200 ลิตร กระจายตามจุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ข้อเสนอแนะ : ให้ท่าอากาศยานจัดหาฝามาปิดภาชนะรองรับขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นของขยะ
(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิก	
- งดการบินขึ้น-ลง ในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 20.01-06.59 น.)	- ท่าอากาศยานมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการมีจำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบท่าอากาศยาน แอร์บัส A320 โดยมีกิจกรรมการบินในช่วงกลางวัน 07.00 -22.00 น. ควรปรับปรุงมาตรการ : จาก “งดการบิน” เป็น “การหลีกเลี่ยง” การบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00-07.00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน เช่น การกิจด้านการทหาร และอากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย
- จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 4 เที่ยวบิน	- ปัจจุบันมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการ 1 สายการบิน จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบท่าอากาศยาน A320 ควรปรับปรุงมาตรการ : เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน และไม่เป็นการจำกัดเที่ยวบินที่จะเข้ามาให้บริการท่าอากาศยานชุมพร

**ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน (ต่อ)**

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
- หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้น หรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 4 เที่ยวบินต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังบริเวณทางขึ้นทางลง ของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย เป็นต้น	- สายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานชุมพร จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบท่าอากาศยาน A320 - จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการอากาศยานในรูปแบบระดับเส้นเสียง NEF ในปี 2566 พบว่าระดับเส้นเสียงยังคงอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ควรปรับปรุงมาตรการ : เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน และไม่เป็นการจำกัดเที่ยวบินที่จะเข้ามาให้บริการท่าอากาศยานชุมพร
- บริเวณบ้านพักของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อกรองไว้อากาศ และบ่อซึมพร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ละหลัง โดยมีขนาดรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน	- บ้านพักของเจ้าหน้าที่ได้ติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม ปัจจุบันไม่มีการเติมคลอรีน ในบ่อเกรอะ-บ่อซึม ควรยกเลิกมาตรการ : เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง
- ประสานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ให้มีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ โดยเฉพาะป่าเสม็ดที่เหลืออยู่นอกเขตสนามบิน	- ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสร้างรั้ว และติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ป่าเสม็ดภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน - ป่าเสม็ดที่อยู่ภายนอกท่าอากาศยานตรง บริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 06 นั้นอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งอยู่นอกเหนือเขตความรับผิดชอบของ กรมท่าอากาศยาน แต่หากมีความจำเป็นต้องประสานงานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ อาจจะกระทำได้ในกรณีที่มีการร้องขอ ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากเป็นการดำเนินงานของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
- ประสานกับจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัดซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ	- การดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่สาธารณะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานมิให้มีการบุกรุกเข้ามาในพื้นที่ ไม่ได้อยู่เขตในความรับผิดชอบของท่าอากาศยาน แต่จะดำเนินการหากต่อเมื่อมีการประสานงานจากหน่วยงานอื่นๆ ควรยกเลิกมาตรการ : เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการของท่าอากาศยานชุมพร

1.5 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร ดังตารางที่ 1.5.1-1 ส่วนสถานที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 1.5.1-1

1.5.1-1 ส่วนสถานที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 1.5.1-1

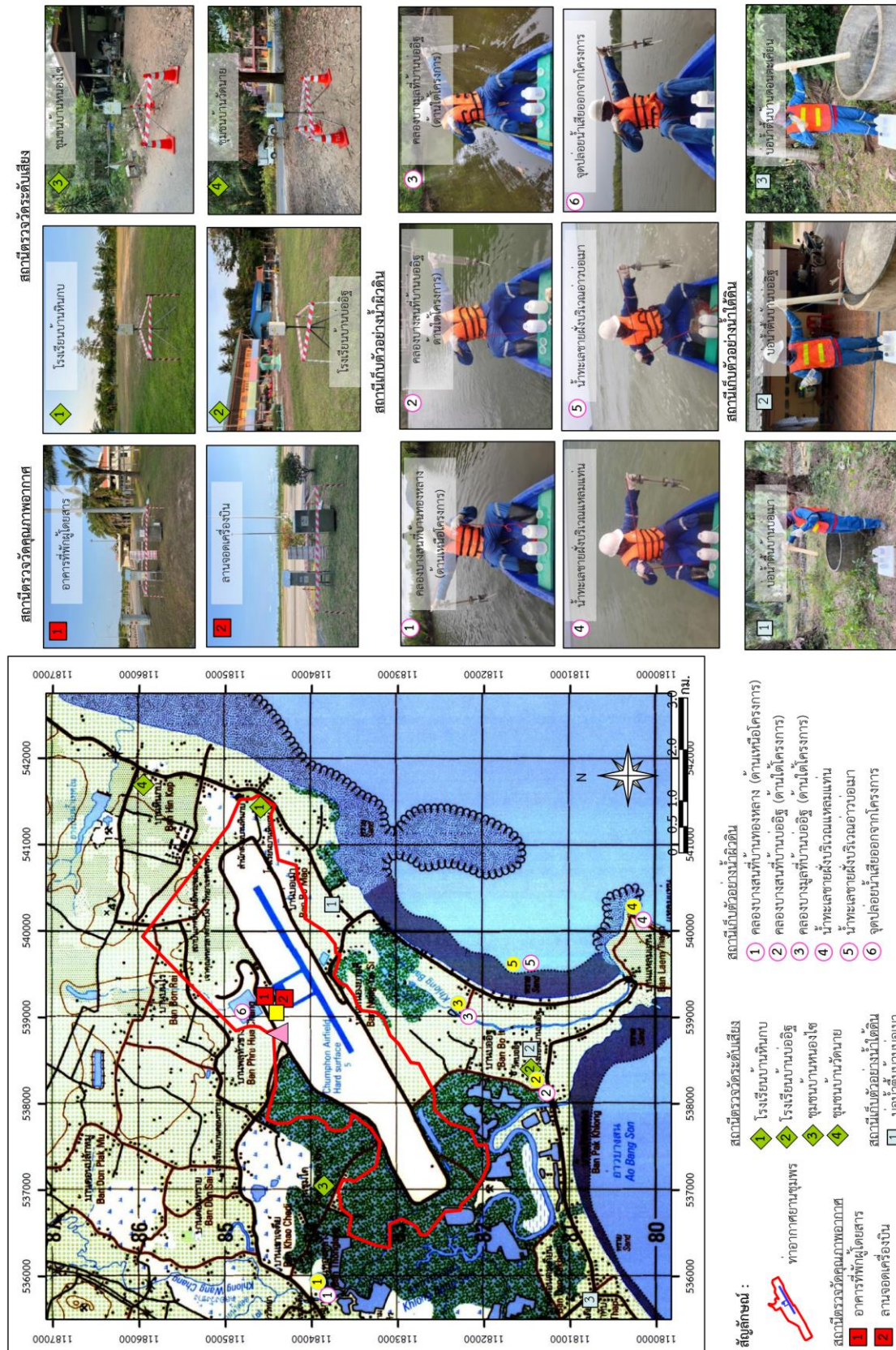
ตารางที่ 1.5.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการตรวจสอบ	สถานที่	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารที่พักผู้โดยสาร - ลานจอดเครื่องบิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน และธันวาคม หรือทุกครั้งที่มีเครื่องบิน B737 – 400 มาจอดพร้อมกัน 2 ลำ
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hrs}$) - ค่า NNI (Noise Number Index) 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนบ้านหินกบ - โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ - ชุมชนบ้านหนองไซ (ชุมชนบ้านประทีพทอง) - ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจคุณภาพอากาศ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - บีโอดี (BOD) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 	<ul style="list-style-type: none"> - คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) - คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) - คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านเหนือโครงการ) - น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น - น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา - จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอากาศยาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนธันวาคม และเมษายน
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความขุ่น (Turbidity) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - ความแข็ง (Hardness) - ไนเตรท (NO_3) 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อน้ำตื้นบ้านบ่อเมา - บ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐ - บ่อน้ำตื้นดอนตะเคียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนธันวาคม และเมษายน

ตารางที่ 1.5.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการตรวจสอบ	สถานที่	ความถี่ในการติดตาม ตรวจสอบ
5. สัตว์ป่า	- ชนิดและประชากรของนก - จุดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ เครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความ สูงขณะทำการบิน สภาพอากาศและ ชนิดของนก	- บริเวณที่อากาศยานและ ใกล้เคียง	- ดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกๆ 1 หรือ 2 ปี
6. สาธารณสุข	- การได้ยิน - ความจุปอด - การมองเห็น	- พนักงานภายในท่าอากาศยาน จังหวัดชุมพร	- ปีละ 1 ครั้ง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2538)



รูปที่ 1.5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา

1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

(1) คุณภาพอากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5.2-1 และรูปที่ 1.5.2-1 (ภาคผนวก ข) โดยมีรายละเอียดดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.039 มก./ลบ.ม. และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.584-0.653 มก./ลบ.ม.

ลานจอดเครื่องบิน พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.052-0.059 มก./ลบ.ม. และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.618-0.653 มก./ลบ.ม.

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 2 สถานี นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไว้ไม่เกิน 34.2 มก./ลบ.ม. โดยพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

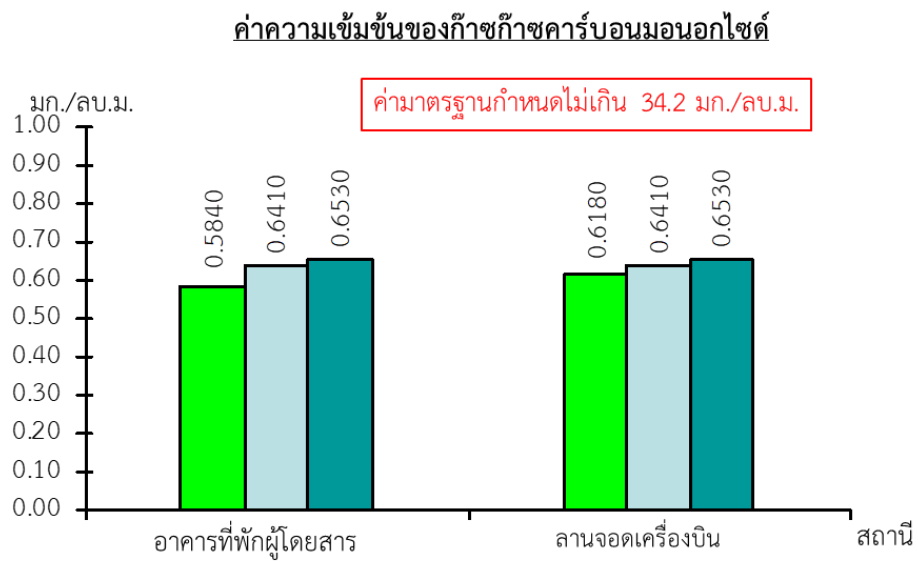
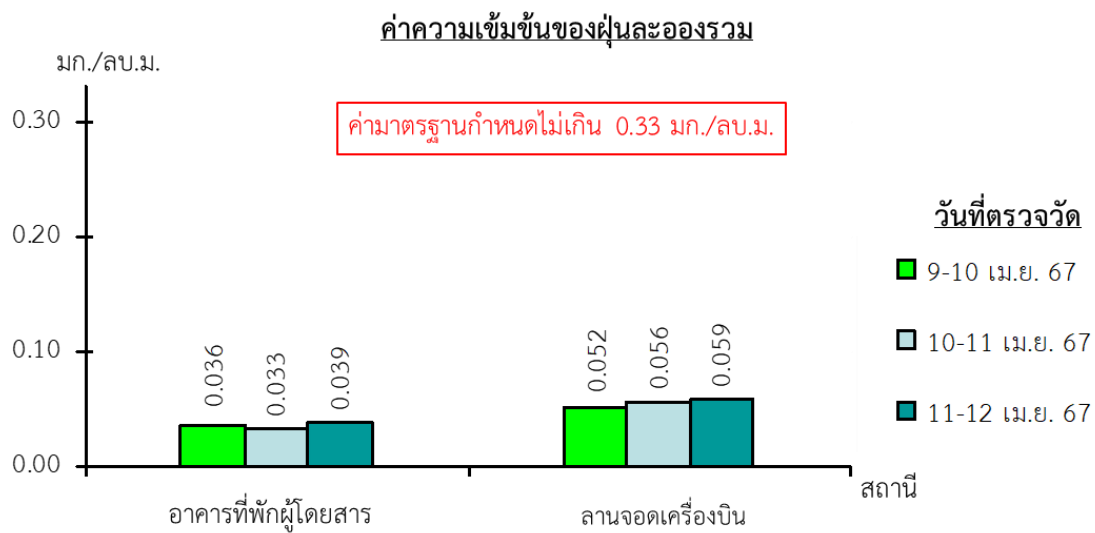
ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
อาคารที่พักผู้โดยสาร	9-10 เม.ย. 67	0.036	0.584
	10-11 เม.ย. 67	0.033	0.641
	11-12 เม.ย. 67	0.039	0.653
ลานจอดเครื่องบิน	9-10 เม.ย. 67	0.052	0.618
	10-11 เม.ย. 67	0.056	0.641
	11-12 เม.ย. 67	0.059	0.653
ค่ามาตรฐาน*		0.33*	34.2**

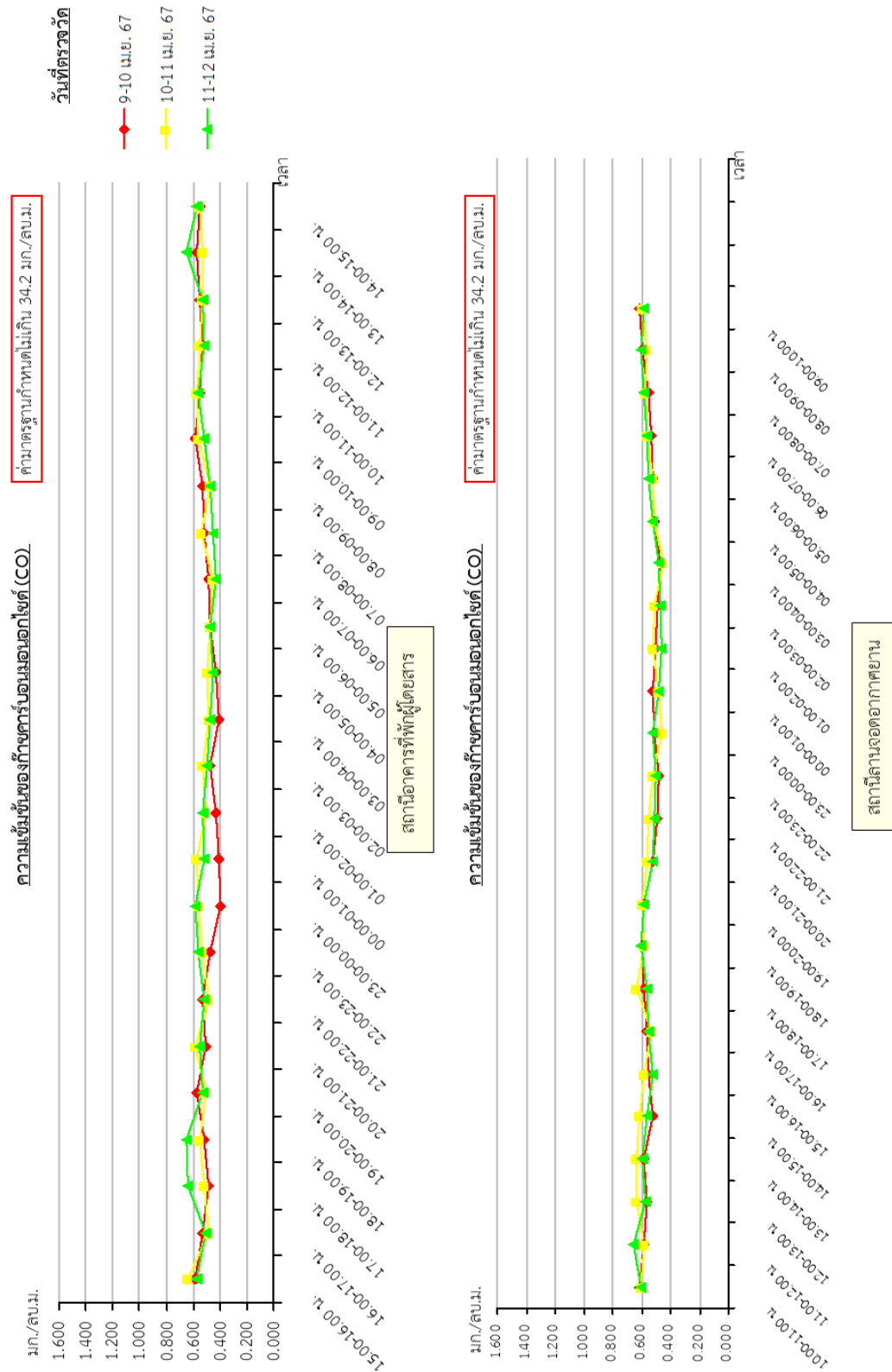
ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

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

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



รูปที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร



รูปที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

(2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-2 และรูปที่ 1.5.2-2 (ภาคผนวก ข) โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านหินกบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 47.0-47.6 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 86.5-88.0 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 51.8-56.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 14.8-18.5

โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 42.0-43.0 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 84.4-86.1 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 46.0-46.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 12.5-16.4

ชุมชนบ้านหนองไข (ชุมชนบ้านปะทิวทอง) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 52.0-52.5 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 85.9-86.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 57.1-57.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 13.7-17.9

ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 42.0-42.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 84.3-87.0 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 46.9-47.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 13.2-16.3

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมาตรฐานกำหนดให้ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบลเอ พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

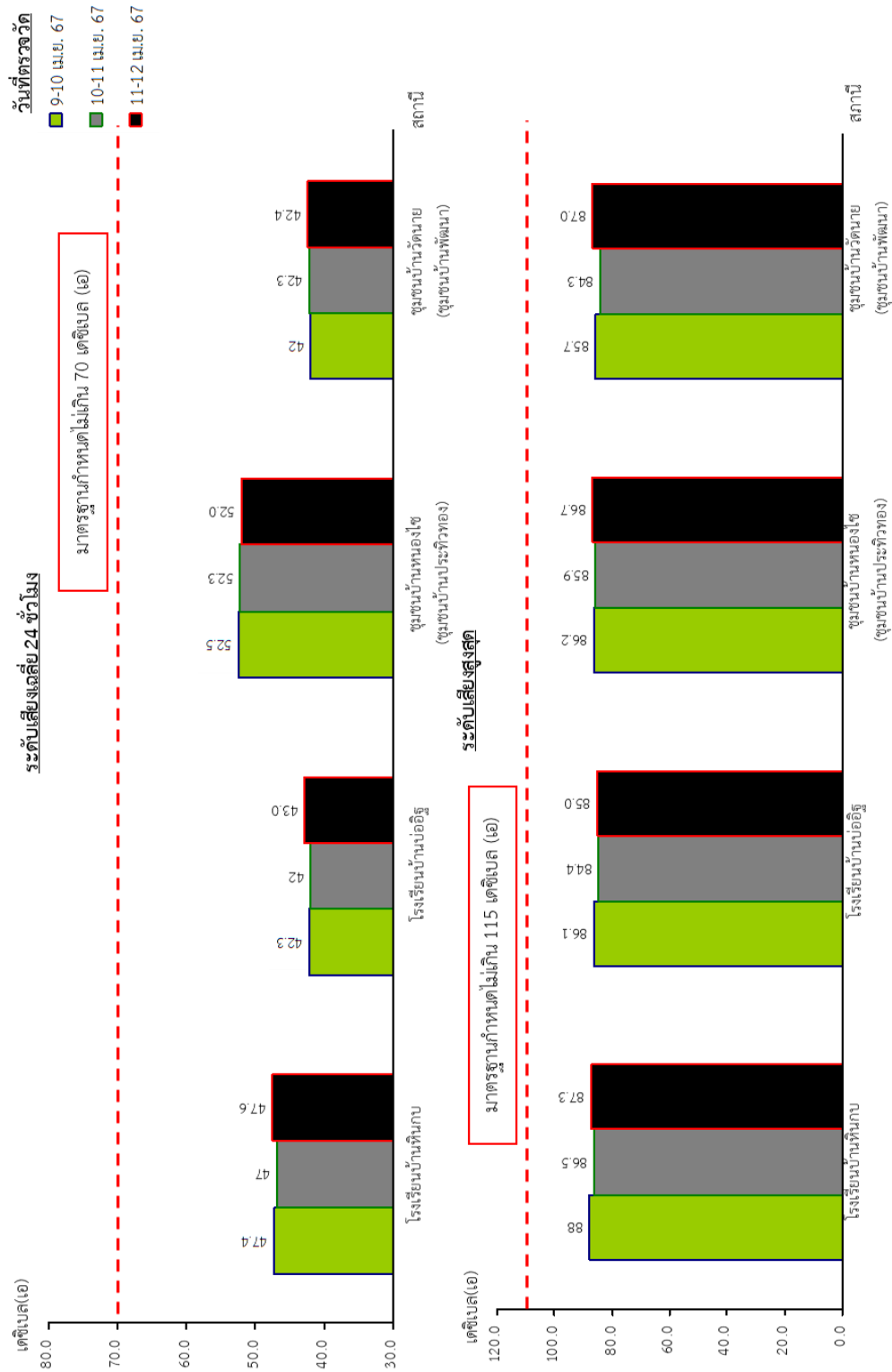
ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	NNI
โรงเรียนบ้านหินกบ	9-10 เม.ย. 67	47.4	88.0	51.8	15.5
	10-11 เม.ย. 67	47.0	86.5	52.0	18.5
	11-12 เม.ย. 67	47.6	87.3	56.9	14.8
โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ	9-10 เม.ย. 67	42.3	86.1	46.5	13.6
	10-11 เม.ย. 67	42.0	84.4	46.0	16.4
	11-12 เม.ย. 67	43.0	85.0	46.8	12.5
ชุมชนบ้านหนองไซ (ชุมชนบ้านประเทือง)	9-10 เม.ย. 67	52.5	86.2	57.4	13.7
	10-11 เม.ย. 67	52.3	85.9	57.2	17.9
	11-12 เม.ย. 67	52.0	86.7	57.1	14.2
ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา)	9-10 เม.ย. 67	42.0	85.7	46.9	13.2
	10-11 เม.ย. 67	42.3	84.3	47.5	16.3
	11-12 เม.ย. 67	42.4	87.0	47.6	14.5
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 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 9 เมษายน 2567 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-3 และรูปที่ 1.5.2-3 (ภาคผนวก ข) โดยมีรายละเอียดดังนี้

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.9 บีโอดีเท่ากับ 1.2 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 5.0 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 920 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.0 บีโอดีเท่ากับ 1.3 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 8 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 920 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.0 บีโอดีเท่ากับ 3.4 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 7 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.3 บีโอดีเท่ากับ 27 ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 2.2 มก./ล. น้ำมันและไขมันไม่พบ และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 3 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.3 บีโอดีมีค่ามากกว่า 100 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 2.1 มก./ล. น้ำมันและไขมันไม่พบ และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 3 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.0 บีโอดีเท่ากับ 5.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยน้อยกว่า 1 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 6 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 5) ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 4

ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ)*	9 เม.ย. 67	7.9	1.2	5	<1	920
คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ)*	9 เม.ย. 67	8.0	1.3	8	<1	920
คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)*	9 เม.ย. 67	8.0	3.4	7	<1	1,600
น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น**	9 เม.ย. 67	8.3	27	2.2	ไม่พบ	3
น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา**	9 เม.ย. 67	8.3	>100	2.1	ไม่พบ	3
จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของท่าอากาศยาน*	9 เม.ย. 67	8.0	5.5	<1	6	1,600
ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน*	ประเภท 1	๘'	๘'	NS	NS	๘'
	ประเภท 2	5-9	✗ 1.5	NS	NS	✗ 1,000
	ประเภท 3	5-9	✗ 2.0	NS	NS	✗ 4,000
	ประเภท 4	5-9	✗ 4.0	NS	NS	NS
	ประเภท 5	NS	NS	NS	NS	NS
ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล**	นันทนาการ	7.0-8.5	***	-	-	100 (CFU/100ml)

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดิน

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

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

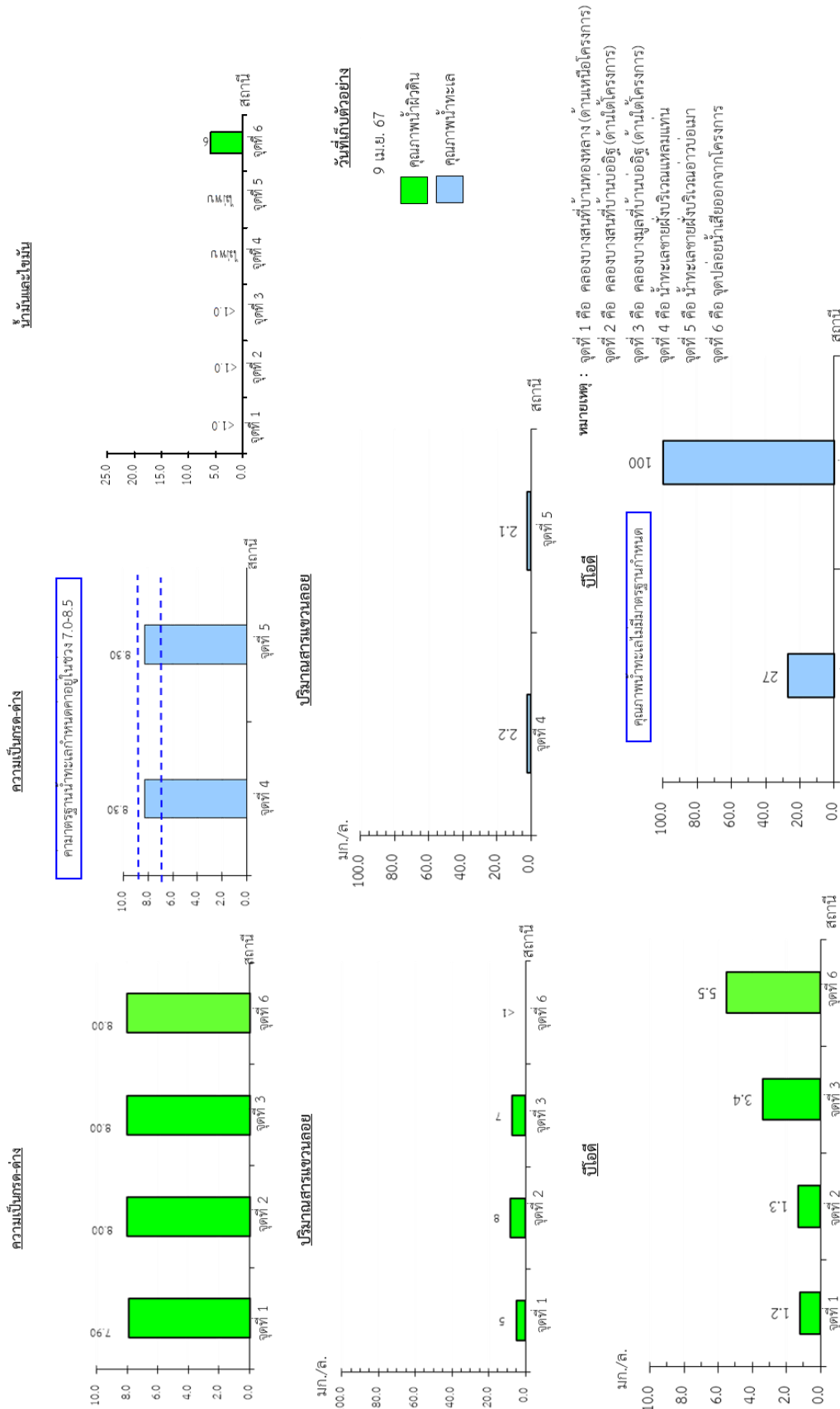
๘' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

Detection limit ของน้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มก./ล.

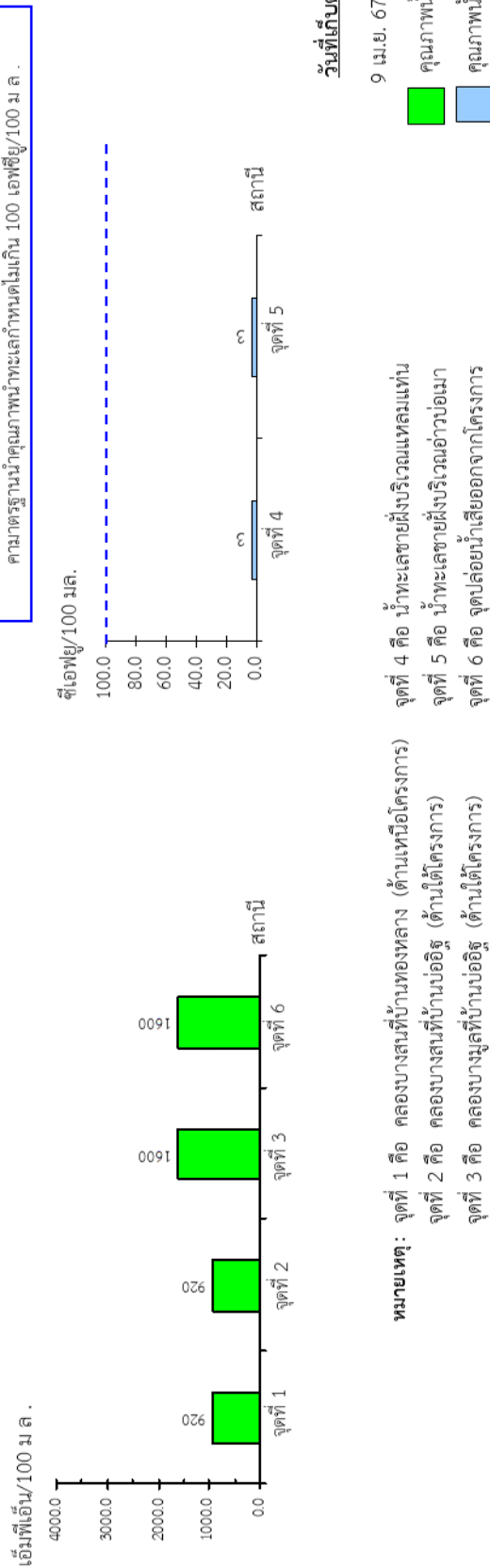
** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (เพื่อการนันทนาการ)

*** สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วันทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง (ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 เดือน) ณ เวลาเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร

แผนที่เรียกกลุ่มพีคโกลิฟอร์ม



หมายเหตุ: จุดที่ 1 คือ คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ)
จุดที่ 2 คือ คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)
จุดที่ 3 คือ คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)
จุดที่ 4 คือ น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
จุดที่ 5 คือ น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวอ้อมเมา
จุดที่ 6 คือ จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการ

รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

(4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 9 เมษายน 2567 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-4 และรูปที่ 1.5.2-4 (ภาคผนวก ข) โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ่อน้ำต้นบ้านบ่อเมา พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.0 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.92 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 4 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 306 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.129 มก./ล. แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.020 มก./ล. ไนเตรตมีค่าเท่ากับ 2.6 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 920 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

บ่อน้ำต้นบ้านบ่ออิฐ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.0 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.98 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 6 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 480 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.039 มก./ล. แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.016 มก./ล. ไนเตรตมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 920 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

บ่อน้ำต้นบ้านดอนตะเคียน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.2 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.74 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 4 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 220 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.152 มก./ล. แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.044 มก./ล. ไนเตรตมีค่าเท่ากับ 0.7 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 540 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 3 สถานี เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
บ่อน้ำต้นบ้านบ่อเมา	9 เม.ย. 67	8.0	0.92	4	306	0.129	0.020	2.6	920
บ่อน้ำต้นบ้านบ่ออิฐ	9 เม.ย. 67	8.0	0.98	6	480	0.039	0.016	<0.1	920
บ่อน้ำต้นบ้านดอนตะเคียน	9 เม.ย. 67	8.2	1.74	4	220	0.152	0.044	0.7	540
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม		7.0-8.5	5	-	≤300	≤0.5	≤0.3	≤45	-
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		6.5-9.2	20	-	≤500	≤1.0	≤0.5	≤45	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

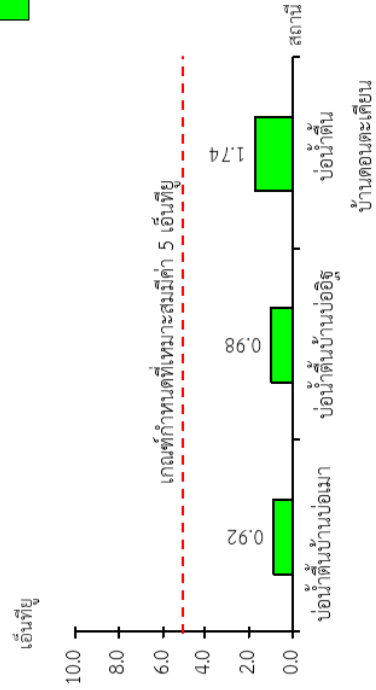
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit ของไนเตรทเท่ากับ 0.1

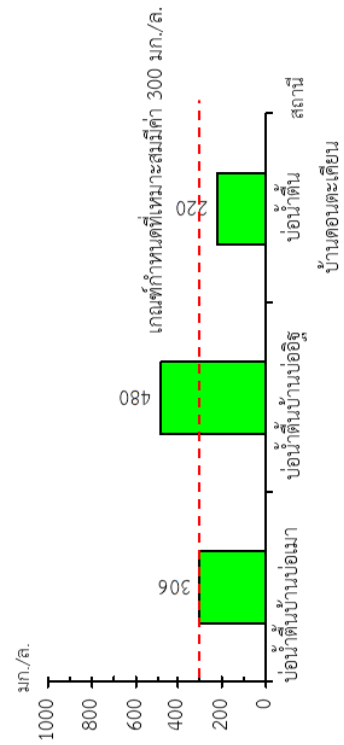
วันที่เก็บตัวอย่าง

9 เม.ย. 67

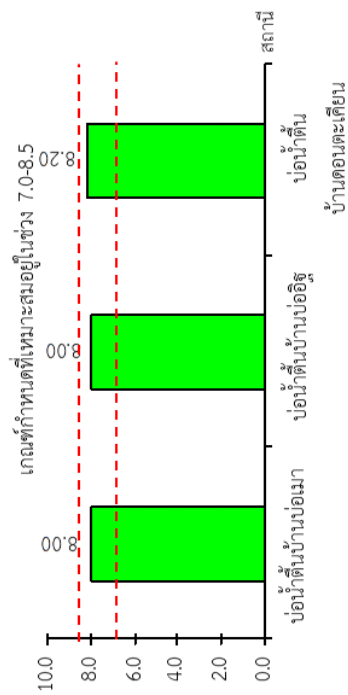
ความชื้น



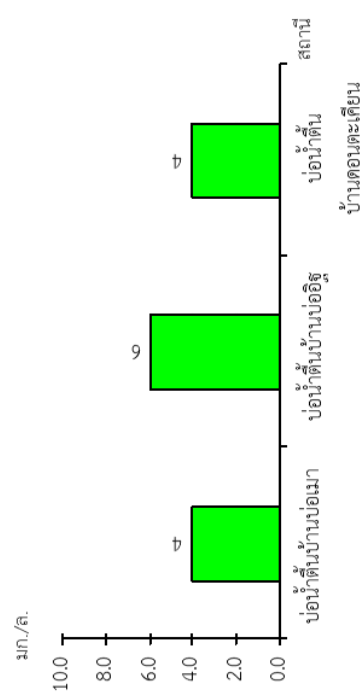
ความกระด้างทั้งหมด



ความเป็นกรด-ด่าง



ปริมาณสารแขวนลอย

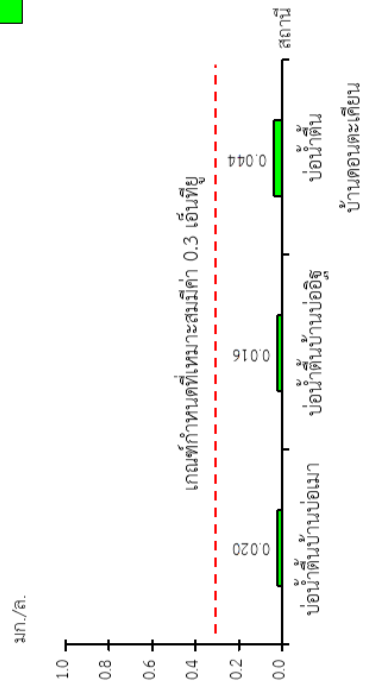


รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

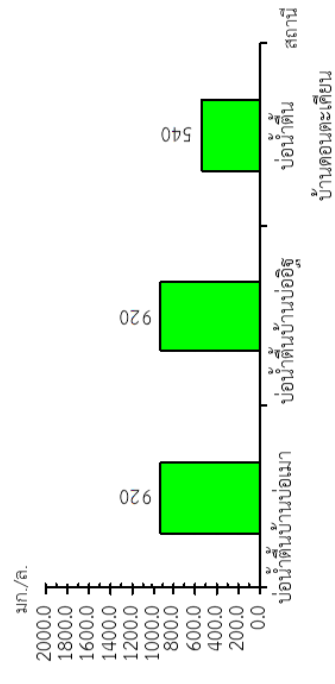
วันที่เก็บตัวอย่าง

9 เม.ย. 67

แมงกานีส

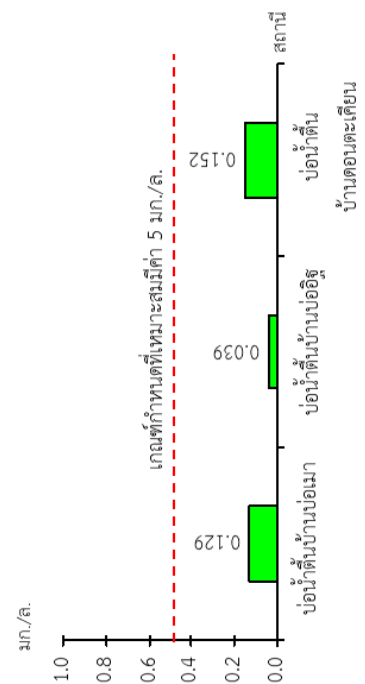


แมกนีเซียมฟอสเฟตไดไฮโดรเจน

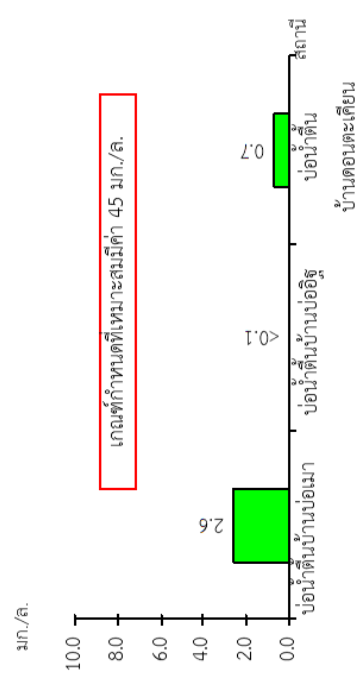


ที่มา : ตรวจสอบโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

เหล็ก



ไนเตรด



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

(5) นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการตรวจนิเวศวิทยาทางน้ำตรวจวัดในวันที่ 9 เมษายน 2567 (ภาคผนวก ข) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(5.1) แพลงก์ตอนพืช

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 1 Division คือ Division Chromophyta จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 10 ชนิด ได้แก่ *Aulacoseira* sp., *Chaetoceros* sp., *Skeletonema* sp., *Nitzschia* sp.1, *Nitzschia* sp.2, *Pseudo-nitzschia* sp., *Navicula* sp., *Gyrosigma* sp., *Cyclotella* sp. และ *Peridinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืช รวมทั้งหมด 36,951,200 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.72

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 2 Division ได้แก่ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 12 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 1 ชนิด คือ *Oscillatoria* sp. และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 11 ชนิด ได้แก่ *Coscinodiscus* spp., *Bacteriastrum* sp., *Chaetoceros* sp., *Nitzschia* sp., *Pseudo-nitzschia* sp., *Thalassiothrix* sp., *Navicula* sp., *Gyrosigma* sp., *Dinophysis* sp., *Ceratium* sp. และ *Peridinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 53,802,000 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลาย ของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.44

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 2 Division ได้แก่ Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 9 ชนิด ประกอบด้วย Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 2 ชนิด ได้แก่ *Kirchneriella* sp. และ *Lepocinclis salina* F.E.Fritsch และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 7 ชนิด ได้แก่ *Chaetoceros* sp., *Nitzschia* sp., *Thalassiothrix* sp., *Navicula* sp., *Surirella* sp., *Cyclotella* sp., และ *Peridinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 6,872,400 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.20

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 2 Division ได้แก่ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 10 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 1 ชนิด คือ *Oscillatoria* sp. และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 9 ชนิด ได้แก่ *Coscinodiscus* spp., *Rhizosolenia* sp., *Bacteriastrum* sp., *Chaetoceros* sp., *Nitzschia* sp., *Gyrosigma* sp., *Cyclotella* sp., *Ceratium* sp. และ *Peridinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 135,700,000 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.12

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 1 Division คือ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 7 ชนิด ได้แก่ *Coscinodiscus* sp., *Bacteriastrum* sp., *Chaetoceros* sp., *Thalassiothrix* sp., *Navicula* sp., *Ceratium* sp. และ *Peridinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 156,985,400 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.11

(5.2) แพลงก์ตอนสัตว์

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 1 Phylum คือ Phylum Arthropoda พบชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Copepod nauplius ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 70,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 5 Phylum ได้แก่ Phylum Sarcomastigophora, Phylum Ciliophora, Phylum Arthropoda, Phylum Mollusca และ Phylum Annelida โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 12 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Sarcomastigophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Unidentified Foraminiferans Phylum Ciliophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 7 ชนิด ได้แก่ *Leptotintinnus* sp., *Tintinnopsis meunieri* Kofoid&Campbell, *Tintinnopsis radix* (Imhof), *Tintinnopsis* sp.1, *Tintinnopsis* sp.2, *Tintinnopsis* sp.3 และ *Favella* sp. Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Copepod nauplius Phylum Mollusca พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ชนิด ได้แก่ Gastropod veliger larvae และ Bivalve veliger larvae และ Phylum Annelida พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Polychaete larvae โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 566,400 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 1.79

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 1 Phylum คือ Phylum Rotifera พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ *Filinia longiseta* (Ehrenbeg) โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 51,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 0

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 3 Phylum คือ Phylum Sarcomastigophora, Phylum Arthropoda และ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 3 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Sarcomastigophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Unidentified Foraminiferans Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ Copepod nauplius และ Phylum Mollusca พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ Bivalve veliger larvae โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 250,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 0.89

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 3 Phylum ได้แก่ Phylum Sarcomastigophora Phylum Arthropoda และ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 5 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Sarcomastigophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Unidentified Foraminiferans Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ชนิด ได้แก่ Copepod nauplius และ Calanoid Copepod และ Phylum Mollusca พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ชนิด ได้แก่ Gastropod veliger larvae และ Bivalve veliger larvae โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 343,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 1.08

(5.3) สัตว์หน้าดิน

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 2 Phylum ได้แก่ Phylum Arthropoda และ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 ชนิด คือ *Macrobrachium* sp. และ Phylum Mollusca พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 ชนิด คือ *Cerithidea cingulata* โดยปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 45 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.64

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 2 Phylum ได้แก่ Phylum Arthropoda และ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 4 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *Charybdis anisodon* และ *Pseudosesarma crassinamum* และ Phylum Mollusca พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *Cerithidea cingulate* และ *Cerithidea* sp. โดยปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 177 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.36

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ชนิด คือ *Brachidontes pharaonis* และ *Perna virides* โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 45 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.64

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ *Cerithium coralium*, *Strombus urceus*, *Strombus variabilis* และ *Tanea undulata* โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 90 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.33

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ *Cerithium coralium*, *Rhinoclavis sordidula*, *Cerithidea* sp., *Strombus urceus* และ *Umbonium vestiarium* โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 178 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.43

(5.4) ปลา

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบปลา 4 สกุล 4 ชนิด ได้แก่ *Butis Butis* (ปูเกล็ดแข็ง) จำนวน 1 ตัว *Sarotherodon melanotheron* (หมอสีคางดำ) จำนวน 6 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอก) จำนวน 2 ตัว และ *Scatophagus argus* (ตะกรับ) จำนวน 1 ตัว

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบปลา 6 สกุล 6 ชนิด ได้แก่ *Butis butis* (ปูเกล็ดแข็ง) จำนวน 1 ตัว *Sarotherodon melanotheron* (หมอสีคางดำ) จำนวน 17 ตัว *Acentrogobius viridipunctatus* (ปูหัวโต) จำนวน 1 ตัว *Lutjanus argentimaculatus* (กระพงสีเลือด) จำนวน 2 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอก) จำนวน 2 ตัว และ *Scatophagus argus* (ตะกรับ) จำนวน 2 ตัว

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบปลา 6 สกุล 6 ชนิด ได้แก่ *Butis butis* (ปูเกล็ดแข็ง) จำนวน 1 ตัว *Leiognathus decorus* (แบนจุมูกสั้น) จำนวน 1 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอก) จำนวน 1 ตัว *Ellochelon vaigiensis* (กระบอกท่อนใต้) จำนวน 1 ตัว *Scatophagus argus* (ตะกรับ) จำนวน 4 ตัว และ *Siganus javus* (สลิททะเลแถบ) จำนวน 1 ตัว

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบปลา 4 สกุล 4 ชนิด ได้แก่ *Ambassis vachellii* (แป้น) จำนวน 22 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอก) จำนวน 12 ตัว *Terapon jarbua* (ข้างตะเภาลายโค้ง) จำนวน 1 ตัว และ *Zenachopterus dunckeri* (เข็ม) จำนวน 1 ตัว

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบปลา 2 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ *Ambassis vachellii* (แป้น) จำนวน 28 ตัว และ *Chelon subviridis* (กระบอก) จำนวน 25 ตัว

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1) คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในปี 2562-2566 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ 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 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ 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 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2567 ดังตารางที่ 7.6-3 และรูปที่ 7.6-3 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) และคลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้นในปี 2562 มีค่าบีโอดีเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอากาศยานเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน ยกเว้นค่าบีโอดีที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับคุณภาพน้ำทะเลของทั้ง 2 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำทะเลเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

(4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินในปี 2562-2566 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2567 ดังตารางที่ 1.6-4 และรูปที่ 1.6-4 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2567

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง* (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง* (มก./ลบ.ม.)
อาคารที่พักผู้โดยสาร	มี.ค. 62 ^{1/}	0.024	0.489
	มิ.ย. 62 ^{1/}	0.024	0.565
	ก.ค. 63 ^{1/}	0.010	17.03
	พ.ย. 63 ^{1/}	0.068	1.51
	พ.ค.64 ^{1/}	-	0.0299
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.059	0.5268
	มี.ค. 65 ^{1/}	0.030	0.0840
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.027	0.5611
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.076	0.6184
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.067	0.624
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.039	0.653
ลานจอดเครื่องบิน	มี.ค. 62 ^{1/}	0.048	0.595
	มิ.ย. 62 ^{1/}	0.048	0.63
	ก.ค. 63 ^{1/}	0.024	2.74
	พ.ย. 63 ^{1/}	0.023	2.01
	พ.ค.64 ^{1/}	-	0.0305
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.036	0.6757
	มี.ค. 65 ^{1/}	0.029	0.5726
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.021	0.5726
ลานจอดเครื่องบิน (ต่อ)	มี.ค. 66 ^{1/}	0.075	0.5840
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.078	0.664
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.059	0.653
มาตรฐาน		0.033**	34.2***

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ 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

*** ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด



ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2562-2567

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง*	ระดับเสียงสูงสุด*
โรงเรียนบ้านหินกบ	มี.ค. 62 ^{1/}	56.2	89.5
	มิ.ย. 62 ^{1/}	57.1	93.9
	ก.ค. 63 ^{1/}	57.3	95.0
	พ.ย. 63 ^{1/}	56.3	102.6
	พ.ค.64 ^{1/}	56.7	94.0
	ก.ย. 64 ^{1/}	48.5	94.3
	มี.ค. 65 ^{1/}	51.4	90.8
	ส.ค. 65 ^{1/}	48.4	79.7
	มี.ค. 66 ^{1/}	50.2	86.9
	ส.ค. 66 ^{1/}	49.6	75.9
	เม.ย. 67 ^{2/}	47.6	88.0
โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ	มี.ค. 62 ^{1/}	55.4	88.8
	มิ.ย. 62 ^{1/}	58.1	88.5
	ก.ค. 63 ^{1/}	56.1	102.8
	พ.ย. 63 ^{1/}	59.5	93.6
	พ.ค.64 ^{1/}	55.4	92.6
	ก.ย. 64 ^{1/}	54.5	84.3
	มี.ค. 65 ^{1/}	50.6	85.6
	ส.ค. 65 ^{1/}	48.1	79.7
	มี.ค. 66 ^{1/}	48.2	82.7
	ส.ค. 66 ^{1/}	46.2	79.9
	เม.ย. 67 ^{2/}	43.0	86.1
ชุมชนบ้านหนองไช (ชุมชนบ้านประทีพทอง)	มี.ค. 62 ^{1/}	56.1	86.6
	มิ.ย. 62 ^{1/}	53.4	85.9
	ก.ค. 63 ^{1/}	60.3	96.3
	พ.ย. 63 ^{1/}	58.5	88.5
	พ.ค.64 ^{1/}	52.9	87.5
	ก.ย. 64 ^{1/}	50.8	102.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	54.0	96.4
	ส.ค. 65 ^{1/}	48.8	78.1
	มี.ค. 66 ^{1/}	58.3	87.3
	ส.ค. 66 ^{1/}	58.0	91.6
	เม.ย. 67 ^{2/}	52.5	86.7

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2562-2567 (ต่อ)

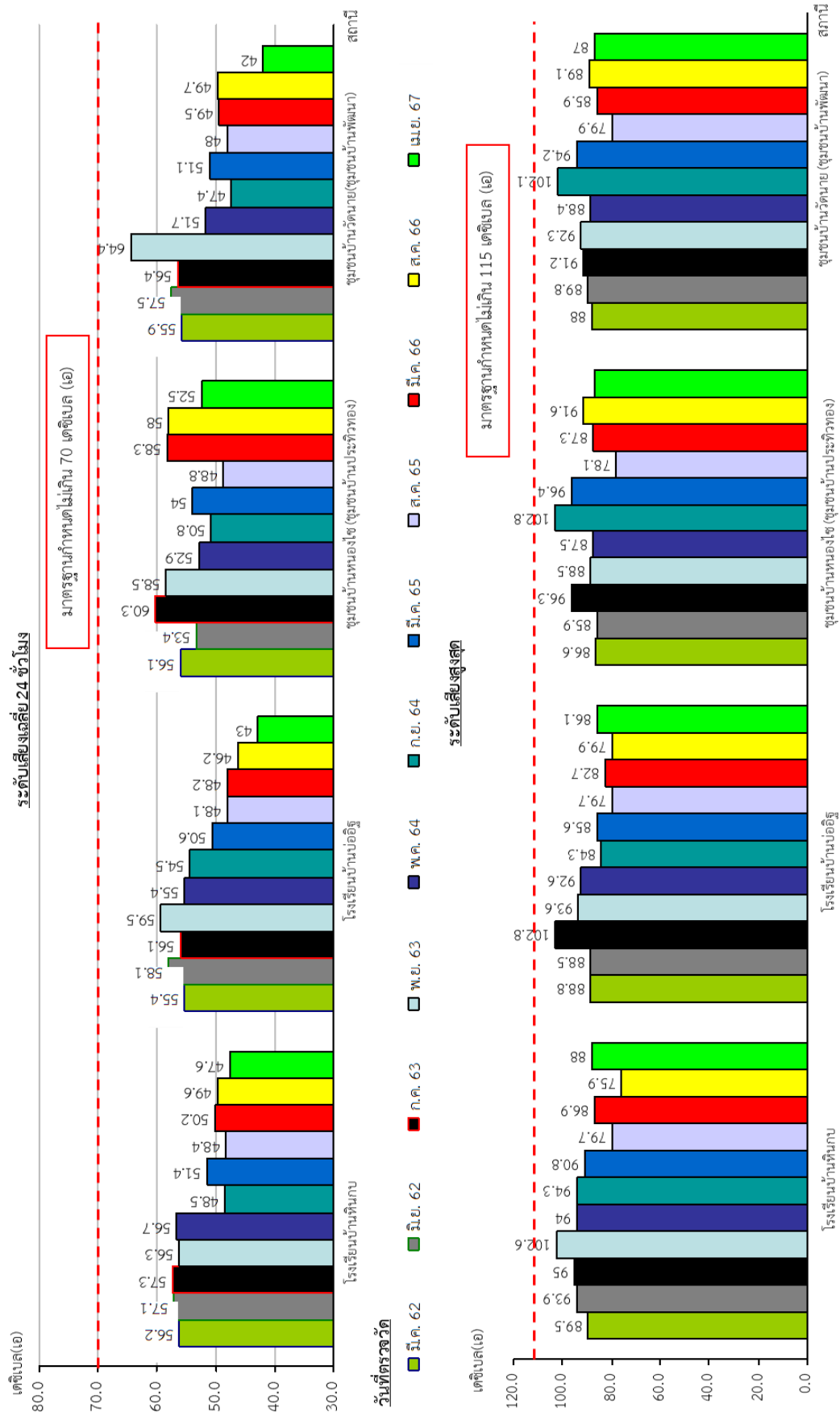
สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง*	ระดับเสียงสูงสุด*
ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา)	มี.ค. 62 ^{1/}	55.9	88.0
	มิ.ย. 62 ^{1/}	57.5	89.8
	ก.ค. 63 ^{1/}	56.4	91.2
	พ.ย. 63 ^{1/}	64.4	92.3
	พ.ค. 64 ^{1/}	51.7	88.4
	ก.ย. 64 ^{1/}	47.4	102.1
	มี.ค. 65 ^{1/}	51.1	94.2
	ส.ค. 65 ^{1/}	48.0	79.9
	มี.ค. 66 ^{1/}	49.5	85.9
	ส.ค. 66 ^{1/}	49.7	89.1
	เม.ย. 67 ^{2/}	42.0	87.0
มาตรฐาน*		70**	115**

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ต.รัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2566)

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

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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



รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562 - 2567

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองบางสนที่บ้านทองกลาง (ด้านเหนือโครงการ)	มี.ค.62 ^{1/}	7.8	1.4	5	<1	49
	มิ.ย.62 ^{1/}	7.8	1.8	5	<1	4.8
	ก.ค. 63 ^{1/}	7.5	<1.0	<5.0	1	7.8
	พ.ย. 63 ^{1/}	7.59	<1	<5.0	1	12.0
	พ.ค.64 ^{1/}	7.8	1.2	8	<1	180
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.7	1.9	13	<1	1,600
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.8	1.5	6	<1	920
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.8	1.3	7	<1	1,600
	มี.ค. 66 ^{1/}	8	1	9	<1	540
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.8	1.8	8	<1	920
	เม.ย. 67 ^{2/}	7.9	1.2	5	<1	920
คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)	มี.ค.62 ^{1/}	8.0	6.2	6	<1	2
	มิ.ย.62 ^{1/}	7.6	1.4	21	<1	<1.8
	ก.ค. 63 ^{1/}	7.44	<1	<5.0	<1	49
	พ.ย. 63 ^{1/}	7.20	<1	5.7	1	44
	พ.ค.64 ^{1/}	7.9	1.7	32	<1	240
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.8	1.7	12	1	350
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.9	1.6	4	<1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.0	1.3	6	<1	920
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.9	1.5	14	<1	920
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.8	1.3	5	<1	430
	เม.ย. 67 ^{2/}	8.0	1.3	8	<1	920
คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)	มี.ค.62 ^{1/}	7.6	5.6	4	<1	49
	มิ.ย.62 ^{1/}	8.0	3.4	11	<1	23
	ก.ค. 63 ^{1/}	7.35	1	<5.0	<1	49
	พ.ย. 63 ^{1/}	7.27	<1	8.3	1	68
	พ.ค.64 ^{1/}	7.6	1.1	3	<1	94
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.7	2.0	11	1	1,600
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.9	1.7	8	<1	920
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.9	1.7	6	<1	1,600
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.6	1	3	<1	540
	ส.ค. 66 ^{1/}	6.9	1.5	5	<1	350
	เม.ย. 67 ^{2/}	8.0	3.4	7	<1	1,600

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น	มี.ค.62 ^{1/}	7.8	5	49	<1	1.4
	มี.ย.62 ^{1/}	8	2.4	4	<1	41
	ก.ค. 63 ^{1/}	8.47	1	<5.0	1	<1
	พ.ย. 63 ^{1/}	7.99	<1	12.4	3	<1
	พ.ค.64 ^{1/}	8.4	1.7	13	<1	<1.8
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.9	1.6	17	1	<1.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	8.4	2.3	9	<1	240
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.4	1.2	6	ND	3
	มี.ค. 66 ^{1/}	8.2	11	1	ND	3
	ส.ค. 66 ^{1/}	8.2	2.0	6	ND	3
น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา	มี.ค.62 ^{1/}	8	6	2	<1	6.2
	มี.ย.62 ^{1/}	8.2	2.6	18	<1	-
	ก.ค. 63 ^{1/}	8.47	1	22.0	3	2
	พ.ย. 63 ^{1/}	8.14	<1	13.9	3	4
	พ.ค.64 ^{1/}	8.1	1.9	5	<1	280
	ก.ย. 64 ^{1/}	8.1	1.4	10	<1	<1.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	8.3	2.8	40	<1	920
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.1	1.2	5	ND	3
	มี.ค. 66 ^{1/}	8.2	2.4	15	ND	3
	ส.ค. 66 ^{1/}	8.2	3.7	9	ND	3
จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอากาศยาน	มี.ค.62 ^{1/}	8.2	1.4	<3	<1	7.8
	มี.ย.62 ^{1/}	8.4	1.6	13	<1	<1.8
	ก.ค. 63 ^{1/}	8.57	1	<5.0	1	49
	พ.ย. 63 ^{1/}	6.92	1.0	7.8	<1	68
	พ.ค.64 ^{1/}	7.8	1.4	5	<1	170
	ก.ย. 64 ^{1/}	5.6	1.6	<5	<1	350
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.6	1.8	7	<1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.9	4.9	<5	<1	5,500
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.7	3.7	4	<1	1,600

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562 2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอากาศยาน	ส.ค. 66 ^{1/}	7.7	4.2	7	<1	1,600
	เม.ย. 67 ^{2/}	8.0	5.5	<1	6	1,600
ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน*		5-9	≤4.0	NS	NS	NS
ค่ามาตรฐานน้ำทะเล**		7.0-8.5	NS	NS	NS	≤1,000
ค่ามาตรฐานอากาศประเภท ค***		5.9	≤4.0	≤5.0	≤20	NS

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

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดิน (เปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ 1) เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ2) การอุตสาหกรรม)

** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (เปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ)

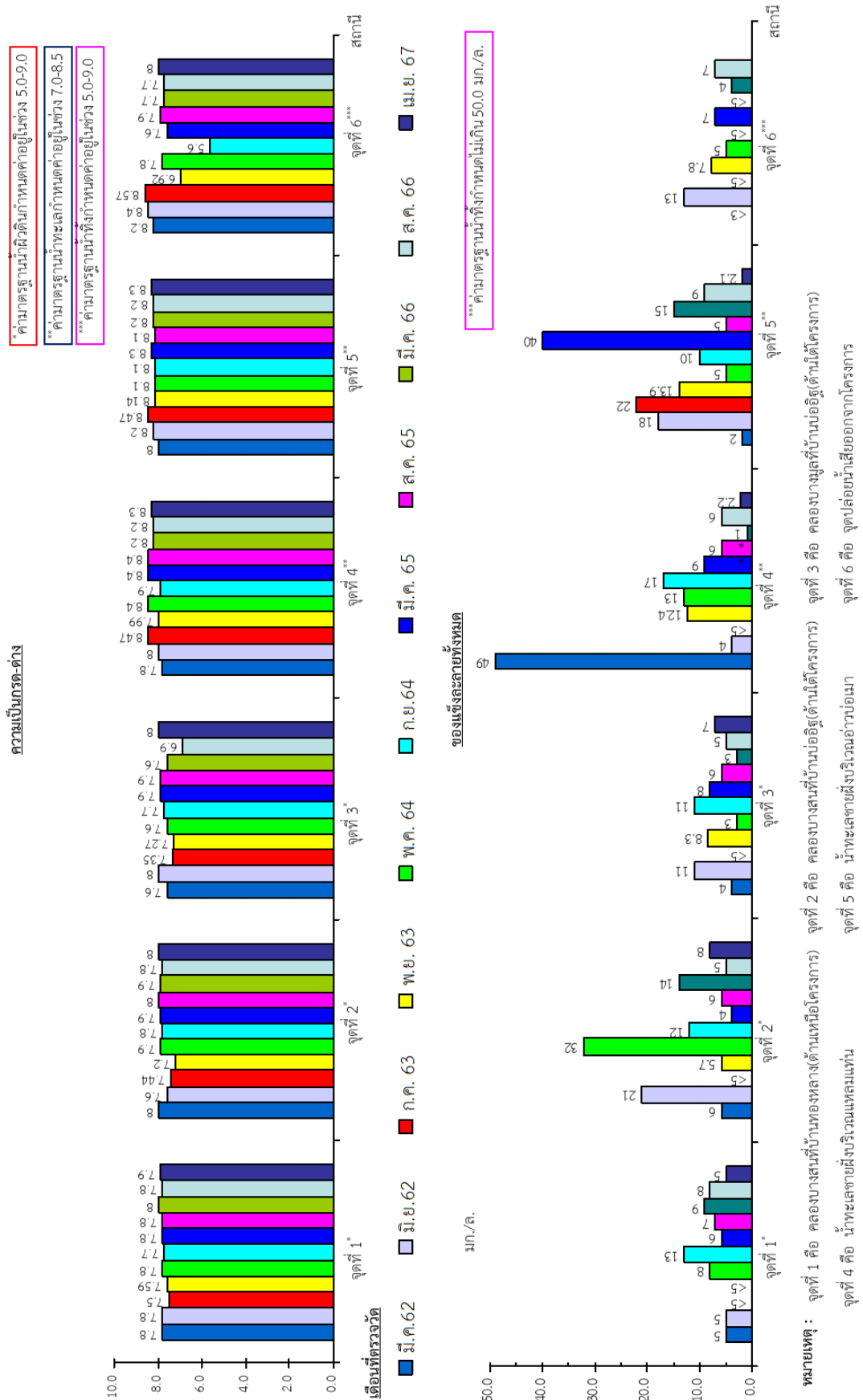
*** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

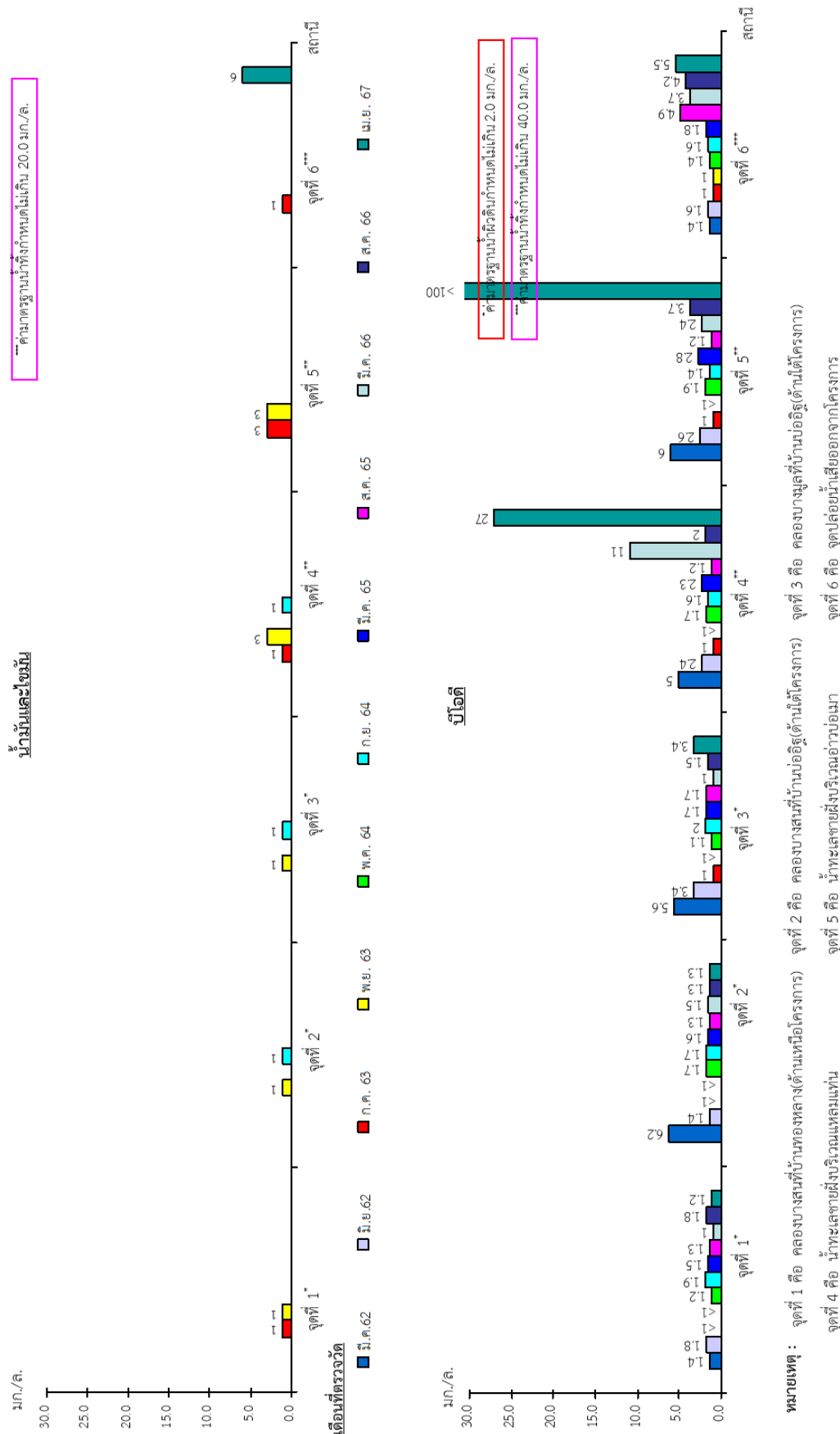
NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

> หมายถึง มีค่ามากกว่า

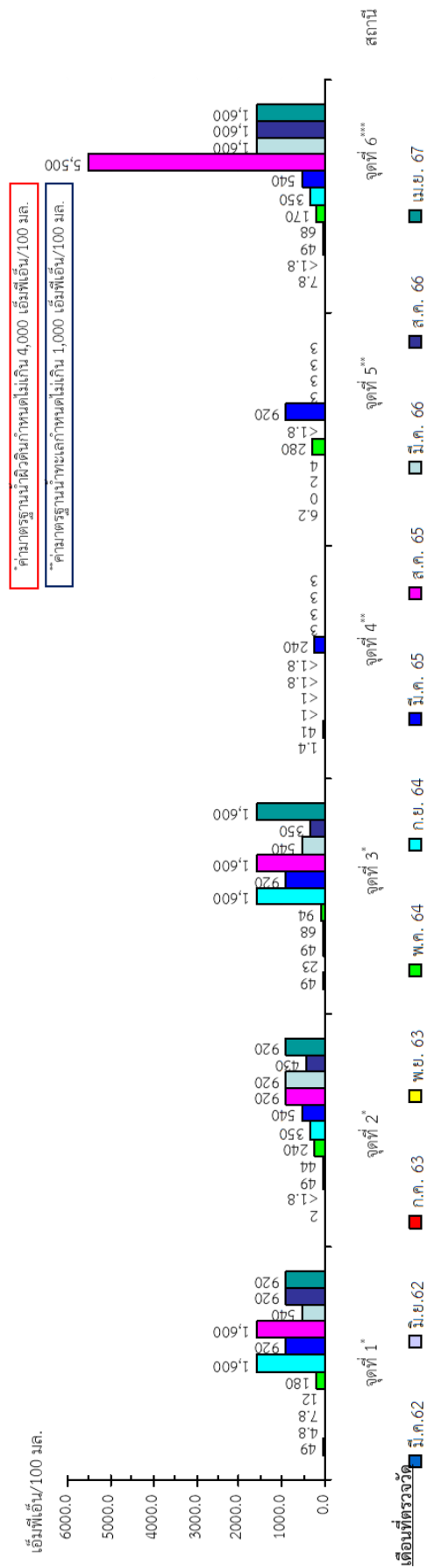
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน





รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2562 – 2567 (ต่อ)

แผนที่เรียกดูพีคโอเอสเคฟอรัม



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2567 (ต่อ)

ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร ในปี 2562-2567

จุดติดตาม ตรวจสอบ	เดือน/ปี ที่ ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสาร แขวนลอย	ความกระด้าง ทั้งหมด	เหล็ก	แมงกานีส	ไนเตรท	แบคทีเรีย กลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม
บ่อน้ำต้น บ้านบ่อเมา	มี.ค. 62 ^{1/}	7.8	<0.01	<3	328	0.006	0.002	<0.1	7.8
	มิ.ย. 62 ^{1/}	8.1	0.8	<3	269	0.11	1.657	<0.1	<1.8
	ก.ค. 63 ^{1/}	7.32	1.5	<5.0	178	0.05	0.01	3.4	79
	พ.ย. 63 ^{1/}	7.66	2.4	2.3	0.03	241	<0.01	8.5	2.3
	พ.ค. 64 ^{1/}	8.1	<0.01	<3	299	0.014	0.002	0.6	540
	ก.ย. 64 ^{1/}	8.2	<0.01	<3	243	0.027	0.006	1.0	280
	มี.ค. 65 ^{1/}	8	2.42	6	288	0.112	0.005	0.7	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.1	1.69	<3	237	ND	0.092	0.7	920
	มี.ค. 66 ^{1/}	8.2	0.26	<3	296	0.03	0.014	<0.1	920
	ส.ค. 66 ^{1/}	8.0	0.57	<3	190	ND	0.022	<0.1	540
	เม.ย. 67 ^{2/}	8.0	0.92	4	306	0.129	0.020	2.6	920
บ่อน้ำต้น บ้านบ่ออิฐ	มี.ค. 62 ^{1/}	7.8	<0.01	<3	368	0.011	0.047	<0.1	23
	มิ.ย. 62 ^{1/}	7.7	<0.01	<3	298	<0.001	<0.001	<0.1	<1.8
	ก.ค. 63 ^{2/}	5.30	<1	<5.0	764	0.02	0.19	4.0	<1.3
	พ.ย. 63 ^{2/}	6.69	<1	3.6	0.02	972	0.12	<5.0	3.6
	พ.ค. 64 ^{1/}	7.7	<0.01	<3	430	0.012	0.011	2.4	180
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.8	<0.01	<3	290	0.050	0.035	3.1	180
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.5	0.74	3	124	0.256	0.052	<0.1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.6	1.46	<3	405	ND	0.075	2.3	1,600
	มี.ค. 66 ^{1/}	8	0.2	<3	855	ND	0.18	<0.1	540
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.5	0.27	<3	688	ND	0.043	<0.1	430
	เม.ย. 67 ^{2/}	8.0	0.98	6	480	0.039	0.016	<0.1	920

ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร ในปี 2562-2567 (ต่อ)

จุดติดตาม ตรวจสอบ	เดือน/ปี ที่ ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสาร แขวนลอย	ความกระด้าง ทั้งหมด	เหล็ก	แมงกานีส	ไนเตรท	แบคทีเรีย กลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม
บ่อน้ำต้น บ้านดอนตะเคียน	มี.ค. 62 ^{1/}	7.6	<0.01	<3	165	0.006	0.006	<0.1	23
	มิ.ย. 62 ^{1/}	8.1	0.26	<3	151	<0.011	<0.001	<0.1	62
	ก.ค. 63 ^{1/}	7.59	8.8	<5.0	345	0.24	0.03	4.7	110
	พ.ย. 63 ^{1/}	7.98	4.1	5.1	0.05	417	<0.01	<5.0	5.1
	พ.ค. 64 ^{1/}	8.0	0.66	<3	179	0.021	0.023	1.6	240
	ก.ย. 64 ^{1/}	8.1	<0.01	<3	291	0.126	0.039	<0.1	280
	มี.ค. 65 ^{1/}	8	0.44	<3	215	0.113	0.018	<0.1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	8	1.86	3	181	ND	0.041	0.8	540
	มี.ค. 66 ^{1/}	8	0.38	<3	200	0.09	0.037	<0.1	430
	ส.ค. 66 ^{1/}	8.0	0.75	3	150	0.157	0.032	<0.1	350
	เม.ย. 67 ^{2/}	8.2	1.74	4	220	0.152	0.044	0.7	540
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม		7.0-8.5	5	-	≤300	≤0.5	≤0.3	≤45	-
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		6.5-9.2	20	-	≤500	≤1.0	≤0.5	≤45	-

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

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

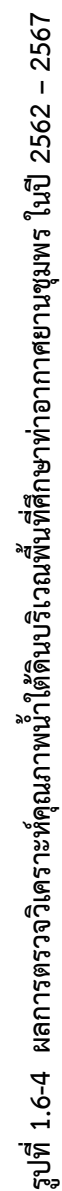
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

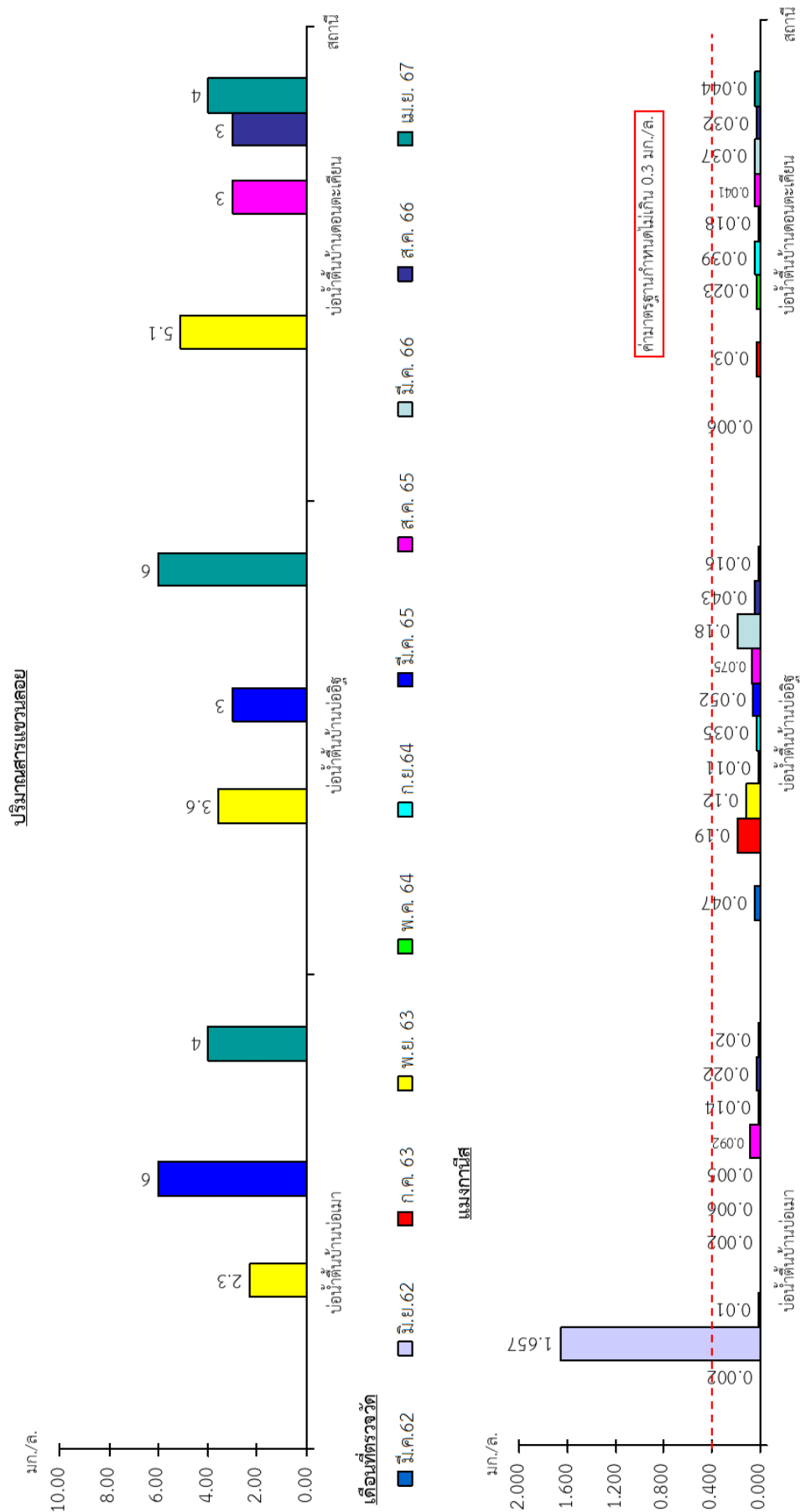
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

ND หมายถึง Non detection /ไม่พบ

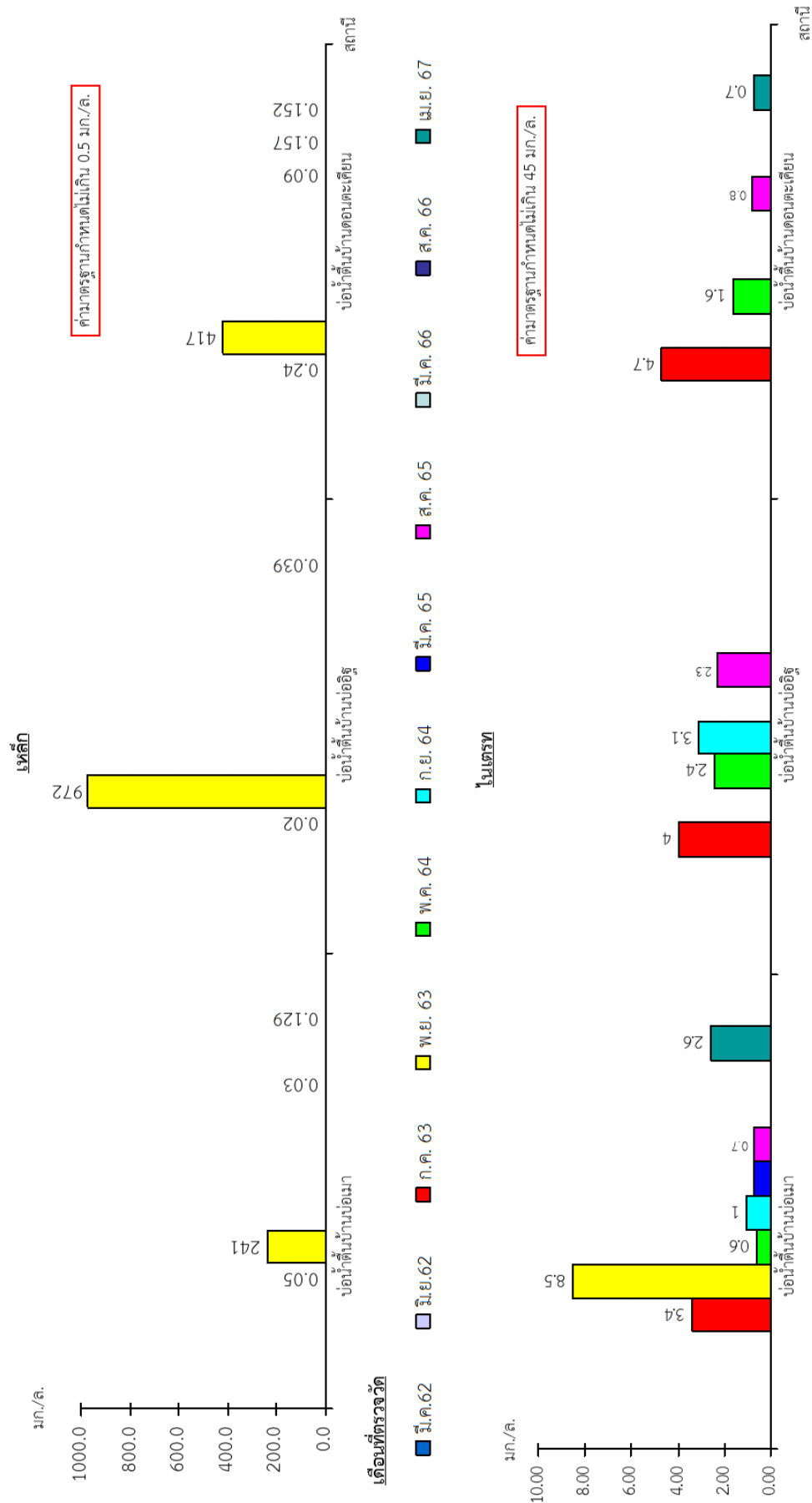
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน







รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2562 – 2567 (ต่อ)



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2562 – 2567 (ต่อ)

1.7 การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ที่ปรึกษาจะดำเนินการโดยใช้วิธีการประเมินค่าระดับเสียง (NEF) จากอากาศยานโดยแสดงเป็นเส้นระดับเสียง (Noise Contour) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.7.1 แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง

1) การทำนายค่าระดับเสียง (NEF)

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

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

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

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

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

โดย I = จำนวนเครื่องบินแต่ละประเภท
 J = จำนวนเส้นทางการบินทั้งหมด

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

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

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

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

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

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

เหตุผลของการเลือกใช้ค่า NEF ประกอบในการศึกษา มีดังนี้

- มีการกำหนดระดับของผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในพื้นที่ที่อยู่ในเส้นระดับเสียง NEF ในแต่ละช่วงไว้ค่อนข้างชัดเจน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของโครงการได้

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

- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลักในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือดัชนีอื่นๆ ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่ได้มีการกำหนดหรือระบุวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่ได้นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางกรณีเท่านั้น

2) เครื่องมือในการการจัดทำแผนที่เส้นเสียง

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

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

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

3) การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงในครั้งนี้ ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF ตามแนวทางขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF ต่างๆ ดังตารางที่ 1.7.1-1 และข้อมูลที่ใช้นำเข้าในแบบจำลอง มีรายละเอียดดังนี้

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

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

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

หมายเหตุ: (A) กรณีมีประสบการณ์ในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน

(B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

1.7.2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน

1) การใช้หัวทางวิ่ง

ทางวิ่งของท่าอากาศยานชุมพรวางตัวในทิศทาง 06 องศา พิกัดหัวทางวิ่ง 10° 42' 23" N, 99° 21' 12" E และทิศทาง 24 องศา พิกัดหัวทางวิ่ง 10° 42' 57" N, 99° 22' 12" E ตามลำดับ ระดับความสูงของ Runway 5.5 เมตร เทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) ตาม Aeronautical Information publication of Thailand (AIP THAILAND) ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

2) เส้นทางการบินขึ้น-ลง (Track)

ทิศทางการบินขึ้น-ลง ของอากาศยาน จากข้อมูลสถิติการขึ้นลงของอากาศยานภายในระหว่างช่วงเดือน มิถุนายน 2566 - พฤษภาคม 2567 ดังนี้

หัวทางวิ่ง	06	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 20
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 20
หัวทางวิ่ง	24	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 80
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 80

3) ช่วงเวลาที่ทำการบิน

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

4) สถิติการให้บริการของอากาศยาน

สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของอากาศยานในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2566 - พฤษภาคม 2567 ของท่าอากาศยานชุมพร ดังตารางที่ 1.7.2-1

5) แหล่งกำเนิดเสียง

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบิน ในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2566 - พฤษภาคม 2567 ของท่าอากาศยานชุมพร ดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-2

จากสถิติเที่ยวบินของท่าอากาศยาน ในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2566 - พฤษภาคม 2567 รวมทั้งสิ้น จำนวน 13,410 เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 31 มกราคม 2567 จำนวน 222 เที่ยวบิน อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AEDT ที่ปรึกษาใช้ชนิดของอากาศยานและการคำนวณเที่ยวบินเฉลี่ย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-2

ตารางที่ 1.7.2-1 สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานชุมพรในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2566 - พฤษภาคม 2567

เดือน	เที่ยวบิน (Movement)			ผู้โดยสาร (Passengers)		
	ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
มิถุนายน	30	30	60	4,582	4,754	9,336
กรกฎาคม	31	31	62	4,603	4,851	9,454
สิงหาคม	31	31	62	4,536	4,824	9,360
กันยายน	30	30	60	4,595	4,538	9,133
ตุลาคม	34	34	68	5,167	5,126	10,293
พฤศจิกายน	54	54	108	6,298	6,031	12,329
ธันวาคม	46	46	92	6,093	5,351	11,444
มกราคม	31	31	62	4,746	4,947	9,693
กุมภาพันธ์	29	29	58	4,791	4,684	9,475
มีนาคม	31	31	62	5,077	5,049	10,126
เมษายน	30	30	60	4,786	4,721	9,507
พฤษภาคม	31	31	62	4,988	4,778	9,766
รวม	408	408	816	60,262	59,654	119,916
เฉลี่ยต่อเดือน	34	34	68	5,022	4,971	9,993
เฉลี่ยต่อวัน	1	1	2	165	163	328

ที่มา : www.airports.go.th, เดือนมิถุนายน 2567

หมายเหตุ : เฉพาะเที่ยวบินพาณิชย์

ตารางที่ 1.7.2-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ชนิดอากาศยาน	จำนวนเที่ยวบิน ในช่วงเดือนมิ.ย.66 - พ.ค. 2567 (เที่ยว)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย ในช่วงเดือนมิ.ย.66 - พ.ค. 2567 (เที่ยว/วัน)
Airbus 320	741	2
C-152	4,882	14
C-172	6,310	18
C-212	216	1
DA-42	837	3
รวม	12,986	38

ที่มา : ท่าอากาศยานชุมพร, เดือนมิถุนายน 2567

หมายเหตุ : ข้อมูลเจ้าแบบจำลองใช้เฉพาะอากาศยานพาณิชย์ ผักบิน ฝนหลวง และเฮลิคอปเตอร์ ไม่รวมอากาศยานที่ใช้ทางการทหาร
จำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 31 มกราคม 2567 จำนวน 222 เที่ยวบิน

6) ผลการประเมินเสียงจากอากาศยาน

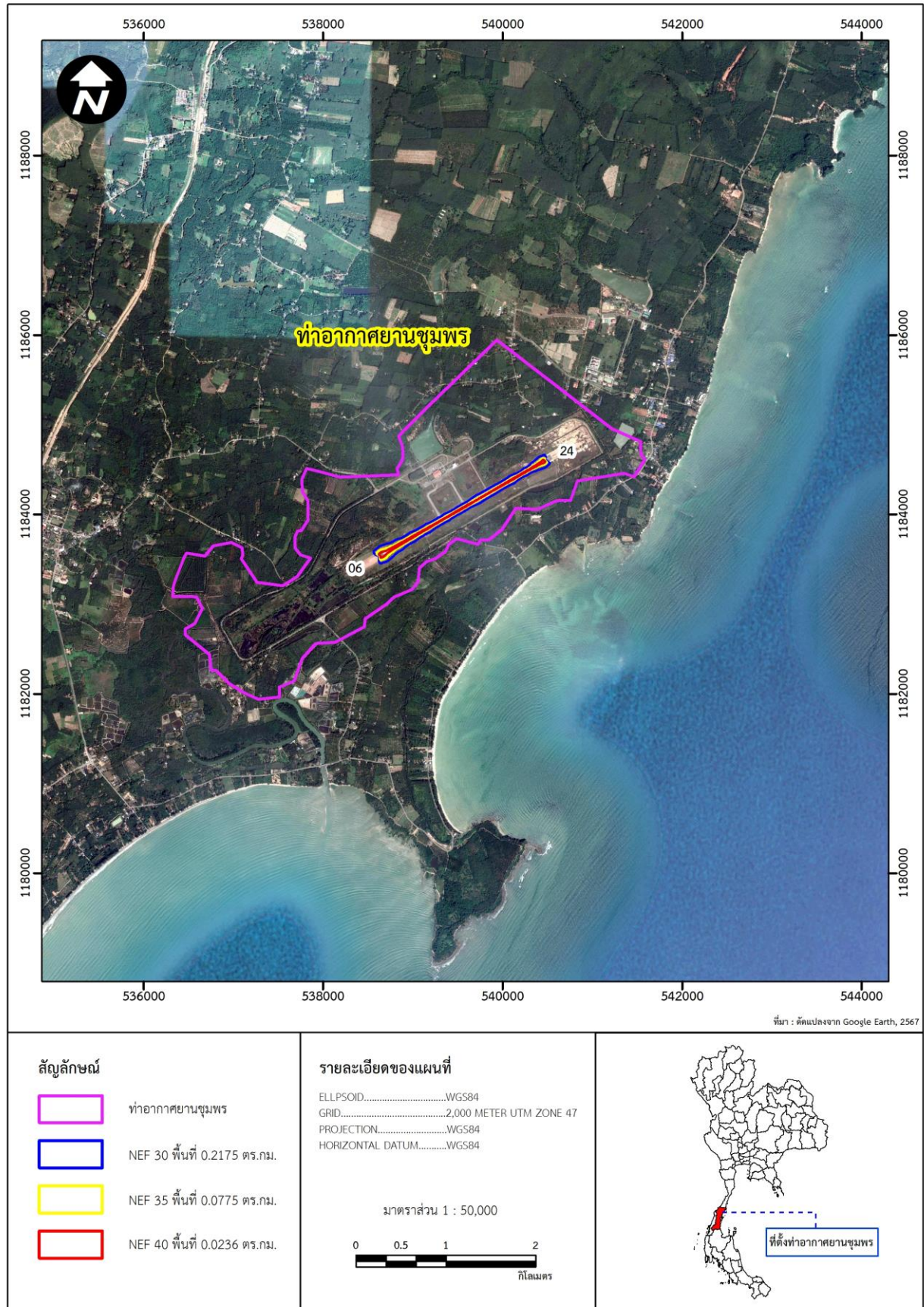
จากการประเมินเสียงจากอากาศยานเฉลี่ยในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2566 - พฤษภาคม 2567 พบว่า ระดับเส้นเสียง (NEF) 30-40 ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังรูปที่ 1.7.2-1 รายละเอียดดังนี้

แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ 0.2175 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0775 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0236 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาตามแนวทางของ ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF ต่างๆ (ตารางที่ 1.7.1-1) พบว่า ระดับเส้นเสียง NEF 30-40 อยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ดังนั้นการดำเนินการของ ท่าอากาศยานชุมพร จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.7.2-1 ระดับเสียง (NEF) ท่าอากาศยานชุมพรในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2566 - พฤษภาคม 2567

1.8 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

1.8.1 วิธีการศึกษา

1) การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น

ทำการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัย ของนกในบริเวณท่าอากาศยาน และบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากรายงาน เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำไปวางแผนการเก็บข้อมูลภาคสนามต่อไป

2) วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม

วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ภายในท่าอากาศยาน และพื้นที่เขตปฏิบัติการการบิน และมีรายละเอียด วิธีการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

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

สำรวจโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนาม (field survey) ทั้งสองพื้นที่ในช่วงเวลากลางวันโดยใช้กล้องส่องทางไกล ชนิดสองตา และกล้องถ่ายภาพกำลังขยายสูงค้นหาลักษณะของสัตว์ป่าบริเวณสองข้างทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด และองค์ประกอบอื่นๆ ใน บริเวณพื้นที่เขตปฏิบัติการทางการบิน (William, 2006) รวมทั้งการเดินสำรวจครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะของพื้นที่ท่าอากาศยาน ได้แก่บริเวณลานจอดรถ อาคารผู้โดยสาร บ้านพักเจ้าหน้าที่ และพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาอื่นๆ (นอกเขตปฏิบัติการทางการบิน) พร้อมทั้งบันทึกชนิดและความถี่ของการพบชนิดนก และสัตว์ที่พบเห็นตัว หรือจากร่องรอยต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ได้ อาทิ รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รูโพรง ซาก ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย และจากเสียงร้อง นอกจากนี้ยังได้สำรวจสัตว์ป่าช่วงเวลากลางคืน ในช่วงเวลาพลบค่ำ และในช่วงเช้ามืด โดยการเดินสำรวจและใช้ไฟฉายส่องหาตามพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็นที่ลี้ภัยของสัตว์ป่าจะออกหากินเวลากลางคืน (nocturnal species) เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย

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

ส่วนการสำรวจโดยอ้อม ด้วยการสอบถามเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานโดยเฉพาะผู้ดูแลท่าอากาศยาน เจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความคุ้นเคยต่อการพบเห็น และขับไล่ และสัตว์อื่น ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง

3) การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

(1) การจำแนกชนิดนก และสัตว์อื่นๆ และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธานใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

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

จันทรทิพย์ (2542, 2543) สำหรับจำแนกชนิดลูกอ๊อด และใช้ Pough *et al.* (1998) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

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

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

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 สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติสงวนและการคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

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

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

สัตว์ป่าควบคุม (controlled species) คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

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

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่ได้รับการคุ้มครอง (Non-protected animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

- **สถานภาพด้านการอนุรักษ์** คือ สัตว์ป่าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 ได้จัดแบ่งชนิดของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีจำนวนประชากรลดน้อยลง และมีขอบเขตการ

แพร่กระจายแคบลงให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (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

- การประเมินอันตรายของนกต่ออากาศยาน ประยุกต์ใช้วิธีการตามแนวทางของกระทรวงขนส่งของแคนาดา (Transport Canada, 2005) ใช้วิธีการการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment Matrix) ประกอบกับประสบการณ์ของที่ปรึกษาที่ใช้ในการประเมินอันตรายที่เกิดจากนกของท่าอากาศยานต่างๆ เพื่อให้ได้ชนิดของสัตว์ที่มีความเสี่ยงสูงจะต้องมีมาตรการในการจัดการและควบคุมต่อไป
- ปัจจัยที่ใช้พิจารณาในตารางประเมินความเสี่ยง (Risk Matrix) เพื่อประเมินโอกาสในการชน (Potential of Strike) และโอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากการชน (Potential of Damage) ของนกทุกชนิดที่พบจากการสำรวจ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้
- โอกาสในการชน (Potential of Strike) มีปัจจัยที่ใช้พิจารณาได้แก่ ความชุกชุม (Relative Abundance) ซึ่งได้จากการสำรวจภาคสนามจัดเป็น 3 ระดับ คือ ชุกชุมน้อย (Less Common) ชุกชุมปานกลาง (Common) และชุกชุมมาก (Abundance) ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ชนิดที่มีความชุกชุมมากก็จะมีโอกาสในการชนสูง

และพฤติกรรมที่เป็นอันตราย (Hazardous Behavior) ได้แก่ ลักษณะการบินเป็นกลุ่ม (Flocking) หรือเดี่ยว (Solitary) ชนิดที่มีพฤติกรรมในการบิน และหากินเป็นกลุ่มจะมีโอกาสในการชนสูง

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

ตารางที่ 1.8.1-1 แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน

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

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

^{2/} โอลาส ขอบเขตต์, 2543

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

○ **ขนาดใหญ่มาก (Very large)** ความยาวตั้งแต่ 91 เซนติเมตรขึ้นไป หรือขนาดใหญ่กว่าห่าน เช่น นกกระทุง (*Pelecanus philippensis*; Spot-billed Pelican) นกกระสาขาว (*Ardea cinera*; 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 นกกาฬน้ำปากยาว (*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 นกกาฬน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*; Little Cormorant) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*; Cattle Egret) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*; Greater Coucal)

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

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

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

ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง (ตารางที่ 1.8.1-2)

ตารางที่ 1.8.1-2 ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง

Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ นกกระเต็นน้อยธรรมดา (Common Kingfisher)	อันตรายต่ำ นกเขาใหญ่ (Streptopelia chinensis)	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 ยางโพนใหญ่ (Great Egret)	-

จากตารางที่ 1.8.1-2 อธิบายได้ว่า นกกระเต็นน้อยที่พบจากการสำรวจมีประชากรน้อย และจากการวิเคราะห์พบว่ามีความชุกชุมน้อยจึงทำให้มีศักยภาพในการชนอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่นกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นนกที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นโอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายน้อยมากหรืออาจไม่เกิดความเสียหายเลย จึงสรุปได้ว่านกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่ำ และสำหรับนกกระสาขาวจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าอยู่ในระดับต่ำมีโอกาสในการชนน้อย แต่เนื่องจากเป็นนกขนาดใหญ่โอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายมาก ก็ถือว่าเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงอันตรายอยู่ในระดับสูง เป็นต้น

1.8.2 ผลการศึกษา

การศึกษาสำรวจภาคสนาม ได้ดำเนินการไปในเดือนเมษายน 2567 โดยได้ศึกษาในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน มีรายละเอียด ดังนี้

1) พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานชุมพร

พื้นที่บริเวณพื้นที่เขตปฏิบัติการ เนื่องจากสภาพพื้นที่ของท่าอากาศยานชุมพรโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนที่จะมีการพัฒนาเป็นท่าอากาศยานเป็นป่าไม้ตามธรรมชาติที่เป็นป่าพรุ ป่าละเมาะ บ่อทรายเก่า แต่อย่างไรก็ตามภายหลังจากที่มีการก่อสร้างท่าอากาศยานแล้ว ยังมีบางพื้นที่ไม่ได้รับการพัฒนาที่ต่อเนื่อง กล่าวได้ว่าในบางพื้นที่ยังคงถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่ทิ้งรกร้าง เป็นหนองน้ำ มีไม้ยืนต้นไม้พุ่ม และเถาวัลย์ขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบมี ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก หญ้า และเถาวัลย์ ดังเช่นบริเวณด้านทิศใต้ เป็นต้น

สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งทั้งสองข้างในระยะ 50 ม. เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง ได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ถัดออกไปจากพื้นที่ปลูกหญ้าข้างทางวิ่ง ในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่ปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติ เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มมีน้ำท่วมขังโดยเฉพาะด้านทิศตะวันตกของทางวิ่ง เกือบตลอด

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานชุมพรทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการและเขตพื้นที่การบินพบประมาณ 80 ชนิด ไม้ยืนต้นที่พบ ได้แก่ เสม็ด (*Melaleuca leucadendra* Linn. var. *minor* Duthie) ทุ้งฟ้า (*Alstonia macrophylla* Wall.) ก้างปลา (*Bridelia affinis* Craib) ชมพู่เสม็ด (*Aglaia rubiginosa* (Hien) Pannal) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* Linn. f.) จาก (*Nypa fruticans* Wurmb.) และเปเล้าใหญ่ (*Croton oblongifolius* Roxb.) เป็นต้น บริเวณที่เป็นพื้นที่โล่งพบพรรณพืชในวงศ์หญ้า ได้แก่ หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) หญ้าชันกาด (*Panicum repens* Linn.) และหญ้าจรจบ (*Pennisetum polystachyon* Schumach.) เป็นต้น นอกจากนี้พรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ ตามรอบๆ อาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยาน ได้แก่ คุน (*Cassia fistula* Linn.) อินทนิลน้ำ (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) หมากเขียว (*Ptychosperma macarthurii* Nichols.) มะพร้าว (*Cocos nucifera* Linn.) และดินเบ็ดหรือพญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* R. Br.) เป็นต้น

2) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานชุมพร

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 80 ชนิด ประกอบด้วย นก (birds) 51 ชนิด (species) ใน 46 สกุล (genus) 30 วงศ์ (family) 12 อันดับ (order) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) 9 ชนิด ใน 7 สกุล 5 วงศ์ 3 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 15 ชนิด ใน 13 สกุล 7 วงศ์ 1 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 15 ชนิด ใน 13 สกุล 7 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดของสัตว์ป่าที่พบเห็นได้ทางตรงจำนวน 74 ชนิด และได้รับข้อมูลจากการสอบถามจำนวน 6 ชนิด หรือร้อยละ 92.50 และ 7.50 ตามลำดับ และสรุปในตารางที่ 1.8.2-1

ตารางที่ 1.8.2-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
นก (birds)	12	30	46	51
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	3	5	7	9
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	1	7	13	15
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	1	4	5	5
รวม	17	46	71	80

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2567)

3) ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานชุมพร

สำหรับบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพรกล่าวได้ว่ามีสัตว์ป่าอาศัยและหากินค่อนข้างน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งของท่าอากาศยานเต็มพื้นที่ และมีการควบคุมในเรื่องความปลอดภัยต่อการบิน จึงอาจทำให้สัตว์บางชนิดได้อาศัย และหากินอยู่ได้อย่างปลอดภัยตามพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา นอกเหนือจากพื้นที่ทำการบิน จากการวิเคราะห์ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์อื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 1.8.2-2

ตารางที่ 1.8.2-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ทำอากาศยานชุมพรตามระดับความชุกชุม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
นก (birds)	28	14	9	51
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	2	4	3	9
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	4	6	5	15
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	2	2	1	5
รวม	36	26	18	80

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2567)

(1) นก (birds) จำนวน 51 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ทั่วไปโดยเฉพาะชนิดนกที่หากินแมลง เมล็ดธัญพืช ตามพื้นที่เปิดโล่ง นกที่อาศัยและหากินอยู่เฉพาะแต่ภายใต้เรือนยอดของต้นไม้ไม่มีเพียงไม่กี่ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ทำอากาศยานพบว่า มีนก 28 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก พบเห็นได้บ่อยครั้งจากการสำรวจ เช่น นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 14 ชนิด เช่น นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) และเหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อยจำนวน 9 ชนิด เช่น นกยางโทนใหญ่ (*Casmerodius albus*) นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus cinnamomeus*) และเหยี่ยวนกเขาชิดรา (*Accipiter badius*) เป็นต้น

(2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) จำนวน 9 ชนิด ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ทำอากาศยานนั้นจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) และพังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) ชุกชุมปานกลาง 4 ชนิด เช่น หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) กระจ๊อน (*Menetes berdmorei*) และกระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) เป็นต้น และอีก 3 ชนิด มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) และอีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*)

(3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) จำนวน 15 ชนิด จากการสำรวจพบว่ามีกลุ่มของสัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 4 ชนิด เช่น จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และจิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) เป็นต้น และที่มีระดับความชุกชุมปานกลางมี 6 ชนิด เช่น งูเขียวดอกหมาก (*Chrysopelea ornata*) เขี้ย (*Varanus salvator*) และจิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) เป็นต้น และระดับความชุกชุมน้อยหรือพบเห็นได้ไม่บ่อยครั้ง 5 ชนิด เช่น งูเห่า (*Naja spp.*) งูลายสาบคอแดง (*Rhabdophis subminiatus*) และกิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) เป็นต้น

(4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) จำนวน 5 ชนิด จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ทำอากาศยานกล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิด และจำนวนประชากร เนื่องจากช่วงสำรวจเป็นช่วงฤดูแล้งที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ตามบริเวณอาคารสำนักงาน บริเวณแหล่งน้ำที่มีอยู่ ซึ่งในจำนวน 5 ชนิดนี้ เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) และกบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และมีระดับความชุกชุมน้อย 1 ชนิด คือ เขียดจิก (*Hylarana erythraea*)

4) สถานภาพของนก และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานชุมพร

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

(1) นก (birds) ไม่พบว่ามีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่โดยส่วนใหญ่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 46 ชนิด เช่น นกกิ้ง (Amuornis phoenicurus) นกปากห่าง (Anastomus oscitans) และนกตะขาบทุ่ง (Coracias benghalensis) เป็นต้น และพบว่ามีนก 1 ชนิดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามในระดับที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (vulnerable species) ได้แก่ นกกระสาแดง (Ardea purpurea)

(2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) ไม่พบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดถูกจัดให้มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวน อย่างไรก็ตามมีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ พังพอนเล็ก (Herpestes javanicus) และนอกจากนี้ไม่พบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดที่อยู่ในสภาพที่ถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) ไม่พบว่าสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มี 7 ชนิดที่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง เช่น งูทางมะพร้าวลายขีด (Elaphe radiata) กิ้งก่าหัวแดง (Calotes versicolor) และงูเหลือม (Python reticulatus) เป็นต้น และไม่พบว่าสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) ไม่พบว่าสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และไม่พบว่าสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

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

ตารางที่ 1.8.2-3 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด					รวมทั้งสิ้น (ชนิด)
	Re	Pr	Np	Cn	Da	
นก (birds)	0	46	5	0	0	51
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	0	1	8	0	0	9
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	0	7	8	0	0	15
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	0	0	5	0	0	5
รวม	0	54	26	0	0	80

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2567)

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

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

Cn (Controlled species) : สัตว์ป่าควบคุม : สัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่า และพืชป่าใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

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

ตารางที่ 1.8.2-4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์

ชนิดสัตว์ป่า	จำนวนชนิด				รวมทั้งสิ้น
	Cr	En	Vu	Nt	
นก (birds)	0	0	1	0	1
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	0	0	0	0	0
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	0	0	0	0	0
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	0	0	0	0	0
รวม	0	0	1	0	1

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2567)

หมายเหตุ Vu : Vulnerable species สัตว์ป่าเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์
En : Endangered species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์
Cr : Critical Endangered species สัตว์ใกล้ต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง
Nt : Near threatened species สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม

5) การกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก

นกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 51 ชนิด สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

(1) **นกประจำถิ่น (Resident)** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 46 ชนิด ได้แก่ นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) นกยางโทนใหญ่ (*Casmerodius albus*) และเหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) เป็นต้น

(2) **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor)** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกที่อพยพในช่วงฤดูหนาวมี 12 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นนกในกลุ่มนกน้ำ (Waterfowl) ได้แก่ นกกระสานวล (*Ardea cinerea*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีจำนวนหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ศึกษาอาศัย และหากิน ค่อนข้างยาวนาน โดยเฉพาะตามแหล่งน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี จนบางครั้งทำให้มองว่าเป็นนกประจำถิ่น ได้แก่ ยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น

(3) **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่ (Breeding visitor)** เป็นชนิดนกที่อพยพโยกย้ายถิ่นเพื่อผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ มี 1 ชนิด คือ นกแอ่นทุ่งใหญ่ (*Glareola maldivarum*) นกชนิดนี้พบได้ตามพื้นที่เปิดโล่งตามสนามหญ้าบริเวณหัวทางวิ่ง สองข้างทางวิ่ง ทางขับ

6) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินท่าอากาศยานชุมพร

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนเมษายน 2567 ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบ พบว่า มีชนิดนกที่อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยการเดินอากาศ ลักษณะของการบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุ จากผลการสำรวจพบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน มีจำนวน 9 ชนิด มีรายละเอียด ดังนี้

(1) โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณีที่นกมีความชุกชุมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกลอยๆ น้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 1.8.2-5

ตารางที่ 1.8.2-5 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด

ชนิด (Species)	โอกาสที่จะเกิดการชนนก		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นกกระสาเล็ก (<i>Phalacrocorax niger</i>)	-	X	-
นกยางเป็ด (<i>Egretta garzetta</i>)	-	X	-
นกกระสาขาว (<i>Ardea cinerea</i>)	-	X	-
นกกระสาแดง (<i>Ardea purpurea</i>)	-	X	-
นกยางคาวาย (<i>Bubulcus ibis</i>)	-	X	-
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	-	X	-
นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	-	X	-
เหยี่ยวแดง (<i>Haliastur indus</i>)	-	X	-
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	-	X	-

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2567)

(2) โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก แบ่งออกเป็น 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 จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมาก หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 1.8.2-6

ตารางที่ 1.8.2-6 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน

ชนิด (Species)	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นกคาน้ำเล็ก (<i>Phalacrocorax niger</i>)	-	X	-
นกยางเป็ย (<i>Egretta garzetta</i>)	-	X	-
นกกระสาขาว (<i>Ardea cinerea</i>)	X	-	-
นกกระสาแดง (<i>Ardea purpurea</i>)	X	-	-
นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>)	-	X	-
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	-	X	-
นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	X	-	-
เหยี่ยวแดง (<i>Haliastur indus</i>)	-	X	-
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	-	X	-

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2567)

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกและการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชนนก สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานชุมพรดัง**ตารางที่ 1.8.2-7** มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1.8.2-7 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะ มีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานชุมพร

Potential of Strike / Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ -	อันตรายต่ำ -	อันตรายปานกลาง -
ปานกลาง	อันตรายปานกลาง -	อันตรายปานกลาง นกคาน้ำเล็ก (<i>Phalacrocorax niger</i>) นกยางเป็ย (<i>Egretta garzetta</i>) นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>) นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>) เหยี่ยวแดง (<i>Haliastur indus</i>) นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	อันตรายสูง -
สูง	อันตรายสูง -	อันตรายสูง นกกระสาขาว (<i>Ardea cinerea</i>) นกกระสาแดง (<i>Ardea purpurea</i>) นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	อันตรายสูง -

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2567)

(3) ผลการประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินระดับสูง 3 ชนิด คือ
 - นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*)
 - นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*)
 - นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*)
- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินระดับปานกลาง 6 ชนิด คือ
 - นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*)
 - นกยางเปีย (*Egretta garzetta*)
 - นกยางควาย (*Bubulcus ibis*)
 - นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*)
 - เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*)
 - นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*)