

ท่าอากาศยานชุมพร

ในรายงานฉบับนี้เสนอผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานชุมพร ประกอบด้วย ความเป็นมาของท่าอากาศยาน รายละเอียดโครงการโดยสังเขป สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ สถิติการขนส่งทางอากาศ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านความปลอดภัย การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2) และบททวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบันของท่าอากาศยาน การสำรวจนิเวศบก (ครั้งที่ 2) และการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ 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 กม. (ห่างจากกรุงเทพฯ 490)

ปี พ.ศ. 2538 กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยานในปัจจุบัน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานชุมพร อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร เสนอสั่งงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน 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

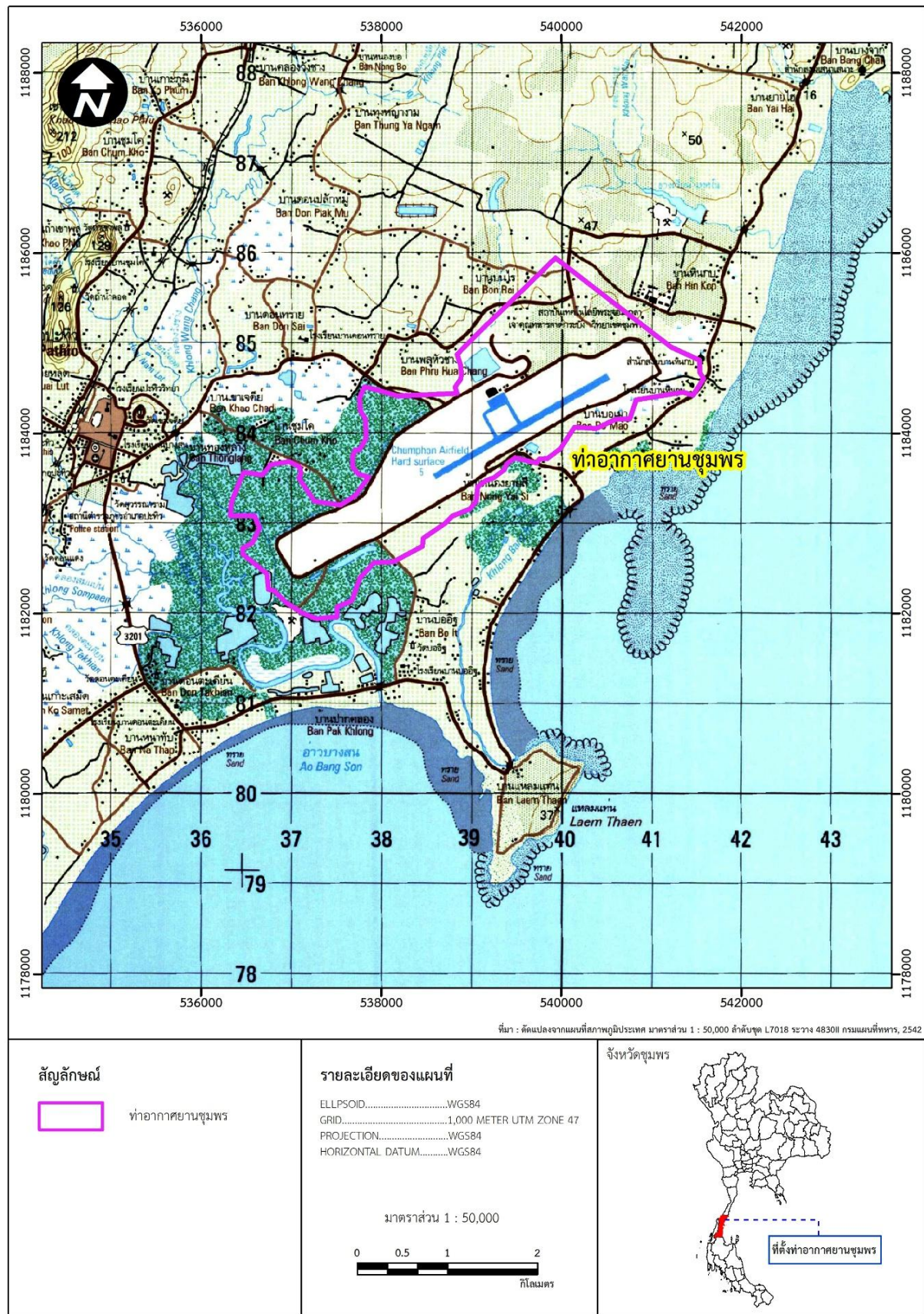
1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยานชุมพร ตั้งอยู่ที่ ตำบลชุมโค ทางทิศตะวันออกของอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ห่างตัวเมืองชุมพรไปทางทิศเหนือประมาณ 38 กม. (รูปที่ 1.2.1-1) ท่าอากาศยานชุมพรมีพื้นที่ปัจจุบันรวม 2,485 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบใกล้ชายทะเลบริเวณแหลมแท่น และหาด โดยใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติชุมโคป่าหนองไขและป่าทุ่งวัวแล่น สภาพพื้นที่ด้านทิศเหนือมีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ด้านทิศตะวันออกมีพื้นที่ชุมชนบ้านหินกบ ทางทิศใต้ของสนามบินมีคลองบางสน และมีสถานที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ดัง ได้แก่ สถานศึกษา จำนวน 3 แห่ง ศาสนสถาน จำนวน 2 แห่ง

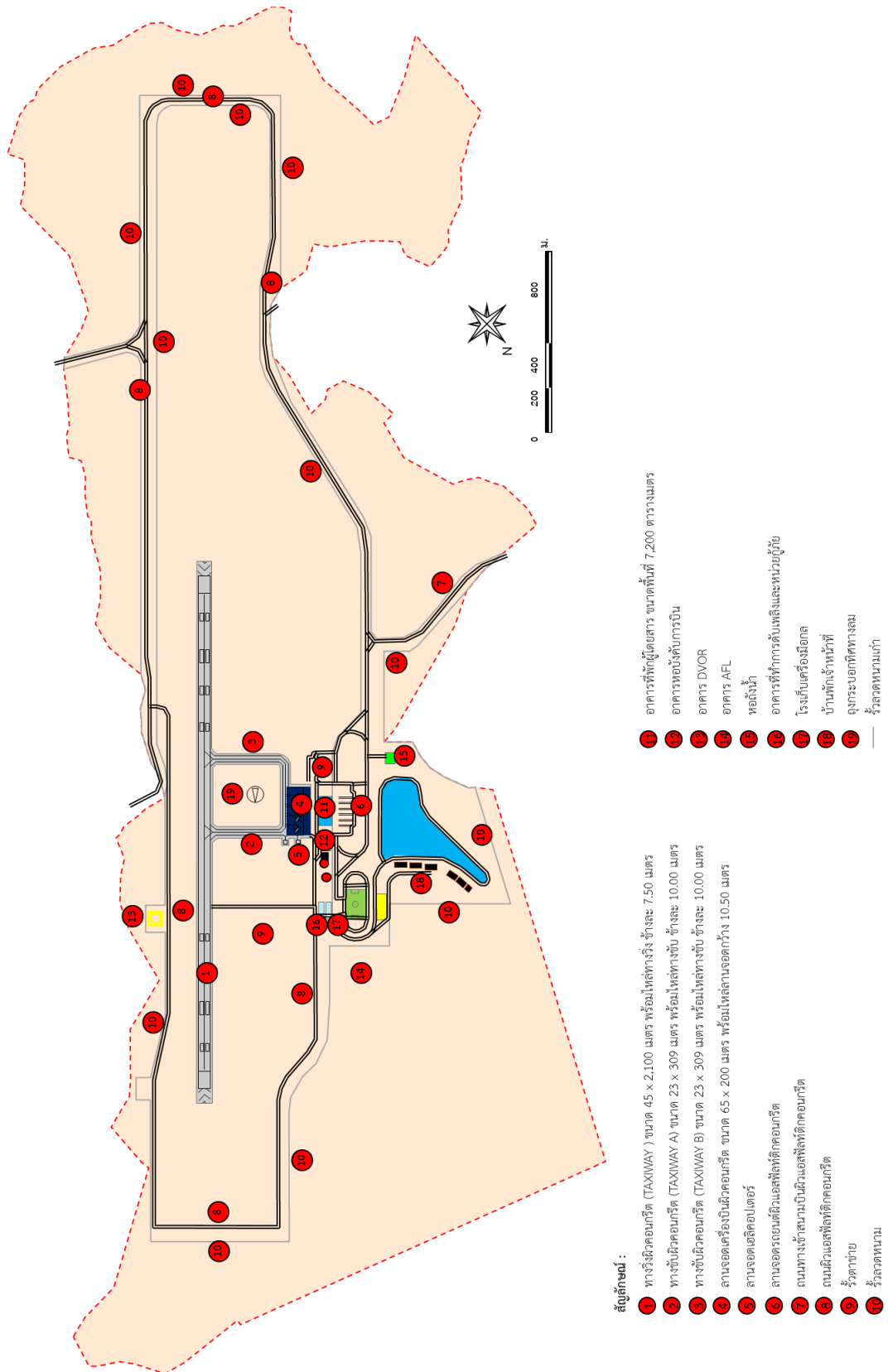
1.2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยาน

องค์ประกอบภายในท่าอากาศยานชุมพร ดังแสดงในรูปที่ 1.2.2-1 เพื่อใช้ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบินรายละเอียดดังนี้

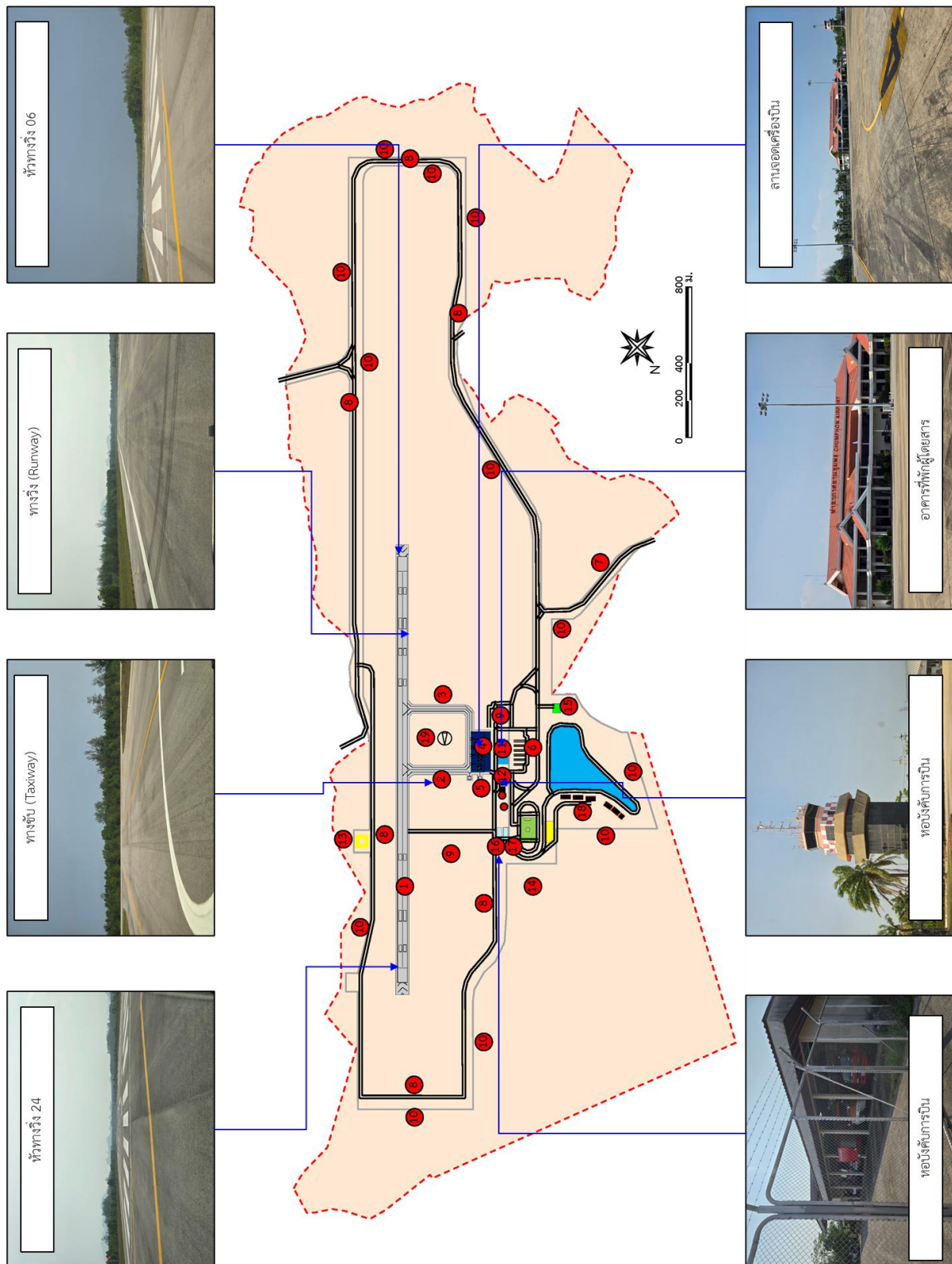
- (1) ทางวิ่ง (Runway) กว้าง 45 ม. ยาว 2,100 ม. พื้นผิวทางวิ่งเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต พร้อมไหล่ทางวิ่งข้างละ 7.50 ม.
- (2) ทางขับ (Taxiway) A และทางขับ B กว้าง 23 ม. ยาว 309 ม. พร้อมไหล่ทางขับข้างละ 10 ม.
- (3) ลานจอดเครื่องบิน ขนาดกว้าง 85 ม. ยาว 200 ม. สามารถจอด B737 ได้ 2 ลำเครื่องบินขนาด 80 ที่นั่ง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



รูปที่ 1.2.1-1 ที่ตั้งโครงการท่าอากาศยานชุมพร



รูปที่ 1.2.2-1 แผนผังองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานชุมพร



รูปที่ 1.2.2-1 แสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ

ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศรายปีของท่าอากาศยานชุมพรปี 2555-2567 รวบรวมจากข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของกรมท่าอากาศยาน (www.airports.go.th, เดือนธันวาคม 2567) จำนวนเที่ยวบินอยู่ในช่วง 442-2,156 เที่ยวบิน/ปีจำนวนผู้โดยสารอยู่ในช่วง 11,419-1,010,857 คน/ปี และการขนส่งสินค้า 82 กก./ปี (ตารางที่ 1.2.3-1)

ตารางที่ 1.2.3-1 สถิติการให้บริการการคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานชุมพร ปี พ.ศ. 2555-2567

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	391	391	782	60,125	61,513	121,638	-	-	-
รวม	8,889	8,856	17,745	572,473	493,947	2,046,190	41	41	82
เฉลี่ย	684	681	1,365	44,036	37,996	157,399	41	41	82

ที่มา กรมท่าอากาศยาน (เดือนธันวาคม 2567)

หมายเหตุ : ปี 2567 ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2567

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ

สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานชุมพรในปัจจุบันมี 1 สายการบิน จำนวน 1 เที่ยวบิน/วันคือ 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 และทิศตะวันออกของพื้นที่ทำอาภาศยาน สำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เช่น บ้านบ่ออิฐ และบ้านบ่อเมา เป็นต้น

(3) พื้นที่ด้านระบบสาธารณูปโภค

พื้นที่ด้านระบบสาธารณูปโภคส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อการจัดทำเส้นทางคมนาคมเชื่อมโยงระหว่างชุมชนและเป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัดใกล้เคียง เส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และทางหลวงหมายเลข 3201

(4) พื้นที่แหล่งน้ำ

บริเวณโดยรอบพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพร พบว่ามีอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและบ่อเก็บน้ำใช้ของประชาชนกระจายอยู่ตามทิศเหนือและทิศตะวันออกของทำอาภาศยาน

(5) พื้นที่ป่าไม้

เนื่องจากพื้นที่ทำอาภาศยานตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติชุมโคป่าหนองไขและป่าทุ่งวัวแล่น ดังนั้นพื้นที่ป่าไม้ ปรากฏอยู่ตามเทือกเขาและภูเขาทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือของทำอาภาศยานและป่าชายเลนบริเวณทิศใต้ของทำอาภาศยาน

1.2.6 การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย

(1) การใช้น้ำ

ปัจจุบันทำอาภาศยานชุมพรใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่ภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน และดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้โดยระบบการกรอง เติมน้ำคลอรีนและสารส้ม 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

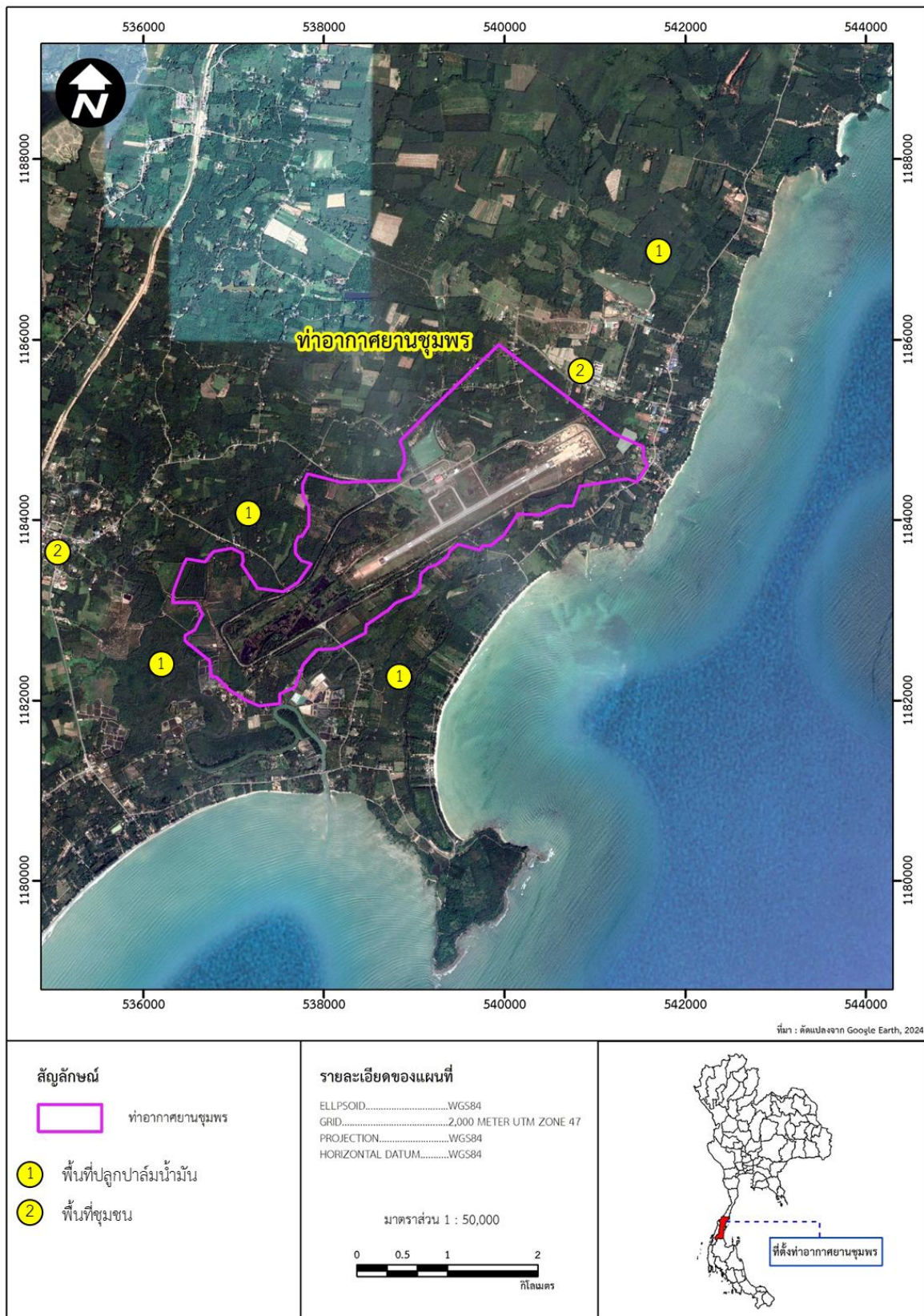
เนื่องจากทำอาภาศยานชุมพรได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในอาคารที่พักผู้โดยสารหลังจากผ่านการบำบัดแล้วจะไหลสู่ระบบระบายน้ำที่อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารก่อนไหลลงสู่บ่อพักน้ำที่อยู่บริเวณด้านข้างของหัวทางวิ่งหมายเลข 24 และปล่อยลงสู่คลองบางสน

- อาคารที่พักผู้โดยสาร

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

- บ้านพักเจ้าหน้าที่

บ้านพักเจ้าหน้าที่ทำอาภาศยานชุมพร แบ่งอาคารพักอาศัย บ้านเรือนแถว และบ้านเดี่ยว โดยอาคารพักอาศัยจะมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ สำหรับบ้านเรือนแถวและบ้านเดี่ยวระบบบำบัดน้ำเสียจะเป็นระบบบ่อเกรอะบ่อซึม



รูปที่ 1.2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ทำอากาศยานชุมพร

(3)การจัดการขยะ

แหล่งที่เกิดขยะมูลฝอยในบริเวณท่าอากาศยานชุมพร มี 2 แหล่ง คือ

- อาคารที่พักผู้โดยสาร ปัจจุบันมีผู้ให้บริการ ได้แก่ ผู้โดยสารและผู้เดินทางมารับ - ส่งผู้โดยสารและเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยาน 40 คน โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 100 กก./วัน ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 50 ล. วางกระจายอยู่จำนวน 10 ถัง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล จัดเก็บรวบรวมขยะไปไว้ยังอาคารที่พักขยะเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลชุมโคมาดำเนินการจัดเก็บต่อไป

- บ้านพักเจ้าหน้าที่ ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ที่รวมกับสมาชิกในครอบครัวอาศัยอยู่จำนวน 50 คน จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยขนาด 200 ล. พร้อมฝาปิดมิดชิด วางอยู่ในบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่จำนวน 6 ถัง ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 30 กก./วัน

- ปริมาณขยะจากอาคารที่พักผู้โดยสารและบ้านพักเจ้าหน้าที่ ขยะทั้งหมดถูกจัดเก็บโดยเทศบาลตำบลชุมโค โดยจะเข้ามาดำเนินการเก็บ 2 ครั้ง/สัปดาห์

(4)ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในท่าอากาศยานชุมพร ได้ออกแบบให้มีการระบายน้ำแบบรางเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนานกับทางวิ่ง และสร้างคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการในลักษณะถนนตรวจการณ์ (Service Road) เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากการสำรวจสภาพด้านกายภาพของรางระบายน้ำปัจจุบันอยู่ในสภาพดีไม่พบการชำรุดของรางระบายน้ำ

1.2.7 การจัดการด้านความปลอดภัย

(1)เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

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

(2)ความปลอดภัยในท่าอากาศยาน

การรักษาความปลอดภัยในท่าอากาศยานชุมพร ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่สนามบิน เพื่อป้องกันคนและสัตว์ไม่ให้เข้าไปในทางวิ่งซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อการปฏิบัติการบินได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจพร้อมทำบันทึกสถิติที่พบภายในท่าอากาศยานในแต่ละวัน พร้อมจัดทำรายงานการสำรวจประจำวัน ประจำเดือน และหากเกิดเหตุอากาศยานชนกจะมีการจัดทำบันทึกประจำวันเป็นประจำทุกเดือน

สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยามเพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานในช่วงเวลาที่อากาศยานบินขึ้น-ลง

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามบริเวณต่างๆ และมีห้องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติหรือปัญหาต่างๆ ภายในสนามบิน

การตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านกายภาพ เช่น ทางวิ่ง ทางขับ ไฟฟ้าส่องสว่างสนามบิน รันเวย์ และสิ่งกีดขวางทางการบิน ทำอากาศยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบและจัดทำบันทึก จำแนกเป็นรายการตรวจสอบประจำวัน รายการตรวจสอบประจำสัปดาห์ รายการตรวจสอบประจำเดือน และรายการตรวจสอบประจำทุก ๒ เดือน

(๓) แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ทำอากาศยานชุมพรได้ทำการฝึกซ้อมการกู้ภัยและดับเพลิงประจำเดือนของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และฝึกซ้อมตามแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) การฝึกแก้ปัญหาบนโต๊ะแผนที่ (The Table Top Exercise: TTX) กำหนดอย่างน้อย ๖ เดือน/ครั้ง เป็นการฝึกซ้อมโดยการสมมุติสถานการณ์ และใช้แผนที่สนามบินหรือโต๊ะทรายจำลองสภาพสนามบินประกอบการฝึก มีหน่วยงานพาหนะและหุ่นบุคคลขนาดเล็กประกอบการฝึก

๒) การฝึกซ้อมกึ่งรูปแบบ (Half Scale Exercise) ทุก ๖ เดือน (ยกเว้นในปีที่มีการฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ)หรือแล้วแต่จะกำหนดเพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เป็นการฝึกซ้อมในสนามจริงโดยใช้บุคคลและยานพาหนะตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้จะเป็นการฝึกซ้อมเฉพาะเจ้าหน้าที่ประจำทำอากาศยาน

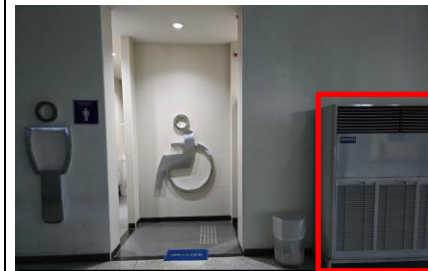
๓) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเต็มรูปแบบ (Full Scale Emergency Exercise) กำหนดอย่างน้อย ๒ ปี/ครั้ง เป็นการฝึกซ้อมตามการฝึกซ้อมกึ่งรูปแบบ แต่จะมีบุคคลและหน่วยงานภายนอกเข้าร่วมด้วยทั้งหน่วยงานเอกชนและหน่วยงานราชการ อย่างไรก็ตาม ทำอากาศยานประสบปัญหาขาดงบประมาณในการดำเนินการฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ

๔) การฝึกซ้อมแผนดับเพลิงของทำอากาศยานชุมพร ดำเนินการล่าสุดเมื่อเดือนสิงหาคม ๒๕๖๕ และดำเนินการซ้อมแผนด้านความปลอดภัยกับองค์การบริหารส่วนตำบลปากคลอง องค์การบริหารส่วนตำบลควนยาง องค์การบริหารส่วนตำบลชุมโค รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ รอบพื้นที่ทำอากาศยานชุมพร


1.3 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ ๒

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทำอากาศยานชุมพร อำเภอประทิว จังหวัดชุมพร ตามหนังสือ วว ๐๕๐๔/๓๓๕๓ ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๓ ดังแสดงในตารางที่ ๑.๓-๑

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร
 เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ

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

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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่นบริเวณลานจอดรถยนต์ และหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยต้นไม้ควรมีลักษณะใบ ดกหนา แต่ไม่ให้ดอก-ผล	- บริเวณลานจอดรถยนต์และหน้าอาคารที่พัก ผู้โดยสารได้ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่น	-	 ต้นไม้บริเวณลานจอดรถยนต์
2) เสี่ยง - งดการบินขึ้น-ลง ในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 20.01-06.59 น.)	- ทำอาภาศยานมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามา ให้บริการมีจำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบิน บินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบทำอาภาศยานแอร์บัส A320 โดยมีกิจกรรมการบินในช่วงกลางวัน 07.00 - 22.00 น.	- ควรปรับปรุงมาตรการจาก “งดการบิน” เป็น “การหลีกเลี่ยง” การบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะ ในช่วงเวลา 22.00 - 07.00 น. ยกเว้น กรณีฉุกเฉิน เช่น การกิจด้านการทหาร อาภาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย ไม่สามารถ กำหนดเวลาที่แน่นอนได้ และ กำหนดเฉพาะการบินเชิงพาณิชย์	-
- กำหนดวิธีการบินขึ้น-ลง ของเครื่องบิน ให้หลีกเลี่ยง การบินเหนือบริเวณชุมชนหนาแน่น	- การบินขึ้น-ลงของอาภาศยานผู้ควบคุมอาภาศยาน พยายามหลีกเลี่ยงการบินเหนือบริเวณชุมชน หนาแน่น โดยอาภาศยานจะบินขึ้น-ลงหัวทางวิ่ง	-	-

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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	24 เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งลักษณะพื้นที่ไม่เป็นชุมชน หนาแน่น		
- จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 4 เที่ยวบิน	- ปัจจุบันมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการ 1 สายการบิน จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบิน ไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบทำอากาศยาน A320	- การประเมินผลกระทบด้านเสียงจาก อากาศยานในปัจจุบัน โดยใช้ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF ยังคงอยู่ในขอบเขต ทำอากาศยานชุมพร ดังนั้น จึงควร ปรับปรุงมาตรการ เพื่อให้เกิดความ สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน	-
- ติดตั้งระบบปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	- ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้ติดตั้งเครื่อง ปรับอากาศ	-	-
- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานที่เข้าไป ทำงานในลานบิน (Air Side) เช่น Ear plug หรือ Ear muff	- สายการบินนกแอร์จะจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง ดัง เช่น Ear plug หรือ Ear muff แก่เจ้าหน้าที่ ขณะปฏิบัติงาน	-	-

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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>- หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้น หรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 4 เที่ยวบินต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังบริเวณทางขึ้นทางลง ของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดัง สำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย เป็นต้น</p>	<p>- สายการบินพาณิชย์ ที่เข้ามาให้บริการ ทำอาภาศยานชุมพร จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบทำอาภาศยาน A320</p> <p>- จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการอาภาศยานในรูปแบบระดับเส้นเสียง NEF ในปี 2567 พบว่า ระดับเส้นเสียงยังคงอยู่ในพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพร</p>	<p>- หากผลการประเมินและจัดทำแนวเส้นเสียง NEF 30 ทำอาภาศยานอยู่นอกแนวเขตพื้นที่หรือได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของทำอาภาศยาน ให้ดำเนินการตามมาตรการทันที</p>	-
<p>- ประสานงานกับจังหวัดและสำนักงานผังเมืองในการจัดผังการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชนและการร้องเรียนที่หลังโดยกำหนดคร่าวๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หัวท้ายของโครงการจะควบคุมการขยายตัวของชุมชนโดยวิธีกำหนดเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ ซึ่งต้องขออนุญาตกรมทำอาภาศยาน หากมีความต้องการก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยจะต้องยอมรับเสียงดังรบกวนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งห้ามสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล ศาสนสถาน ในบริเวณดังกล่าว ● ด้านข้างของโครงการนอกเขต NEF-30 ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยได้ 	<p>- ทำอาภาศยานยินดีให้ความร่วมมือกับจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมกับจังหวัดทุกครั้ง อย่างไรก็ตามกรณีที่มีการก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างในเขตความปลอดภัยในทางเดินอากาศ จะต้องขออนุญาตจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะส่งแบบคำขอเพื่อขอความเห็นจากทำอาภาศยาน หากพบว่าความสูงและระยะของสิ่งปลูกสร้างเป็นไปตามที่กำหนดในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศจึงจะออกใบอนุญาตปลูกสร้าง</p>	-	-

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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) คุณภาพน้ำ - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Extended Aeration Process สามารถรองรับน้ำเสียขนาดไม่ต่ำกว่า 9.8 ลบ.ม./วัน โดยรับน้ำเสียจากห้องส้วมและห้องอาหาร (ถ้ามี) โดยเฉพาะน้ำเสียจากห้องอาหารต้องมีบ่อดักไขมัน ขนาดของบ่อดักไขมันต้องมีเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 6 ชม.	- มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ บริเวณหน้าและด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร - ปัจจุบันภายในอาคารที่พักผู้โดยสารของทำอาภาศยานชุมพร ไม่มีร้านอาหาร ร้านค้าที่อยู่ภายในเป็นร้านขายของฝาก ดังนั้นจึงยังไม่ได้มีการติดตั้งติดบ่อดักไขมัน	-	-
- บริเวณบ้านพักของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อกรองไว้อากาศ และบ่อซึมพร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ละหลัง โดยมีขนาดรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน	- บ้านพักของเจ้าหน้าที่ได้ติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม ปัจจุบันไม่มีการเติมคลอรีน ในบ่อเกรอะ-บ่อซึม	- เนื่องจากเป็นระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม จึงไม่ได้มีการเติมคลอรีนลงไปในระบบ - ควรยกเลิกมาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการปัจจุบัน	-
- ทำการควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์ของมาตรฐานของประเทศไทย	- มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ บริเวณด้านหน้าและด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร นอกจากนี้ทำอาภาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
4) อุทกวิทยาและการระบายน้ำ - จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการโดยรอบโครงการพร้อมสร้างบ่อดักน้ำเป็นช่วงๆ เพื่อดักตะกอนก่อนระบายออกภายนอก	- มีระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการและมีบ่อดักน้ำเพื่อดักตะกอนก่อนระบายลงสู่พื้นที่ภายนอกทำอาภาศยาน	-	-


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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะ บริเวณคูระบายน้ำโดยรอบโครงการ	- มีการปลูกหญ้าบริเวณด้านข้างรางระบายน้ำและ ทำอาภาศยานได้นำต้นเสม็ดมาปลูกเพื่อป้องกัน การกัดเซาะบริเวณรางระบายน้ำโดยรอบ โครงการ	-	-
5) ทรัพยากรป่าไม้ - ประสานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ให้มีมาตรการ ป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ โดยเฉพาะป่าเสม็ดที่ เหลืออยู่นอกเขตสนามบิน	- ภายในพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ดูแล สร้างรั้ว และติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อ ป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ป่าเสม็ด ภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน - ป่าเสม็ดที่อยู่ภายนอกทำอาภาศยาน บริเวณ หัวทางวิ่งหมายเลข 06 อยู่ในเขตความรับผิดชอบ ของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งอยู่ นอกเหนือเขตความรับผิดชอบของทำอาภาศยาน ชุมพร แต่หากมีความจำทำอาภาศยานชุมพรจะ ดำเนินการประสานงานกับจังหวัดชุมพร	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากเป็นการ ดำเนินงานของสถานีพัฒนาทรัพยากร ป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขต หน้าที่ของกรมทำอาภาศยาน	-
- จะทำการรักษาและป้องกันการลักลอบตัดไม้เสม็ดขาว ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณพื้นที่ป่าเสม็ดขาว เพื่อป้องกันการลักลอบตัดต้นไม้	-	-
- มีมาตรการป้องกันการระบายน้ำเสียและการทิ้งขยะ ลงไปในคลองบางสน และคลองบางมูล อันจะเป็นสาเหตุ ทำลายทรัพยากรป่าไม้	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำให้เป็นไปตาม มาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำ	-	-


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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>ภายในทำอาภาศยาน และเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อ ทำการตกตะกอนก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ คลองบางสน</p> <p>- ขยะภายในทำอาภาศยาน สามารถแบ่งการ จัดการออกเป็น 2 พื้นที่</p> <p><u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ล. กระจายอยู่ภายในอาคารที่พัก ผู้โดยสาร มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้น บริเวณอาคาร แล้วนำขยะไปไว้ยังอาคารที่พัก ขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามา จัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p><u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : มีถังขยะกระจายตาม จุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะ เพื่อให้รถของ เทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไป กำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p>		

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร
 เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6) ทรัพยากรสัตว์ป่า - ควบคุมชนิดและขนาดของต้นไม้ไม่ให้มีความสูงเกินไป และไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้าง เพื่อป้องกันไม่ให้นกใช้เป็น สถานที่เกาะพักพ่อนในเวลากลางวันและหลบร้อนในเวลา กลางคืน หรือใช้เป็นสถานที่ทำรัง	- ดูแลและควบคุมความสูงต้นไม้ไม่ให้สูงเกิน 4 ม. และไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้างเกิน 2 ม. เพื่อป้องกันไม่ให้นกใช้เป็นสถานที่เกาะ พักพ่อนในเวลากลางวันและหลบร้อนในเวลา กลางคืน และไม่ใช่เป็นสถานที่ทำรังเป็น โดยมี เจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมความสูงของต้นไม้ ประจำทุกเดือน	-	-
- ภายในโครงการจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มี ขนาดเป็นทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นกใช้เป็นที่อยู่อาศัย และ เป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 ม.และขนาดทรง พุ่มน้อยกว่า 2 ม.	- ชนิดต้นไม้ที่ปลูกในสนามบินส่วนใหญ่ ได้แก่ ปาล์ม ประดับ มะพร้าว ต้นสน และไม้ประดับขนาดเล็ก โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมความสูงของ ต้นไม้ประจำทุกเดือน ไม่ให้สูงเกิน 4 ม.และไม่ให้ มีเรือนยอดแผ่กว้างเกิน 2 ม.	-	-
- กำจัดกองขยะที่อยู่ในทำอาภาศยานโดยเฉพาะบริเวณ เต่าเผาขยะ เพราะจะเป็นที่อยู่อาศัยและหากินของแมลง ต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งหากินของนก	- ปัจจุบันทำอาภาศยานชุมพรไม่ได้ใช้เต่าเผาขยะ และจากการตรวจสอบภายในสนามบินไม่มีกอง ขยะ โดยขยะภายในทำอาภาศยาน สามารถแบ่ง การจัดการออกเป็น 2 พื้นที่ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ล. กระจายอยู่ภายในอาคารที่พัก ผู้โดยสาร มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้น บริเวณอาคาร แล้วนำขยะไปไว้ยังอาคารที่พัก	-	

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร
 เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	ขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามา จัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง <u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : มีถังขยะกระจายตาม จุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะ เพื่อให้รถของ เทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไป กำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง		
- แสงไฟที่ใช้ในโครงการ ควรเป็นแสงไฟที่ดึงดูดแมลงได้ น้อยที่สุด	- แสงไฟที่ใช้ในทำอาภาศยานเป็นแสงไฟสีแดง น้ำเงิน และเขียว เป็นแสงที่ดึงดูดแมลงได้น้อย และเป็นแสงไฟที่เป็นไปตามมาตรฐานของ ทำอาภาศยาน	-	 ไฟบริเวณหัวทางวิ่ง (สีน้ำเงิน)
7) การใช้ที่ดิน - จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กรมทำอาภาศยาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดชุมพร สำนักงานจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมการ ขยายตัวของเมือง และการก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูก	- ทำอาภาศยานได้จัดตั้งคณะกรรมการจาก หน่วยงานต่างๆ โดยมีการประสานงานสำนักงาน โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชุมพร รวมถึง หน่วยงานท้องถิ่นในระดับอำเภอและตำบลว่า	-	-

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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
สร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการ เดินอากาศ	ด้วยเรื่องข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขต ความปลอดภัยในการเดินอากาศ - การควบคุมการขยายตัวของเมืองและการใช้ ประโยชน์ที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมืองมี หน้าที่รับผิดชอบโดยตรง และในการกำหนด ผังเมืองจะได้รับการประสานงานเพื่อเผยแพร่ และขอความเห็นต่อผังเมืองที่กำหนดขึ้น		
- ประสานกับจังหวัดชุมพร สำนักงานโยธาธิการและผัง เมือง วางผังเมืองเพื่อป้องกันการขยายตัวของเมือง ใน บริเวณแนวเขต NEF-30 และห้ามการก่อสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว	- มีการประสานงานสำนักงานโยธาธิการและผัง เมืองจังหวัดชุมพรร่วมกับที่ว่าการอำเภอปะทิว และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการ ประชาสัมพันธ์การก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างใน เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	-	-
- ประสานกับจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎร บุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัด ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ	- การดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ สาธารณะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงทำอาภาศยานไม่ให้มี การบุกรุกเข้ามาในพื้นที่ ไม่ได้อยู่เขตในความ รับผิดชอบของทำอาภาศยานชุมพรแต่จะดำเนิน หากต่อเมื่อมีการประสานงานจากหน่วยงานอื่นๆ	- ควรยกเลิกมาตรการเพื่อให้สอดคล้อง กับการดำเนินการของทำอาภาศยาน ชุมพร	-
8) การคมนาคม - จัดให้มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- มิได้จัดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ทำอาภาศยาน แต่มีแสดงป้ายจราจรบอก เส้นทางเข้า-ออกทำอาภาศยาน ซึ่งปัจจุบันไม่พบ	-	-



ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร
 เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
9) การกำจัดขยะ - จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอ สำหรับการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อย 20 ใบ	สภาพปัญหาในอดีต หรืออุบัติเหตุบริเวณทาง เข้า-ออก ทำอาภาศยาน - การจัดการขยะของทำอาภาศยานแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ล. กระจายอยู่ภายในอาคารที่พัก ผู้โดยสาร มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้น บริเวณอาคาร แล้วนำขยะไปไว้ยังอาคารที่พัก ขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามา จัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง <u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : มีถังขยะขนาด 200 ล.กระจายตามจุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวม ขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามา จัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	
- สร้างเตาเผาขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 กก./ชม.	- การจัดการขยะของทำอาภาศยานแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ล. กระจายอยู่ภายในอาคารที่พัก	-	-

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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	ผู้โดยสาร มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้น บริเวณอาคาร แล้วนำขยะไปไว้ยังอาคารที่พัก ขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามา จัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - <u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : มีถังขยะขนาด 200 ล.กระจายตามจุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวม ขยะ เพื่อให้รถของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามา จัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง		
10) สาธารณสุขและความปลอดภัย - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ทราบ ถึงเหตุผลเกี่ยวกับการกำหนดความสูงอาคารและเขตความ ปลอดภัยทางเดินอากาศ	- ทำอาภาศยานชุมพรได้มีการประสานงานโดยทำ หนังสือแจ้งเทศบาลตำบลชุมโคและองค์การ บริหารส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ให้ทราบเกี่ยวกับ ข้อกำหนดความสูงอาคารและเขตความปลอดภัย ทางเดินอากาศ	-	-

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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด เครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	- มีการตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	-	<div>สภาพทางวิ่ง</div>  <div>สภาพลานจอดเครื่องบิน</div> 
- จัดแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขอความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งจัดทำแผนการซ้อมในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับแผน ฉุกเฉินปีละ 2 ครั้ง	- จัดให้มีแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิด เหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ท่าอากาศยาน ชุมพรมีแผนซ้อมดับเพลิงและมีการดำเนินการ ฝึกซ้อมดับเพลิงตามกำหนด	-	-

1.4 ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ แนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของทำอากาศยาน

ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยาน พบว่า ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการฯได้ สำหรับเงื่อนไขที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือยกเลิกของทำอากาศยาน สรุปไว้ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
 ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
(1) สรุปมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	-
(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือยกเลิก	
- งดการบินขึ้น-ลง ในช่วงเวลากลางวัน (เวลา 20.01-06.59 น.)	- ทำอากาศยานมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการมีจำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบทำอากาศยานแอร์บัส A320 โดยมีกิจกรรมการบินในช่วงกลางวัน 07.00 -22.00 น. ควรปรับปรุงมาตรการ : จาก “งดการบิน” เป็น “การหลีกเลี่ยง” การบินในช่วงเวลากลางวัน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00-07.00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน เช่น การกิจด้านการทหาร และอากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย
- จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 4 เที่ยวบิน	- ปัจจุบันมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการ 1 สายการบิน จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบทำอากาศยาน A320 ควรปรับปรุงมาตรการ : เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน และไม่เป็นการจำกัดเที่ยวบินที่จะเข้ามาให้บริการทำอากาศยานชุมพร
- หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้น หรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 4 เที่ยวบินต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางวัน จะหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังบริเวณทางขึ้นทางลง ของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย เป็นต้น	- สายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการทำอากาศยานชุมพร จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้แบบทำอากาศยาน A320 - จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการอากาศยานในรูปแบบระดับเส้นเสียง NEF ในปี 2566 พบว่า ระดับเส้นเสียงยังคงอยู่ในพื้นที่ทำอากาศยานชุมพร ควรปรับปรุงมาตรการ : เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน และไม่เป็นการจำกัดเที่ยวบินที่จะเข้ามาให้บริการทำอากาศยานชุมพร

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

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
- บริเวณบ้านพักของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อ กรองไว้อากาศ และบ่อซึมพร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ ละหลัง โดยมีขนาดรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน	- บ้านพักของเจ้าหน้าที่ได้ติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม ปัจจุบัน ไม่มีการเติมคลอรีน ในบ่อเกรอะ-บ่อซึม ควรยกเลิกมาตรการ : เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการ จริง
- ประสานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ให้มีมาตรการ ป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ โดยเฉพาะป่าเสม็ดที่ เหลืออยู่นอกเขตสนามบิน	- ภายในพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล สร้างรั้ว และติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อป้องกัน บุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ป่าเสม็ดภายในพื้นที่ ทำอาภาศยาน - ป่าเสม็ดที่อยู่ภายนอกทำอาภาศยานตรง บริเวณหัวทาง วิ่งหมายเลข 06 นั้นอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานี พัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งอยู่นอกเหนือเขต ความรับผิดชอบของ กรมทำอาภาศยาน แต่หากมีความ จำเป็นต้องประสานงานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ อาจจะกระทำได้ในกรณีที่มีการร้องขอ ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินงานของสถานี พัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขต หน้าที่ของกรมทำอาภาศยาน
- ประสานกับจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุก เข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัดซึ่ง ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ	- การดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่สาธารณะที่ ตั้งอยู่ใกล้เคียงทำอาภาศยานมิให้มีการบุกรุกเข้ามาใน พื้นที่ ไม่ได้อยู่เขตในความรับผิดชอบของทำอาภาศยาน แต่จะดำเนินการหากต่อเมื่อมีการประสานงานจาก หน่วยงานอื่นๆ ควรยกเลิกมาตรการ : เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการ ของทำอาภาศยานชุมพร

1.5 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร ดังตารางที่ 1.5.1-1 ส่วนสถานี่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 1.5.1-1

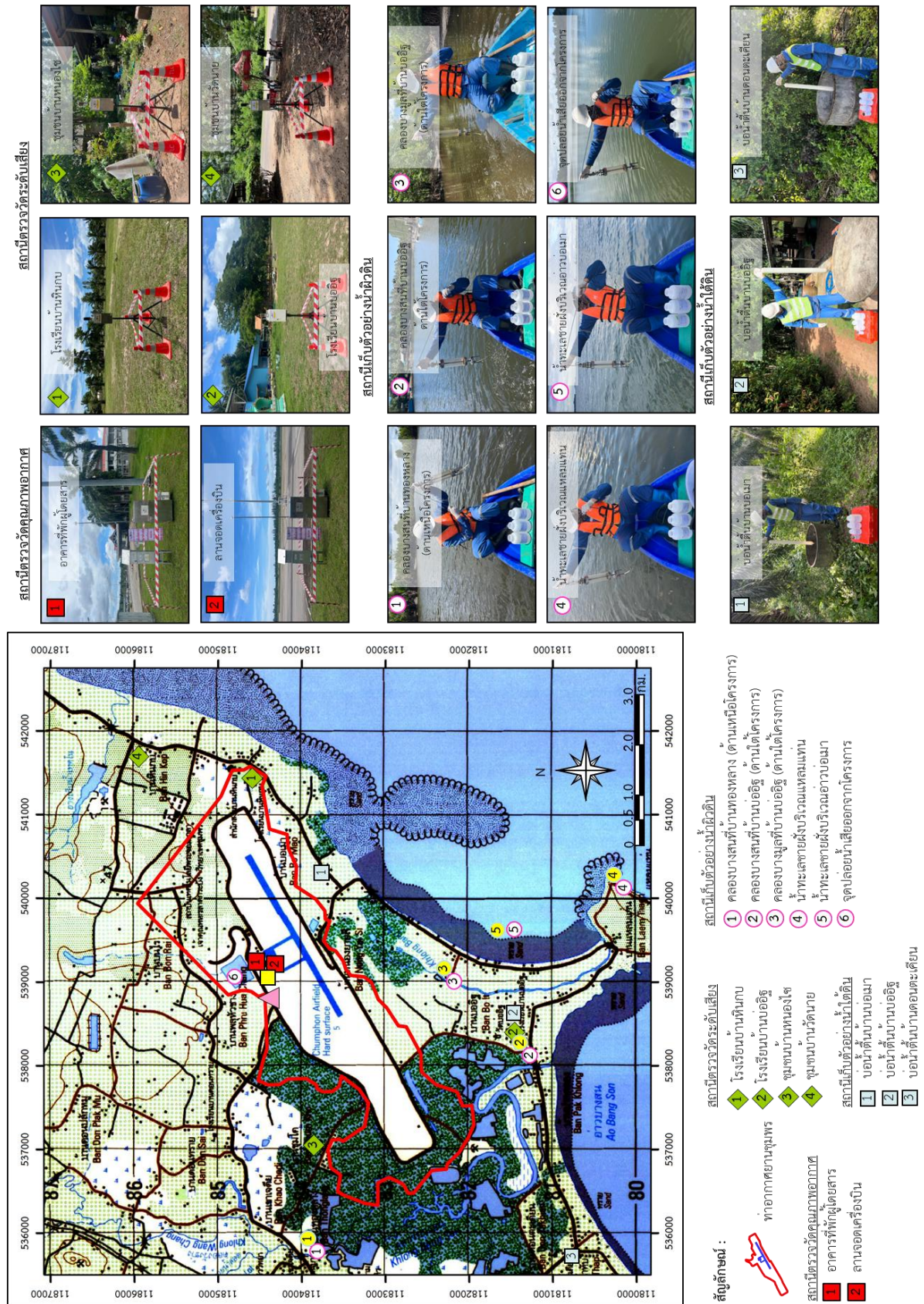
ตารางที่ 1.5.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร

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 ชม. ($L_{eq\ 24\ hrs}$) - 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"> - คลองบางสนที่บ้านทองกลาง (ด้านเหนือโครงการ) - คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) - คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านเหนือโครงการ) - น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น - น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา - จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอาภาศยาน 	<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) - ความกระด้าง (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 - จดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ 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 2

(1) คุณภาพอากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-8 สิงหาคม 2567 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5.2-1 รูปที่ 1.5.2-1 และภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.041-0.046 มก./ลบ.ม. และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.584-0.618 มก./ลบ.ม.

ลานจอดเครื่องบิน พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.063-0.068 มก./ลบ.ม. และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.596-0.630 มก./ลบ.ม.

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

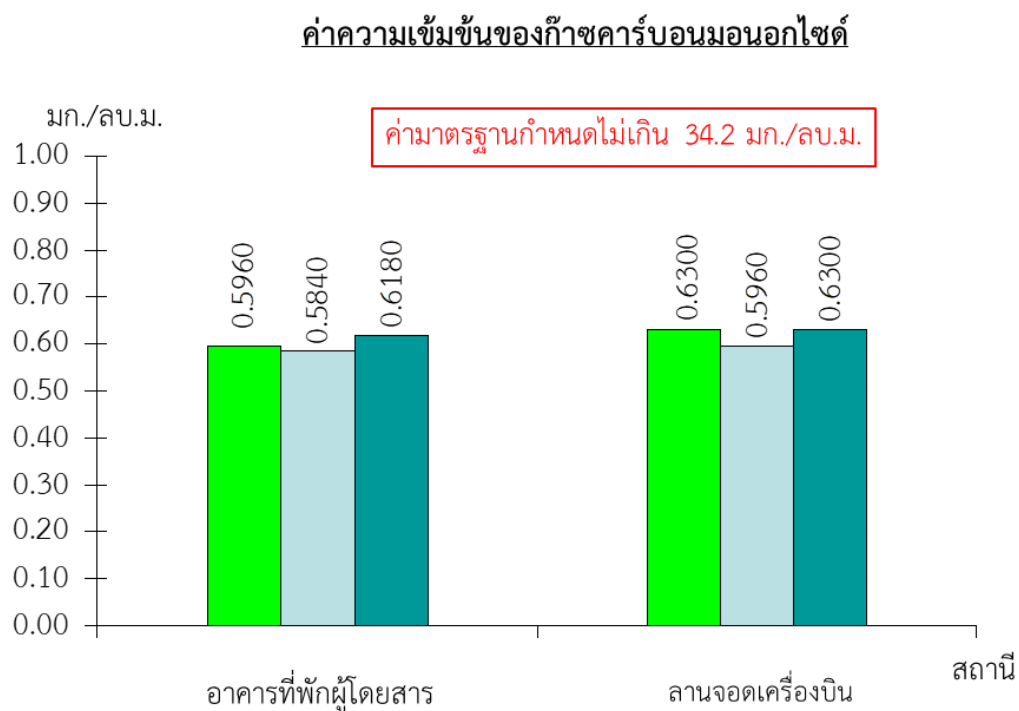
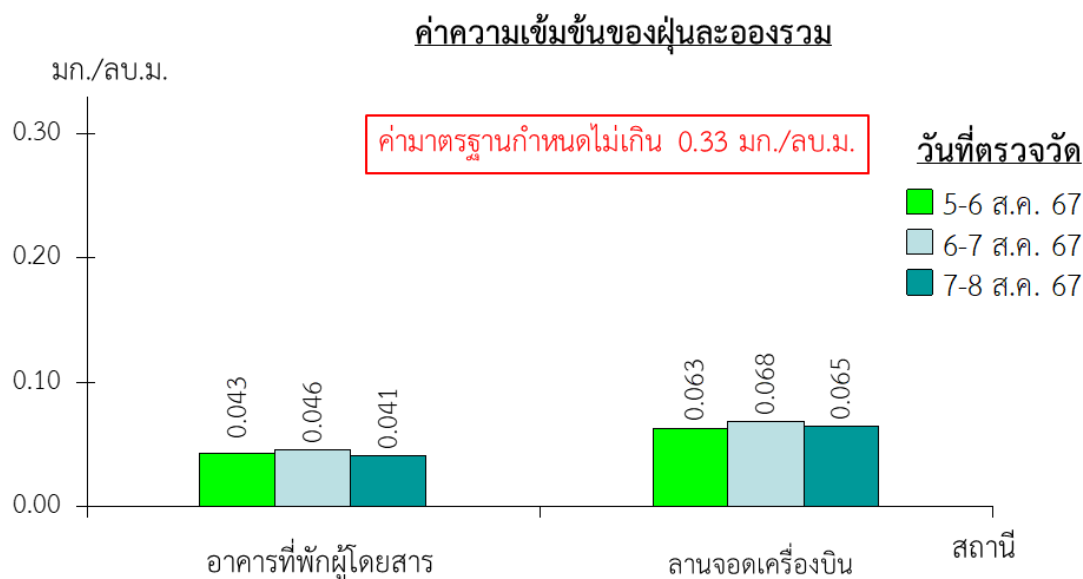
ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
อาคารที่พักผู้โดยสาร	5-6 สิงหาคม 67	0.043	0.596
	6-7 สิงหาคม 67	0.046	0.584
	7-8 สิงหาคม 67	0.041	0.618
ลานจอดเครื่องบิน	5-6 สิงหาคม 67	0.063	0.630
	6-7 สิงหาคม 67	0.068	0.596
	7-8 สิงหาคม 67	0.065	0.630
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

(2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2567 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-2 รูปที่ 1.5.2-2 และภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านหินกบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 50.3-50.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 83.4-85.5 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 52.0-52.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 10.9-17.5

โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 53.7-55.2 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 85.6-87.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 56.0-59.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 14.4-18.6

ชุมชนบ้านหนองไซ (ชุมชนบ้านปะทิวทอง) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 49.3-53.1 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 83.0-85.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 55.1-58.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 10.8-15.0

ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 49.9-51.2 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 82.6-82.9 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 52.1-53.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 7.6-12.4

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

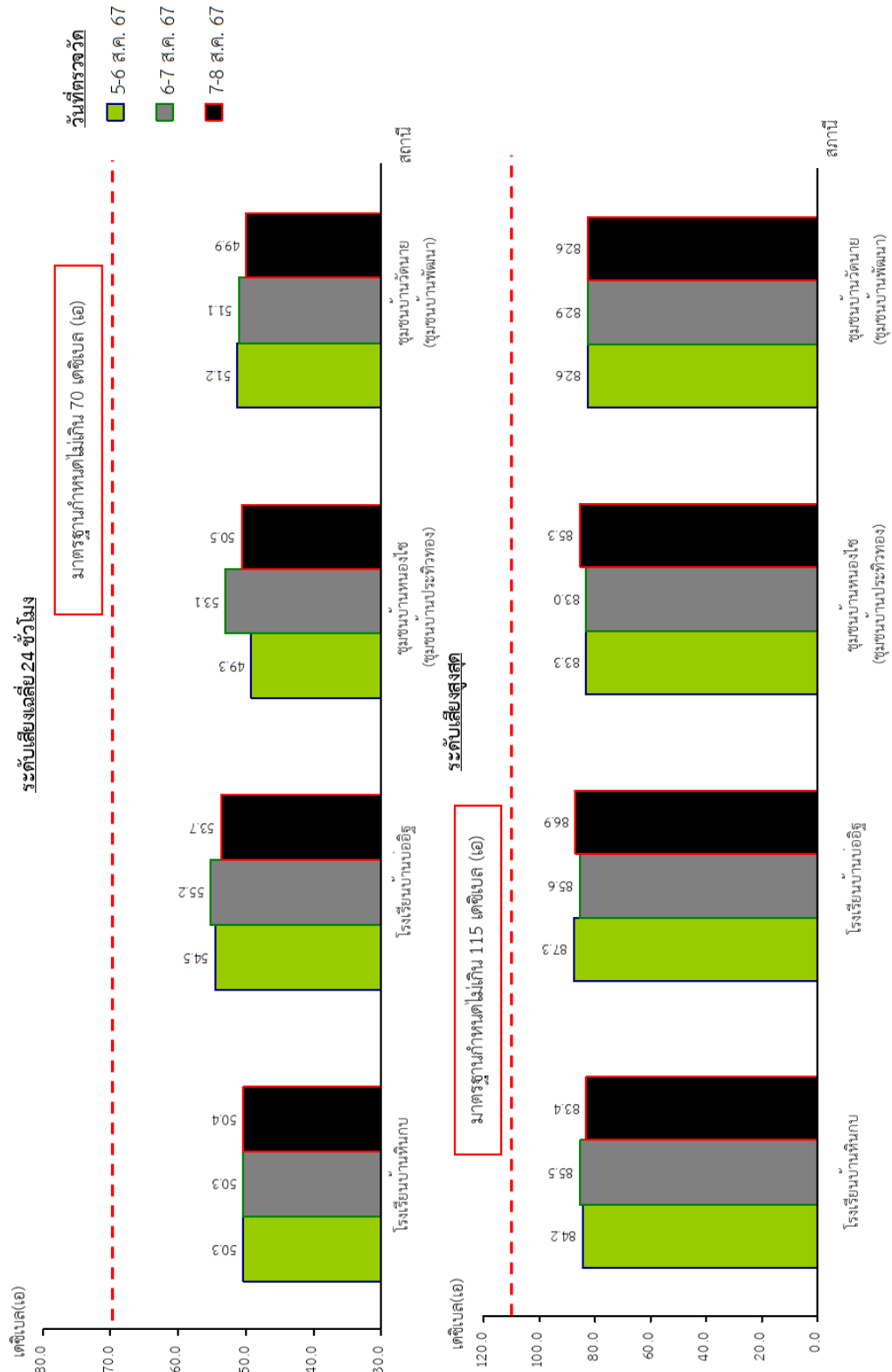
ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	NNI
โรงเรียนบ้านหินกบ	5-6 สิงหาคม 67	50.3	84.2	52.4	11.7
	6-7 สิงหาคม 67	50.3	85.5	52.0	17.5
	7-8 สิงหาคม 67	50.4	83.4	52.3	10.9
โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ	5-6 สิงหาคม 67	54.5	87.3	59.2	14.8
	6-7 สิงหาคม 67	55.2	85.6	57.0	17.6
	7-8 สิงหาคม 67	53.7	86.9	56.0	14.4
ชุมชนบ้านหนองไช (ชุมชนบ้านประทีพทอง)	5-6 สิงหาคม 67	49.3	83.3	55.1	10.8
	6-7 สิงหาคม 67	53.1	83.0	58.4	15.0
	7-8 สิงหาคม 67	50.5	85.3	55.3	12.8
ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา)	5-6 สิงหาคม 67	51.2	82.6	53.3	7.6
	6-7 สิงหาคม 67	51.1	82.9	52.9	12.4
	7-8 สิงหาคม 67	49.9	82.6	52.1	7.6
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 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร

(3)คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 6 สิงหาคม 2567 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-3 รูปที่ 1.5.2-3 และภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดดังนี้

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.8 บีโอดีเท่ากับ 1.4 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 6.0 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.9 บีโอดีเท่ากับ 1.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 4 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.7 บีโอดีเท่ากับ 3.8 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 28 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 บีโอดีเท่ากับ 4.3 ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 4 มก./ล. น้ำมันและไขมันไม่พบ และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 3 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 3.1 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 7 มก./ล. น้ำมันและไขมันไม่พบ และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 3 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.0 บีโอดีเท่ากับ 4.2 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยน้อยกว่า 5 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 920 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 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ)*	6 ส.ค. 67	7.8	1.4	6	<1	1,600
คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ)*	6 ส.ค. 67	7.9	1.5	4	<1	1,600
คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)*	6 ส.ค. 67	7.7	3.8	28	<1	1,600
น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น**	6 ส.ค. 67	8.1	4.3	4	ไม่พบ	3
น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา**	6 ส.ค. 67	8.1	3.1	7	ไม่พบ	3
จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอาภาศยาน*	6 ส.ค. 67	8.0	4.2	5	<1	920
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

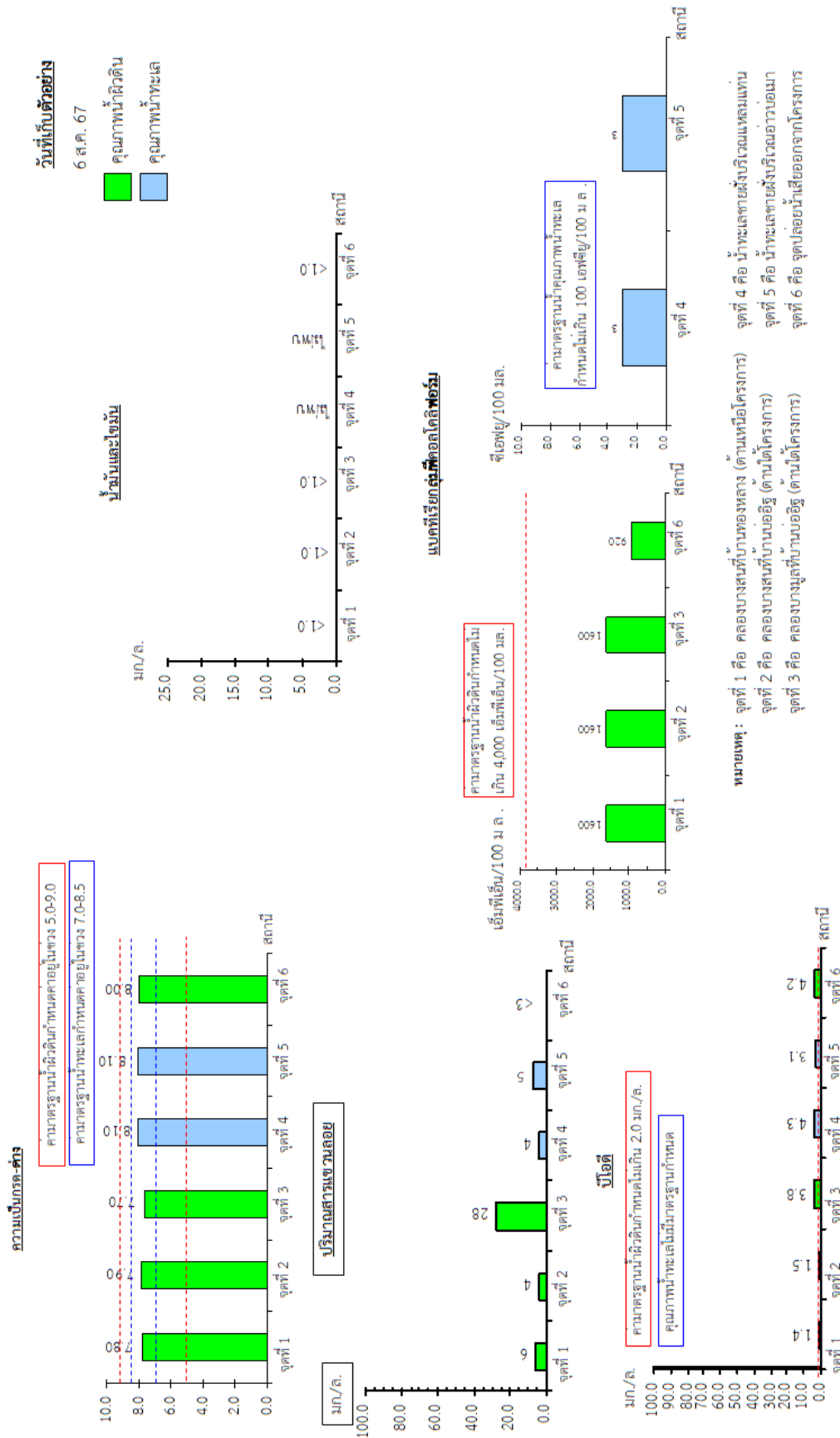
๘' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

Detection limit ของน้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มก./ล.

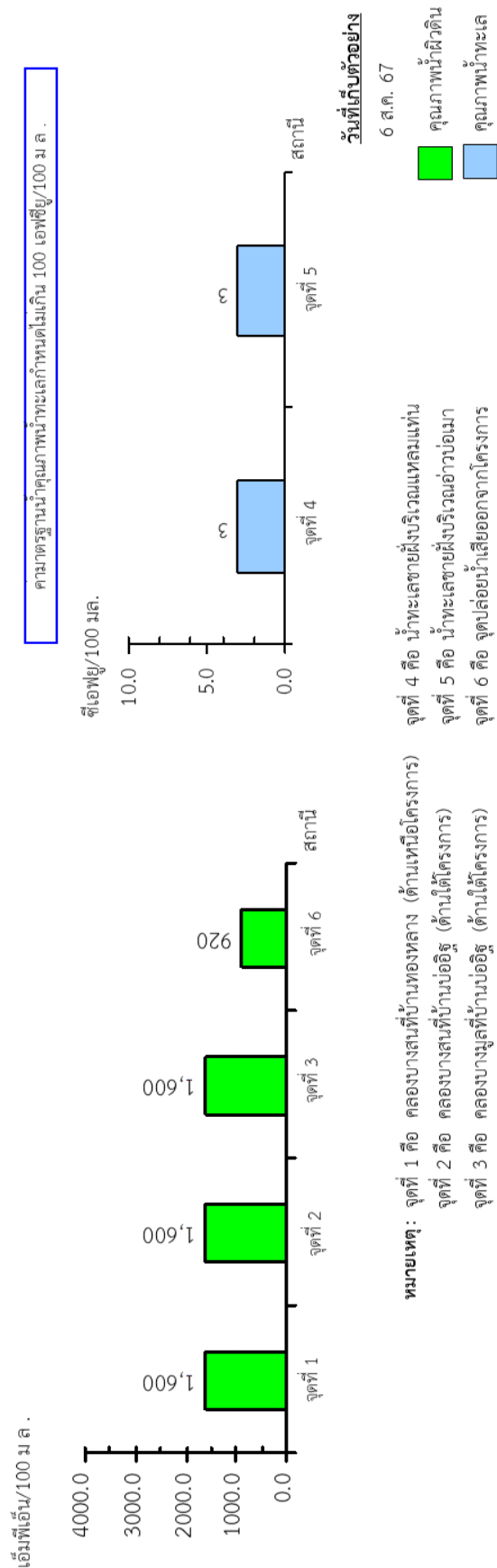
** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (เพื่อการนันทนาการ)

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



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

แผนที่เรียกกลุ่มพีคออกไดโพลาร์



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

(4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 5 สิงหาคม 2567 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-4 รูปที่ 1.5.2-4 และภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ่อน้ำตื้นบ้านบ่อเมา พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.68 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 3 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 242 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.070 มก./ล. แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.025 มก./ล. ไนเตรทมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 540 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

บ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.7 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.71 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 3 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 885 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.037 มก./ล. แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.025 มก./ล. ไนเตรทมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 430 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

บ่อน้ำตื้นบ้านดอนตะเคียน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.3 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.90 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 3 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 187 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.369 มก./ล. แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.146 มก./ล. ไนเตรทมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 240 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 3 สถานี เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร

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	5 ส.ค. 67	8.1	0.68	<3	242	0.070	0.025	<0.1	540
บ่อน้ำต้นบ้านบ่ออิฐ	5 ส.ค. 67	7.7	0.71	<3	885	0.037	0.025	<0.1	430
บ่อน้ำต้นบ้านดอนตะเคียน	5 ส.ค. 67	8.3	0.90	3	187	0.369	0.146	<0.1	240
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม		7.0-8.5	5	-	≤300	≤0.5	≤0.3	≤45	≤2.2
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		6.5-9.2	20	-	≤500	≤1.0	≤0.5	≤45	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ทีโอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

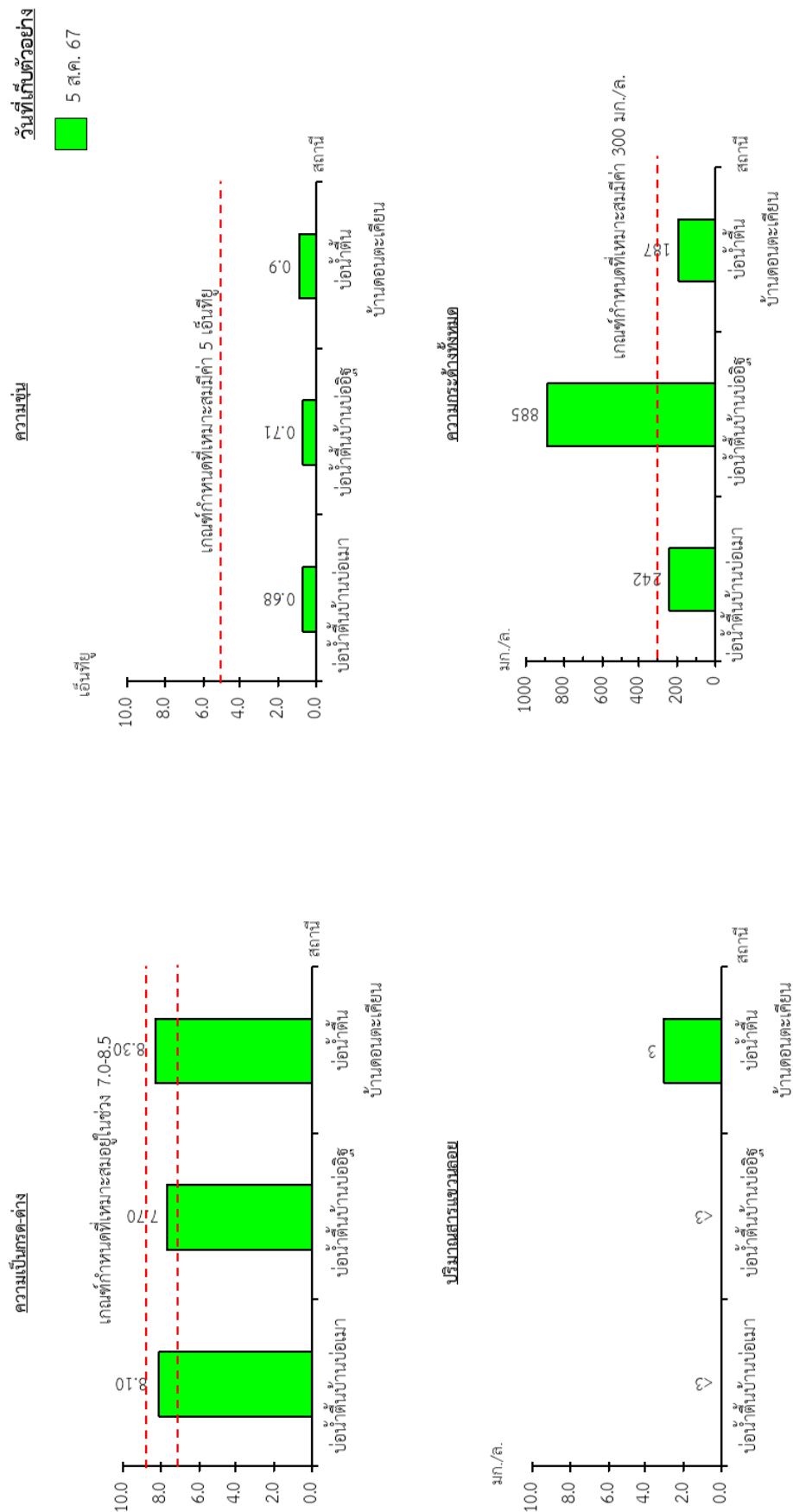
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

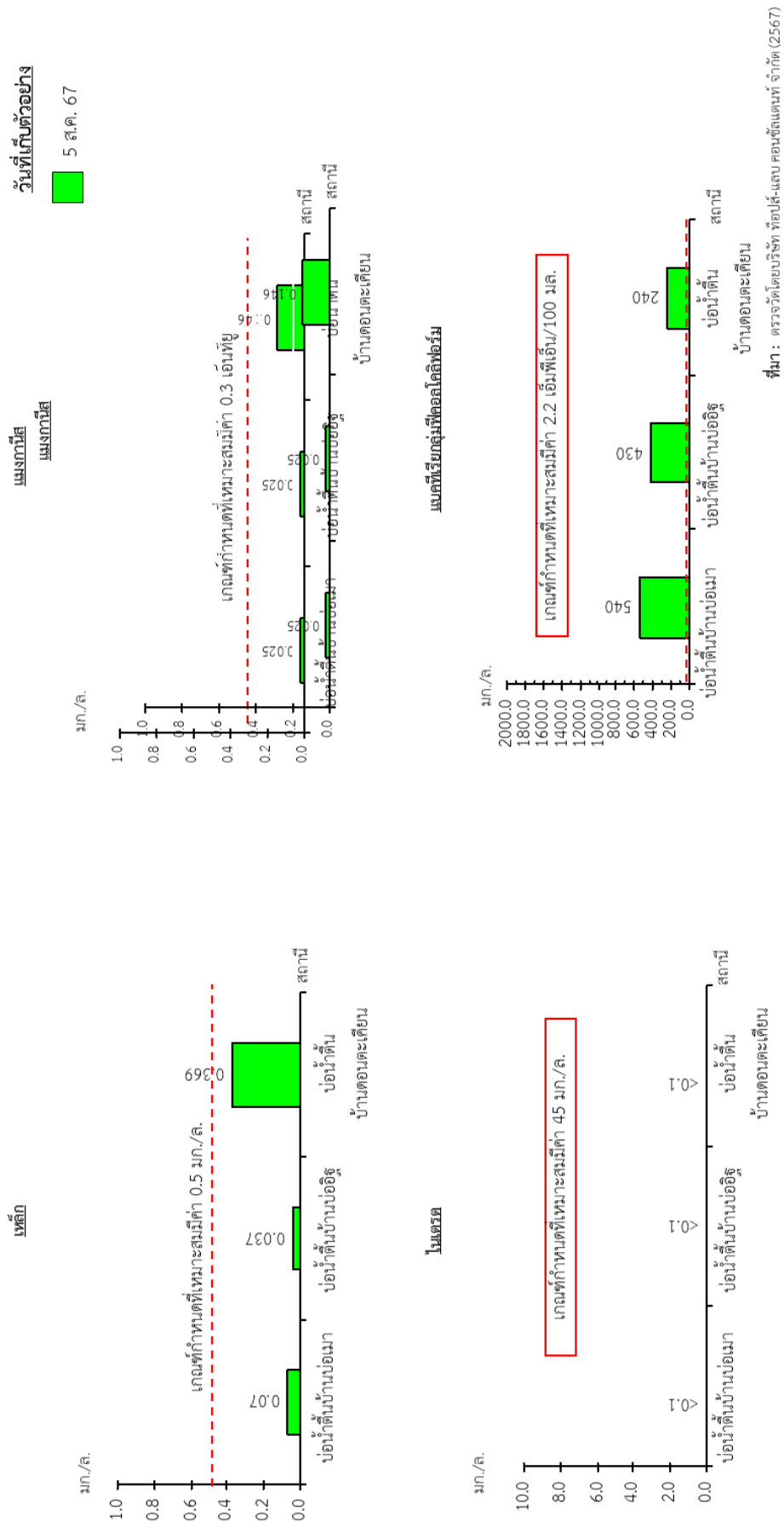
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit ของไนเตรทเท่ากับ 0.1



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

(5) นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการตรวจนิเวศวิทยาทางน้ำตรวจวัดในวันที่ 6 สิงหาคม 2567 (ภาคผนวก ข) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(5.1) แพลงก์ตอนพืช

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division คือ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 30 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 5 ชนิด ได้แก่ *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Phormidium muccicola* Nauman & Huber-Pestalozzi เป็นต้น Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 2 ชนิด คือ *Scenedesmus protuberans* F.E.Fritsch & M.F.Rich และ *Closterium* sp. Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 23 ชนิด เช่น *Gyrosigma* sp., *Coscinodiscus* sp. และ *Bacillaria paxillifera* (O.F.Muller) T.Marsson เป็นต้น โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืช รวมทั้งหมด 6,349,200 ยูนิต์ต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.41

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 2 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 21 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 3 ชนิด คือ *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Oscillatoria* sp. และ *Phormidium muccicola* Nauman & Huber-Pestalozzi Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 2 ชนิด ได้แก่ *Cosmarium* sp. และ *Closterium setaceum* Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 16 ชนิด ได้แก่ *Coscinodiscus* spp., *Pseudosolenia* sp., *Nitzschia* sp., *Navicula* sp. และ *Peridinium* sp. เป็นต้น โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 3,900,000 ยูนิต์ต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.57

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 20 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 3 ชนิด คือ *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Phormidium muccicola* Nauman & Huber-Pestalozzi และ *Anabaena* sp. Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 2 ชนิด ได้แก่ *Cosmarium* sp. และ *Closterium* sp. และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 15 ชนิด ได้แก่ *Chaetoceros* sp., *Nitzschia* sp., *Skeletonema costatum* (Greville) Cleve, *Navicula* sp., *Cyclotella* sp. และ *Peridinium* sp. เป็นต้น โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 13,890,000 ยูนิต์ต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.33

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 2 Division ได้แก่ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 13 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 1 ชนิด คือ *Microcystis aeruginosa* (Kützinger) Kützinger และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 12 ชนิด ได้แก่ *Pseudosolenia* sp., *Coscinodiscus* spp., *Skeletonema costatum* (Greville) Cleve, *Chaetoceros* sp., *Nitzschia* sp., *Gyrosigma* sp., *Cyclotella* sp. และ *Peridinium* sp. เป็นต้น โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 7,180,000 ยูนิต์ต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.58

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 21 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 4 ชนิด ได้แก่ *Merismopedia minima* G.Beck in G.Beck & Zahlbruckner, *Microcystis aeruginosa* (Kützing) Kützing, *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Phormidium muccicola* Nauman & Huber-Pestalozzi Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 2 ชนิด ได้แก่ *Cosmarium* sp. และ *Closterium setaceum* และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 15 ชนิด ได้แก่ *Cheatoseros* sp., *Skeletonema costatum* (Greville) Cleve, *Chaetoceros* sp., *Thalassiosira* sp., *Navicula* sp., *Nitzschia* sp. และ *Peridinium* sp. เป็นต้น โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 8,970,000 ยูนิต์ต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.75

(5.2) แพลงก์ตอนสัตว์

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 2 Phylum คือ Phylum Ciliophora และ Phylum Rotifera โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Ciliophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ *Tintinnopsis* sp. และ Phylum Rotifera พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ *Brachionus caudatus* Barrois and Daday ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 20,000 ตัวต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.69

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 4 Phylum ได้แก่ Phylum Sarcomastigophora, Phylum Ciliophora, Phylum Arthropoda และ Phylum Annelida โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 6 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Sarcomastigophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Unidentified Foraminiferans Phylum Ciliophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ชนิด ได้แก่ *Leprotintinnus* sp., *Tintinnopsis meunieri* Kofoid&Campbell, *Tintinnopsis radix* (Imhof) และ *Tintinnopsis* sp. Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Copepod nauplius และ Phylum Annelida พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Polychaete larvae โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 163,200 ตัวต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลาย ของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 1.58

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 1 Phylum คือ Phylum Mollusca พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Gastropod veliger larvae โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 19,200 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 0

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 5 Phylum คือ Phylum Sarcomastigophora, Phylum Ciliophora, Phylum Arthropoda Phylum Mollusca และ Phylum Annelida โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 8 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Sarcomastigophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Unidentified Foraminiferans Phylum Ciliophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ *Favella* sp. Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ชนิด ได้แก่ Copepod nauplius, Calanoid Copepod และ Cyclopoid Copepod Phylum Mollusca พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ชนิด ได้แก่ Gastropod veliger larvae และ Bivalve veliger larvae และ Phylum Annelida พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Polychaete larvae โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 918,000 ตัวต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 1.35

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 3 Phylum ได้แก่ Phylum Ciliophora Phylum Arthropoda และ Phylum Annelida โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 6 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Ciliophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ชนิด ได้แก่ *Tintinnopsis tocaninensis* Kofoed & Campbell และ *Favella* sp. Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ชนิด ได้แก่ Copepod nauplius, Calanoid Copepod และ Cyclopoid Copepod และ Phylum Annelida พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Polychaete larvae โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 431,760 ตัวต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 1.20

(5.3) สัตว์หน้าดิน

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 2 Phylum ได้แก่ Phylum Arthropoda และ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 6 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 ชนิด คือ *Austruca perplexa* sp. และ *Metaplex* sp. Phylum Mollusca พบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 ชนิด คือ *Cerithidea* sp., *Cerithium* sp., *Tarebia* sp. และ *Paphia* sp. โดยปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 134 ตัวต่อตร.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.68

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *Cerithium* sp. และ *Strombus* sp. โดยปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 30 ตัวต่อตร.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.69

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ชนิด คือ *Nassarius* sp. และ *Tarebia* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 45 ตัวต่อตร.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.64

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 2 Phylum ได้แก่ Phylum Arthropoda และ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 4 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 ชนิด คือ *Thamalita* sp. Phylum Mollusca พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด คือ *Nassarius* sp., *Cerithium* sp. และ *Clypeomorus* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 193 ตัวต่อตร.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.94

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ *Cerithium coralium*, *Clypeomorus* sp. และ *Umbonium vestiarium* โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 119 ตัวต่อตร.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.74

(5.4) ปลา

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบปลา 3 สกุล 4 ชนิด ได้แก่ *Leiognathus equulus* (แป้นยักษ์) จำนวน 1 ตัว *Lutjanus fulviflamma* (กระพงเหลืองข้างปาน) จำนวน 1 ตัว *Lutjanus argentimaculatus* (กระพงสีเลือด) จำนวน 1 ตัว และ *Gerrers macrosoma* (ดอกหมาก) จำนวน 1 ตัว

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบปลา 8 สกุล 10 ชนิด ได้แก่ *Butis butis* (บูเกิ้ลต๊ะแข็ง) จำนวน 1 ตัว *Gerrers macrosoma* (ดอกหมาก) จำนวน 6 ตัว *Pseudogobius javannicus* (บูชะวา) จำนวน 3 ตัว *Leiognathus equulus* (แป้นยักษ์) จำนวน 1 ตัว *Lutjanus fulviflamma* (กระพงเหลืองข้างปาน) จำนวน 2 ตัว *Lutjanus argentimaculatus* (กระพงสีเลือด) จำนวน 2 ตัว *Lutjanus russellii* (กระพงข้างปาน) จำนวน 1 ตัว *Terapon jarbua* (ข้างตะเภายไค้) จำนวน 1 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอก) จำนวน 1 ตัว และ *Siganus javus* (สลิดทะเลแถบ) จำนวน 1 ตัว

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบปลา 5 สกุล 5 ชนิด ได้แก่ *Atherinomorus duodecimalis* (หัวแข็ง) จำนวน 6 ตัว *Butis butis* (บูเกิ้ลต๊ะแข็ง) จำนวน 1 ตัว *Gerrers macrosoma* (ดอกหมาก) จำนวน 4 ตัว *Terapon jarbua* (ข้างตะเภายไค้) จำนวน 1 ตัว และ *Siganus javus* (สลิดทะเลแถบ) จำนวน 1 ตัว

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบปลา 6 สกุล 6 ชนิด ได้แก่ *Gerrers macrosoma* (ดอกหมาก) จำนวน 21 ตัว *Lutjanus russellii* (กระพงข้างปาน) จำนวน 6 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอก) จำนวน 19 ตัว *Scatophagus argus* (ตะกรับ) จำนวน 2 ตัว *Siganus javus* (สลิดทะเลแถบ) จำนวน 2 ตัว และ *Sillago sihama* (ช่อนทรายแก้ว) จำนวน 1 ตัว

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบปลา 6 สกุล 6 ชนิด ได้แก่ *Gerrers macrosoma* (ดอกหมาก) จำนวน 17 ตัว *Lutjanus russellii* (กระพงข้างปาน) จำนวน 5 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอก) จำนวน 11 ตัว *Siganus javus* (สลิดทะเลแถบ) จำนวน 2 ตัว *Sillago sihama* (ช่อนทรายแก้ว) จำนวน 2 ตัว และ *Zenarchopterus dunckeri* (เข็ม) จำนวน 1 ตัว

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1)คุณภาพอากาศ

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

(2)ระดับเสียง

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

(3)คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในปี 2562-2566 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2567 ดังตารางที่ 1.6-3 และรูปที่ 1.6-3 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) และคลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้นในปี 2562 มีค่าบีโอดีเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอาภาศยานเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน ยกเว้นค่าบีโอดีที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

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

(4)คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินในปี 2562-2566 โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ 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 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพรในปี 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
	มี.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
	ส.ค. 67 ^{2/}	0.046	0.618
ลานจอดเครื่องบิน	มี.ค. 62 ^{1/}	0.048	0.595
	มี.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
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.075	0.5840
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.078	0.664
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.059	0.653
	ส.ค. 67 ^{2/}	0.068	0.630
มาตรฐาน		0.033**	34.2***

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

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

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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

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

- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด



ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพรในปี 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
	ส.ค. 67 ^{2/}	50.4	85.5
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
	ส.ค. 67 ^{2/}	55.2	87.3

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2567 (ต่อ)

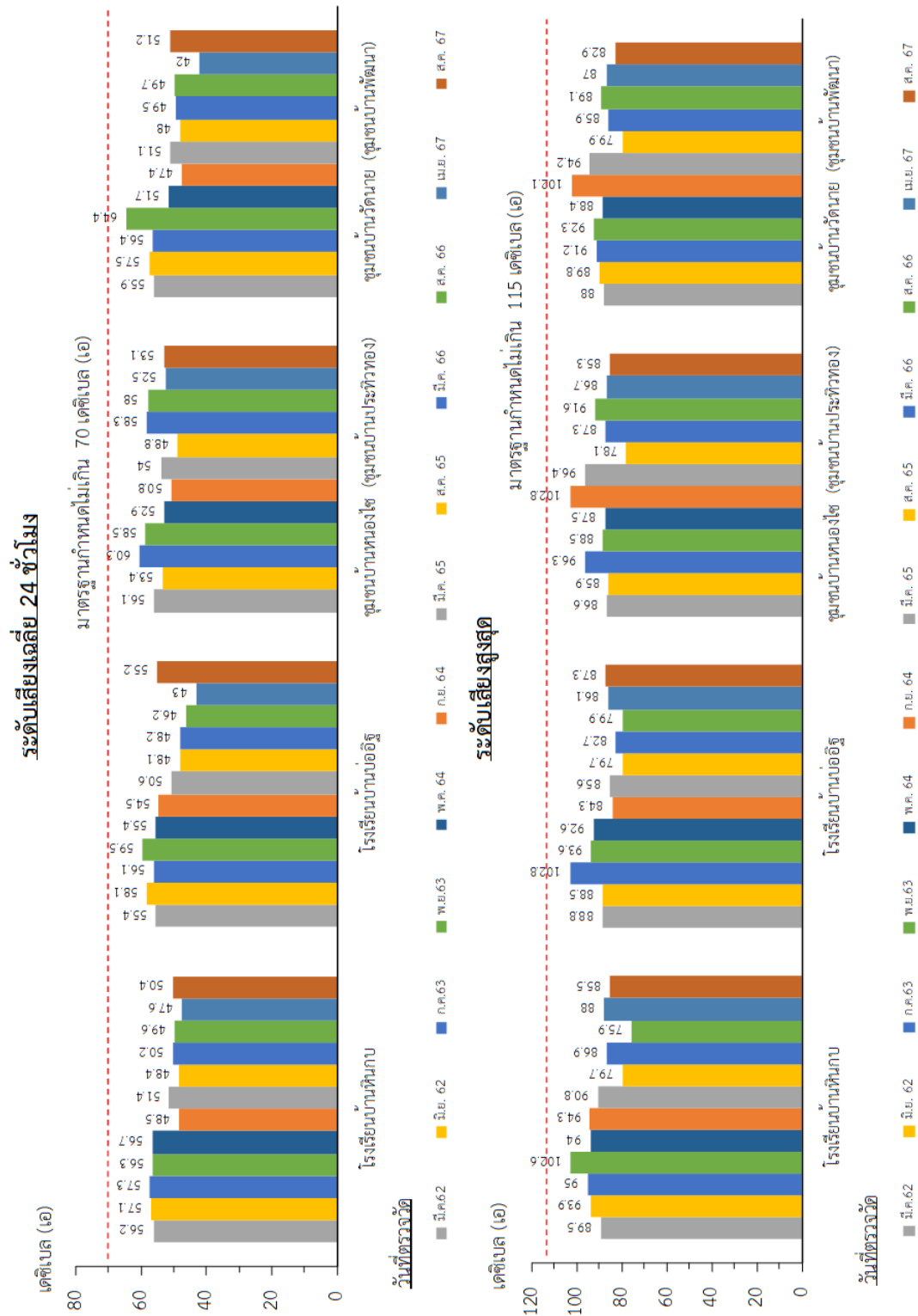
สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง*	ระดับเสียงสูงสุด*
ชุมชนบ้านหนองไข (ชุมชนบ้านประทีพทอง)	มี.ค. 62 ^{1/}	56.1	86.6
	มี.ย. 62 ^{1/}	53.4	85.9
	ก.ค. 63 ^{1/}	60.3	96.3
	พ.ย. 63 ^{1/}	58.5	88.5
	พ.ค. 64 ^{1/}	52.9	87.5
	ก.ย. 64 ^{1/}	50.8	102.8
	มี.ค. 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
	ส.ค. 67 ^{2/}	53.1	85.3
ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา)	มี.ค. 62 ^{1/}	55.9	88.0
	มี.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
	ส.ค. 67 ^{2/}	51.2	82.9
มาตรฐาน*		70**	115**

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

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

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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



รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพรในปี 2562 - 2567

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพรในปี 2562-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (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
	ส.ค. 67 ^{2/}	7.8	1.4	6	<1	1,600
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
	ส.ค. 67 ^{2/}	7.9	1.5	4	<1	1,600
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 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพรในปี 2562-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) (ต่อ)	ส.ค. 67 ^{2/}	7.7	3.8	28	<1	1,600
น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น	มี.ค.62 ^{1/}	7.8	5	49	<1	1.4
	มิ.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
	เม.ย. 67 ^{2/}	8.3	27	2.2	ND	3
	ส.ค. 67 ^{2/}	8.1	4.3	4	ND	3
น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา	มี.ค.62 ^{1/}	8	6	2	<1	6.2
	มิ.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
	เม.ย. 67 ^{2/}	8.3	>100	2.1	ND	3
	ส.ค. 67 ^{2/}	8.1	3.1	7	ND	3
จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอาภาศยาน	มี.ค.62 ^{1/}	8.2	1.4	<3	<1	7.8
	มิ.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

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพรในปี 2562 2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอาภาศยาน (ต่อ)	มี.ค. 66 ^{1/}	7.7	3.7	4	<1	1,600
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.7	4.2	7	<1	1,600
	เม.ย. 67 ^{2/}	8.0	5.5	<1	6	1,600
	ส.ค. 67 ^{2/}	8.0	4.2	5	<1	920
ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน*		5-9	≤4.0	NS	NS	NS
ค่ามาตรฐานน้ำทะเล**		7.0-8.5	NS	NS	NS	≤1,000
ค่ามาตรฐานอาคารประเภท ค***		5.9	≤4.0	≤5.0	≤20	NS

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ 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 (เปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ 1) เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม)

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

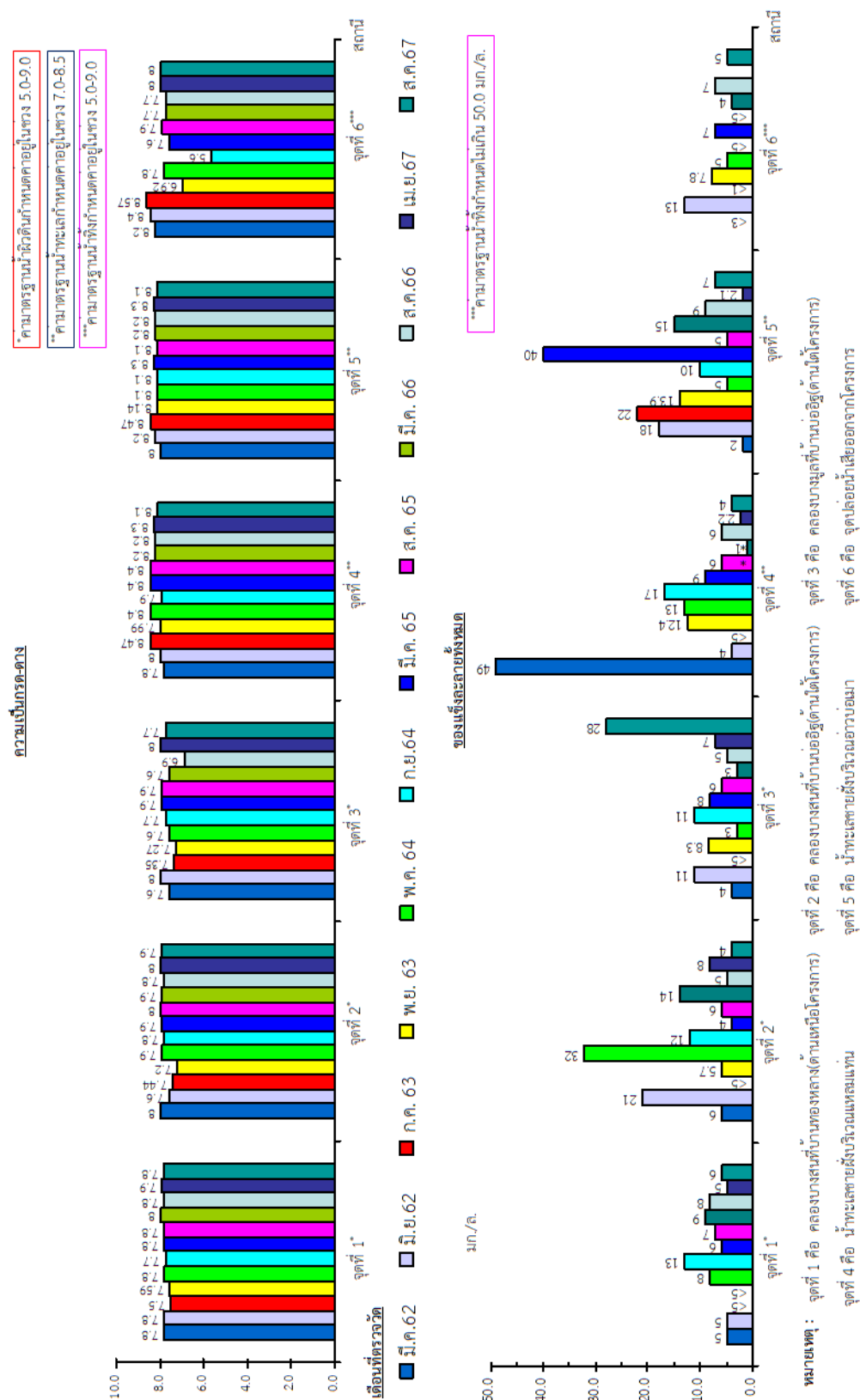
*** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

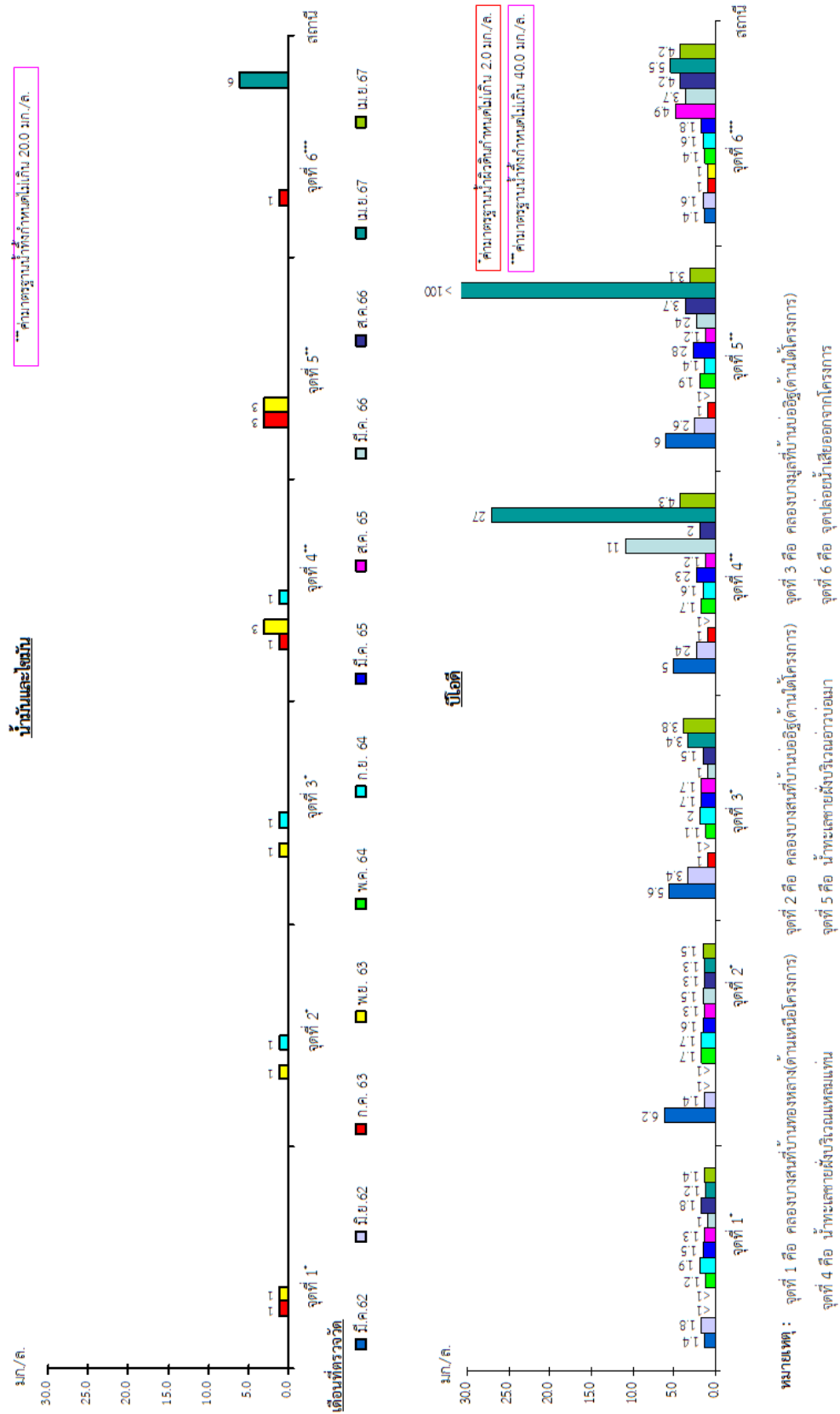
<หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

>หมายถึง มีค่ามากกว่า

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

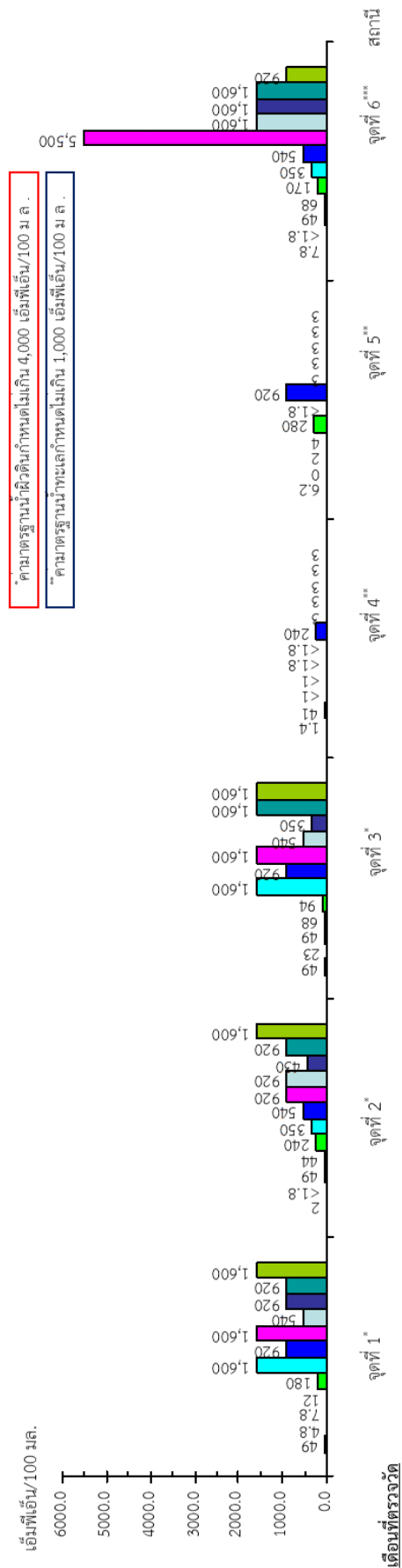


รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพรในปี 2562 - 2567



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2562 – 2567 (ต่อ)

แผนที่เรียกกลุ่มพีคโอลโคลิฟอร์ม



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2567 (ต่อ)

ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร 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
	ส.ค. 67 ^{2/}	8.1	0.68	<3	242	0.070	0.025	<0.1	540
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

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

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารแขวนลอย	ความกระด้างทั้งหมด	เหล็ก	แมงกานีส	ไนเตรท	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม
บ่อน้ำต้นบ้านบ่ออิฐ (ต่อ)	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
	ส.ค. 67 ^{2/}	7.7	0.71	<3	885	0.037	0.025	<0.1	430
บ่อน้ำต้นบ้านดอนตะเคียน	มี.ค. 62 ^{1/}	7.6	<0.01	<3	165	0.006	0.006	<0.1	23
	มี.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
	ส.ค. 67 ^{2/}	8.3	0.90	3	187	0.369	0.146	<0.1	240
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 ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2566)

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

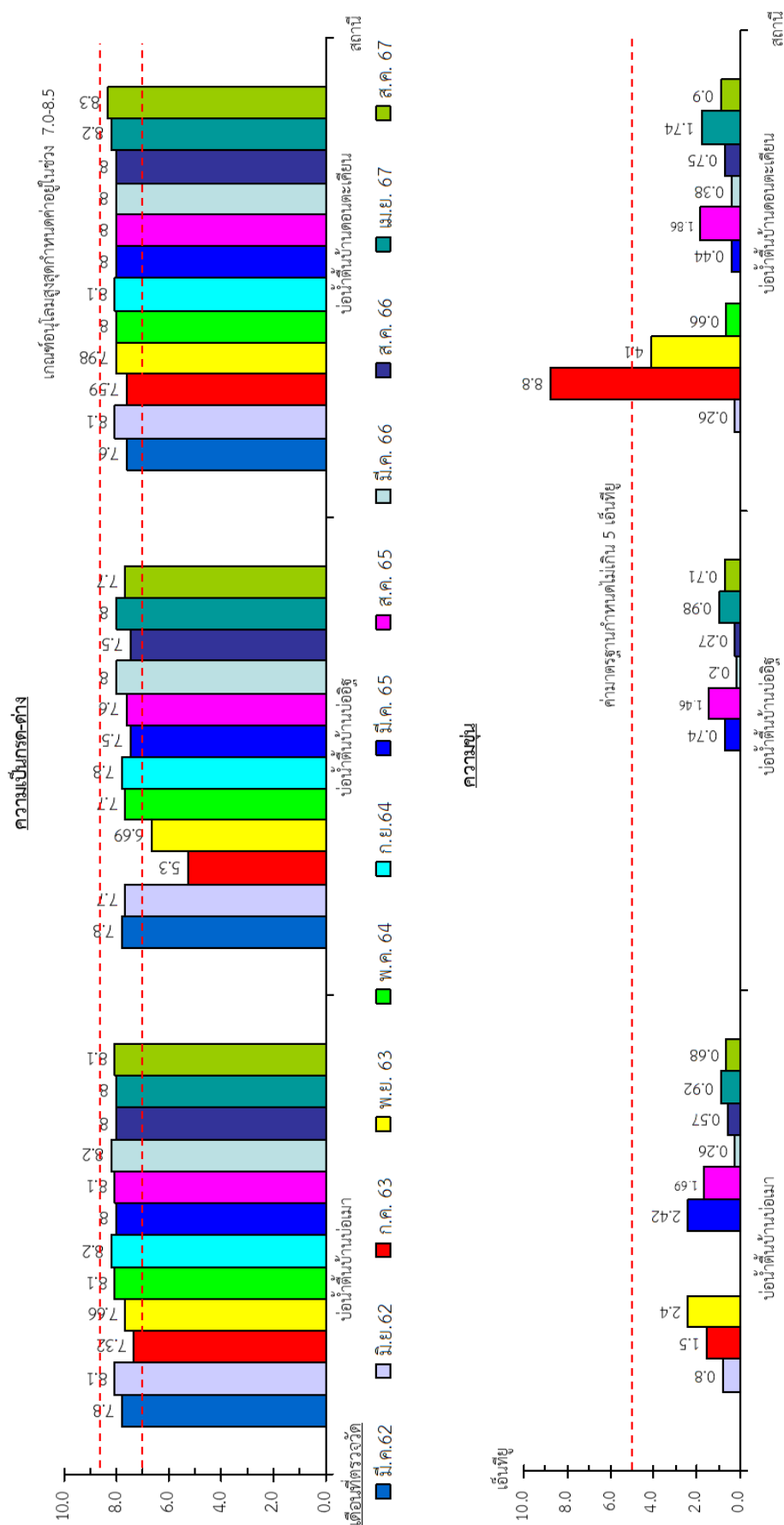
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

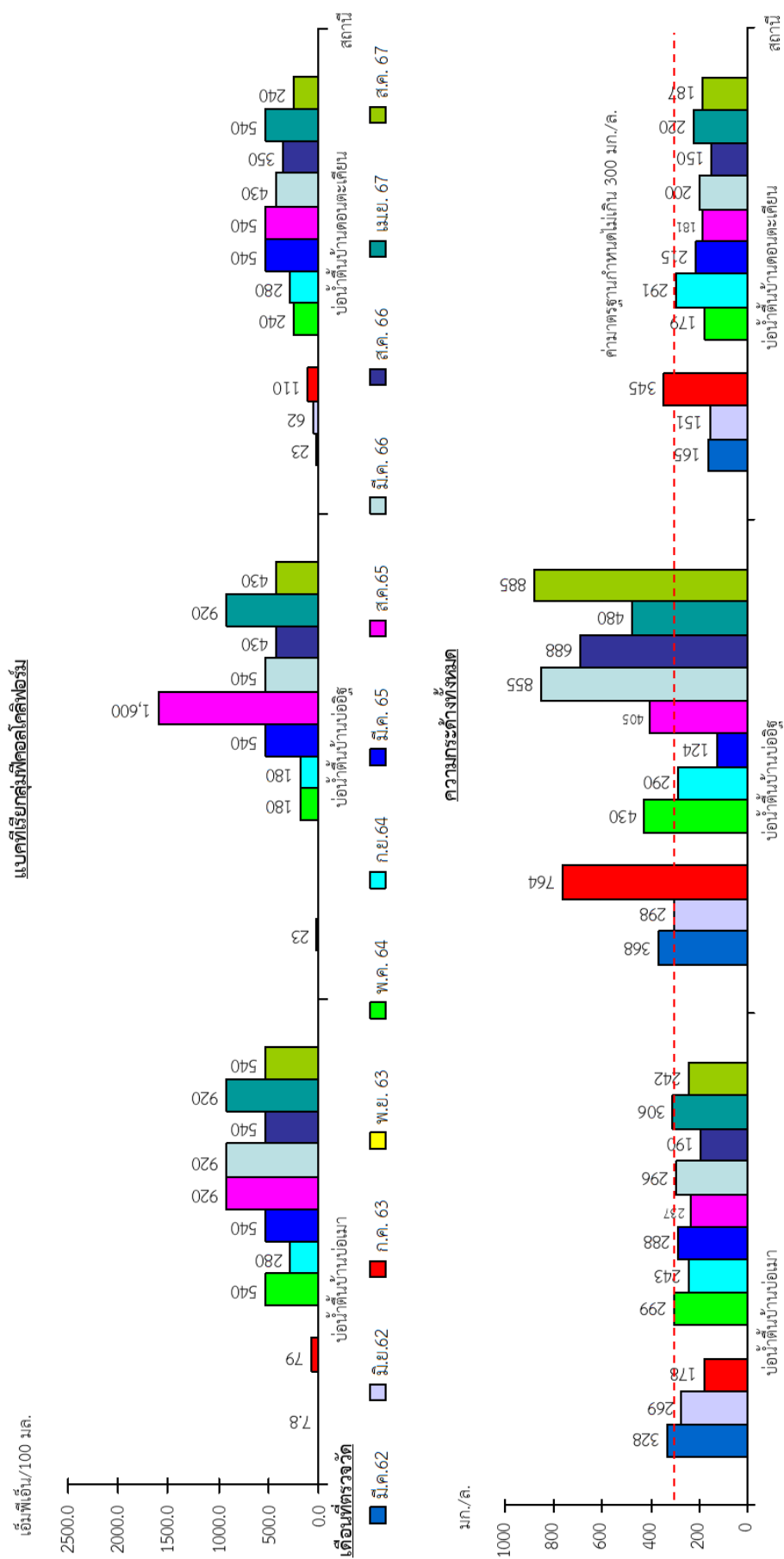
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

ND หมายถึง Non detection /ไม่พบ

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2562 - 2567



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





1.7 การติดตามตรวจสอบผลกระทบโดยการสำรวจความคิดเห็น

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบทำอาภาศยานชุมพร ซึ่งพิจารณาจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านบ่ออิฐ ชุมชนบ้านหินกบ ชุมชนบ้านบ่อเมา ชุมชนบ้านพุหัวช้าง โดยทำการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงทำอาภาศยานด้วยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ เพื่อให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงทำอาภาศยานได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะหรือข้อเสนอด้านโครงการ โดยเข้าทำการสำรวจความคิดเห็นในวันพฤหัสบดีที่ 22 สิงหาคม 2567 ดังแสดงในรูปที่ 1.7.1-1 ถึง รูปที่ 1.7.1-2 มีผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้

1.7.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือน

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 ตัวอย่าง สามารถสรุปผลการสำรวจได้ ดังนี้

● ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 และเพศชาย ร้อยละ 43.3 มีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 36.6 รองลงมาคืออายุ 51-60 ปี ร้อยละ 20.0 มีอายุ 20-30 ปี และตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 16.7 เท่ากัน และมีอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 10.0 นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด ร้อยละ 100.0 มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือสมรส ร้อยละ 20.0 พ่อ/แม่/น้อง/ญาติ/ผู้อยู่อาศัย ร้อยละ 16.7 และบุตร/เขย/สะใภ้ ร้อยละ 13.3 โดยจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 40.0 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 36.7 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 23.3 สถานภาพส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 70.0 รองลงมาโสด ร้อยละ 20.0 และหม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ ร้อยละ 10.0 ภูมิลำเนาเป็นคนท้องถิ่นอยู่อาศัยที่นับตั้งแต่เกิด ร้อยละ 80.0 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 20.0

● ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจ พบว่า ในครัวเรือนมีสมาชิกเฉลี่ย 4-6 คน/ครัวเรือน ร้อยละ 53.3 รองลงมาคือสมาชิกเฉลี่ย 1-3 คน/ครัวเรือน ร้อยละ 40.0 และมีสมาชิกเฉลี่ย 7-10 คน/ครัวเรือน ร้อยละ 6.7 ด้านการประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 53.3 รองลงมาประกอบอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 16.7 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 13.4 พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ร้อยละ 10.0 และข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจและประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 3.3 เท่ากัน มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บ ร้อยละ 90.0 และเพียงพอกแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 10.0

● ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

ด้านสาธารณูปโภค พบว่า ใช้น้ำประปาในการอุปโภคทั้งหมด ร้อยละ 100.0 และซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังในการบริโภคทั้งหมด โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ระบุว่าน้ำอุปโภคและบริโภคมีความเพียงพอ ด้านการระบายน้ำเสียของครัวเรือนระบายลงที่ถังข้างบ้าน ร้อยละ 90.0 รองลงมาระบายลงลำรางสาธารณะ ร้อยละ 6.7 และระบายลงรางระบายน้ำของเทศบาล ร้อยละ 3.3 ด้านการกำจัดขยะของครัวเรือนจะนำขยะใส่ถังรอรถขยะของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ ร้อยละ 83.3 และกำจัดโดยวิธีการเผา ร้อยละ 16.7

ด้านสาธารณสุข พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการเจ็บป่วย ร้อยละ 53.3 และมีปัญหาด้านการเจ็บป่วย ร้อยละ 46.7 เคยเจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้ ไข้หวัด และโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด เป็นต้น ด้านการใช้บริการสถานพยาบาลของครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้บริการที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 96.7 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 3.3 ในภาพรวมด้านการใช้บริการทั้งหมดรู้สึกว่าการให้บริการเพียงพอต่อความต้องการ ร้อยละ 100.0

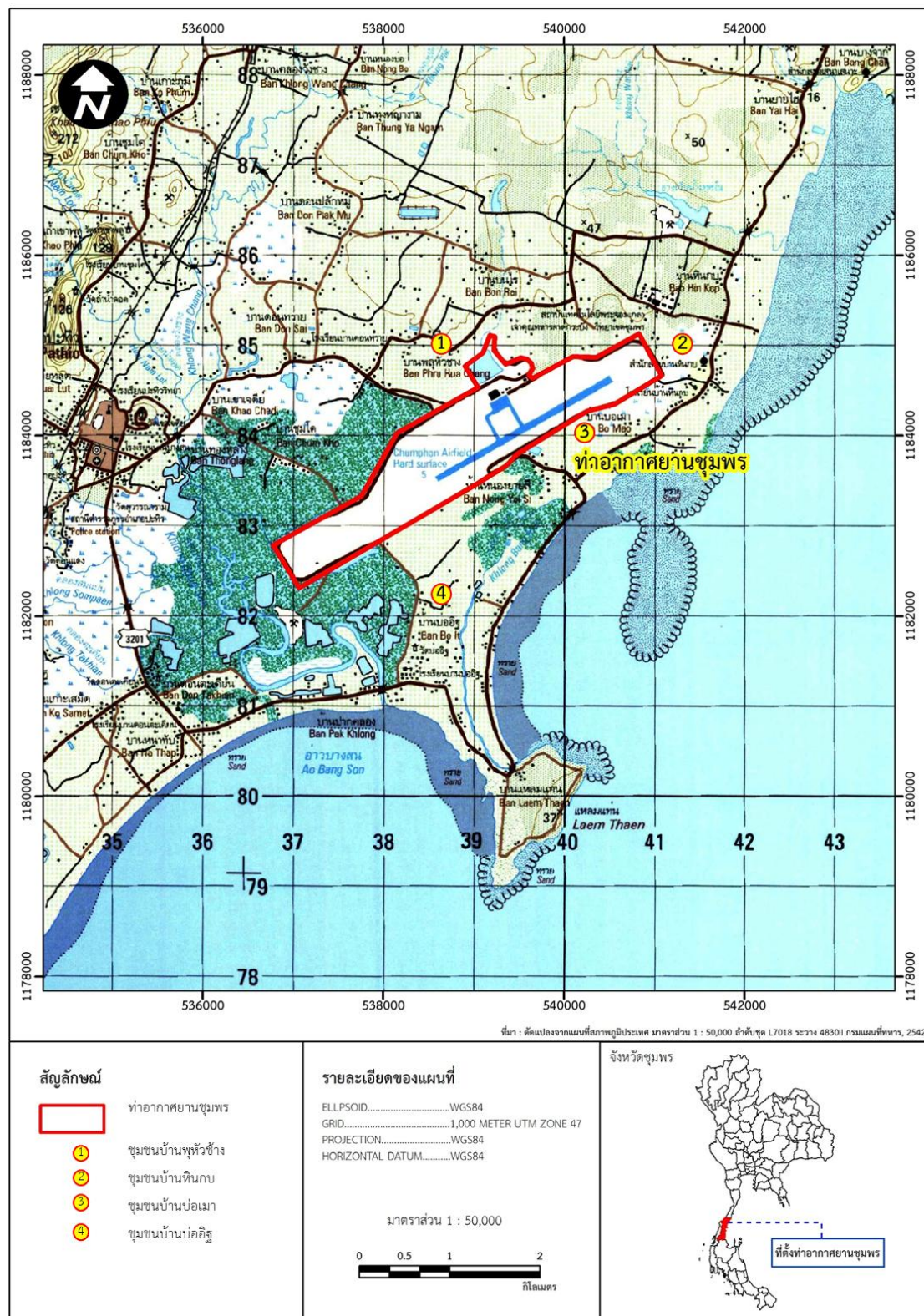
รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.1-1

- **ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ในชุมชนพบด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 46.7 ซึ่งสาเหตุเกิดจากทำอากาศยาน ร้อยละ 57.2 รองลงมาด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 23.3 ซึ่งสาเหตุเกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ ร้อยละ 71.4 และด้านน้ำท่วมขัง ร้อยละ 6.7 ซึ่งสาเหตุเกิดจากปริมาณน้ำฝน ร้อยละ 100.0 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.1-2

- **ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทำอากาศยาน**

จากการสัมภาษณ์ข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 96.7 ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน และร้อยละ 3.3 มีความวิตกกังวล เนื่องจากอยู่ใกล้ทำอากาศยาน ส่วนข้อห่วงกังวลเรื่องผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 63.3 ไม่มีข้อห่วงกังวลเนื่องจากทำอากาศยานมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรองรับ และร้อยละ 36.7 มีความวิตกกังวลเนื่องจากอยู่ใกล้ทำอากาศยาน สำหรับด้านความพึงพอใจในการดำเนินงานของทำอากาศยานต่อคุณภาพชีวิต ร้อยละ 76.7 ไม่แสดงความคิดเห็น และร้อยละ 23.3 พอใจกับการดำเนินงานของทำอากาศยาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.1-3



รูปที่ 1.7.1-1 ตำแหน่งชุมชนที่ทำการสำรวจแบบสอบถามบริเวณท่าอากาศยานชุมพร



ชุมชนบ้านพุหัวช้าง



ชุมชนบ้านหินกะบ



ชุมชนบ้านป่อเมา



ชุมชนบ้านป่ออิฐ

รูปที่ 1.7.1-2 ประมวลภาพการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณทำอาภาศยานชุมพร

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 เพศ		
(1) ชาย	13	43.3
(2) หญิง	17	56.7
รวม	30	100.0
1.2 อายุ (ปี)		
20-30 ปี	5	16.7
31-40 ปี	3	10.0
41-50 ปี	11	36.6
51-60 ปี	6	20.0
ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	5	16.7
รวม	30	100.0
1.3 การนับถือศาสนา		
(1) พุทธ	30	100.0
(2) คริสต์	0	0.0
(3) อิสลาม	0	0.0
(4) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	30	100.0
1.4 สถานภาพในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) หัวหน้าครัวเรือน	15	50.0
(2) คู่สมรส	6	20.0
(3) บุตร/เขย/สะใภ้	4	13.3
(4) พ่อ/แม่/น้อง/ญาติ/ผู้อาศัย	5	16.7
(5) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	30	100.0
1.5 ระดับการศึกษา		
(1) ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
(2) ประถมศึกษา	12	40.0
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	11	36.7
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	23.3
(5) อนุปริญญา/ปวส.	0	0.0
(6) ปริญญาตรี	0	0.0
(7) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
(8) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	30	100.0

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
1.6 สถานภาพสมรส		
(1) โสด	6	20.0
(2) สมรส	21	70.0
(3) หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	3	10.0
(4) อื่นๆ	0	0.0
รวม	30	100.0
1.7 ภูมิลำเนา		
(1) อยู่ที่นี่มาแต่เกิด	24	80.0
(2) ย้ายมาจากที่อื่น	6	20.0
รวม	30	100.0
ส่วนที่ 2 : ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม		
2.1 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย มีจำนวน.... คน (รวมผู้ให้สัมภาษณ์)		
1-3 คน	12	40.0
4-6 คน	16	53.3
7-10 คน	2	6.7
มากกว่า 10 คน	0	0.0
รวม	30	100.0
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	3.3
(2) พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	3	10.0
(3) ค้าขาย	16	53.3
(4) รับจ้างทั่วไป	4	13.4
(5) ประกอบธุรกิจส่วนตัว	1	3.3
(6) อื่น ๆ	5	16.7
รวม	30	100.0
2.3 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อรายจ่ายหรือไม่		
(1) เพียงพอและเหลือเก็บ	27	90.0
(2) เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	3	10.0
(3) ไม่เพียงพอ	0	0.0
รวม	30	100.0

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร (ต่อ)

รายการ	ทำอาภาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
ส่วนที่ 3 : ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม		
3.1 แหล่งน้ำอุปโภคเพียงพอหรือไม่ (น้ำใช้)		
(1) เพียงพอ	30	100.0
(2) ไม่เพียงพอ	0	0.0
รวม	30	100.0
3.2 แหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค (น้ำใช้)		
(1) น้ำประปาจากประปาภูมิภาค/ประปาหมู่บ้าน	30	100.0
(2) น้ำบ่อตื้น/น้ำบาดาล	0	0.0
(3) น้ำฝน	0	0.0
(4) ชื้อน้ำจากรถจำหน่าย	0	0.0
รวม	30	100.0
3.3 แหล่งน้ำบริโภคเพียงพอหรือไม่ (น้ำดื่ม,ประกอบอาหาร)		
(1) เพียงพอ	30	100.0
(2) ไม่เพียงพอ	0	0.0
รวม	30	100.0
3.4 แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม,ประกอบอาหาร)		
(1) น้ำฝน	0	0.0
(2) น้ำประปา	0	0.0
(3) น้ำบ่อตื้น/น้ำบาดาล	0	0.0
(4) น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	0	0.0
(5) ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	30	100.0
รวม	30	100.0
3.5 ครีวเรือนของท่านมีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสียอย่างไร		
(1) ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	0	0.0
(2) ระบายลงลำรางสาธารณะ	2	6.7
(3) ระบายลงรางระบายน้ำของเทศบาล	1	3.3
(4) ขุดบ่อน้ำเสียและสูบลงรางเทศบาล	0	0.0
(5) ระบายลงที่โล่งข้างบ้าน	27	90.0
(6) บ่อรวบรวมของสถานประกอบการ	0	0.0
(7) ปล่อยทิ้งลงสู่แม่น้ำลำคลอง	0	0.0
รวม	30	100.0

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร (ต่อ)

รายการ	ทำอาภาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
3.6 ครวเรือนของท่านมีการกำจัดขยะ อย่างไร		
(1) ใส่ถังรอรถขยะของหน่วยงานท้องถิ่นจัดเก็บ	25	83.3
(2) เผา	5	16.7
(3) ฝังดิน	0	0.0
รวม	30	100.0
3.7 ในรอบปีที่ผ่านมาคนในครัวเรือน มีการเจ็บป่วย หรือไม่		
(1) ไม่เจ็บป่วย	16	53.3
(2) เจ็บป่วย ด้วยโรค	14	46.7
รวม	30	100.0
3.8 เจ็บป่วย ด้วยโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด	2	6.8
(2) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.0
(3) โรคเกี่ยวกับหู ตา ฟัน	0	0.0
(4) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.0
(5) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	1	3.4
(6) โรคผิวหนังและภูมิแพ้	13	44.9
(7) โรคชรา	0	0.0
(8) โรคปอด	0	0.0
(9) ใช้หวัด	13	44.9
รวม	29	100.0
3.9 เมื่อเจ็บป่วยท่านและคนในครัวเรือนได้รับการรักษาหรือ ใช้บริการสถานพยาบาลที่ใด (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โรงพยาบาลของรัฐ	29	96.7
(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	1	3.3
(3) โรงพยาบาลเอกชน	0	0.0
(4) คลินิก	0	0.0
(5) ปลอมยให้หายเอง	0	0.0
(6) ซื้อมายากินเอง	0	0.0
รวม	30	100.0
3.10 ท่านคิดว่าทำให้บริการสาธารณสุข/สถานพยาบาลในพื้นที่ขณะนี้เพียงพอ หรือไม่		
(1) เพียงพอ	30	100.0
(2) ไม่เพียงพอ	0	0.0
รวม	30	100.0

ตารางที่ 1.7.1-2 ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

ผลกระทบ/ปัญหา	ไม่ได้รับ ผลกระทบ ร้อยละ (ราย)	ได้รับ ผลกระทบ ร้อยละ (ราย)	ระดับผลกระทบ ร้อยละ (ราย)			สาเหตุ ร้อยละ (ราย)				
			น้อย	ปาน กลาง	มาก	การจราจร/ ถนน	ปริมาณ รถ หนาแน่น	ทำ อากาศ ยาน	แหล่งที่อยู่อาศัย/ ชุมชน	ปริมาณ น้ำฝน
1. มลพิษทางอากาศ/ฝุ่นละออง	76.7 (23 ราย)	23.3 (7 ราย)	57.1 (4 ราย)	42.9 (3 ราย)	0.0	71.4 (5 ราย)	28.6 (2 ราย)	0.0	0.0	0.0
2. มลพิษทางเสียง	53.3 (16 ราย)	46.7 (14 ราย)	64.3 (9 ราย)	28.6 (4 ราย)	7.1 (1 ราย)	35.7 (5 ราย)	7.1 (1 ราย)	57.2 (8 ราย)	0.0	0.0
3. ความสั่นสะเทือน	96.7 (29 ราย)	3.3 (1 ราย)	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (1 ราย)
4. น้ำท่วมขัง	93.3 (28 ราย)	6.7 (2 ราย)	100.0 (2 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (2 ราย)
5. น้ำเน่าเสีย	96.7 (29 ราย)	3.3 (1 ราย)	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (1 ราย)
6. สภาพการจราจรติดขัด	96.7 (29 ราย)	3.3 (1 ราย)	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (1 ราย)
7. ถนนชำรุด	96.7 (29 ราย)	3.3 (1 ราย)	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (1 ราย)
8. อุบัติเหตุจากการคมนาคม	96.7 (29 ราย)	3.3 (1 ราย)	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (1 ราย)
9. ความปลอดภัยเกี่ยวกับชีวิตและทรัพย์สิน	96.7 (29 ราย)	3.3 (1 ราย)	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (1 ราย)
10. ขยะมูลฝอย	93.3 (28 ราย)	6.7 (2 ราย)	100.0 (2 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (2 ราย)	0.0

ตารางที่ 1.7.1-3 ผลการสำรวจข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทำอาภาศยานชุมพร

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	30	
ส่วนที่ 4 : ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทำอากาศยาน		
4.1 ท่านมีความรู้สึกห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
(1) ไม่วิตกกังวล	29	96.7
(2) วิตกกังวล	1	3.3
รวม	30	100.0
4.2 ท่านมีความรู้สึกห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงหรือไม่		
(1) ไม่วิตกกังวล	19	63.3
(2) วิตกกังวล	11	36.7
รวม	30	100.0
4.3 ท่านพอใจกับการดำเนินงานของทำอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตหรือไม่		
(1) พอใจ	7	23.3
(2) ไม่พอใจ	0	0.0
(3) ไม่มีความคิดเห็น	23	76.7
รวม	30	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม 2567

1.8 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

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

1.8.1 วิธีการศึกษา

(1) การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น

ทำการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัย ของนกในบริเวณทำอาภาศยาน และบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากรายงาน เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปวางแผนการเก็บข้อมูลภาคสนามต่อไป

(2) วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม

วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ภายในทำอาภาศยาน และพื้นที่เขตปฏิบัติการทางการบิน และมีรายละเอียด วิธีการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

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

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

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

ส่วนการสำรวจโดยอ้อม ด้วยการสอบถามเจ้าหน้าที่ของทำอาภาศยานโดยเฉพาะผู้ดูแลทำอาภาศยาน เจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความคุ้นเคยต่อการพบเห็น และขับไล่ และสัตว์อื่น ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง

1.8.2 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

(1)การจำแนกชนิดนก และสัตว์อื่นๆ และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธานใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

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

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

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

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

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

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

ทั้งนี้กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 67-100 จัดเป็นระดับชุกชุมมาก

34-66 จัดเป็นระดับชุกชุมปานกลาง

1-33 จัดเป็นระดับชุกชุมน้อย

(3)ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์

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

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

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

สัตว์ป่าควบคุม (controlled species) คือสัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

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

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่ได้รับการคุ้มครอง (Non-protected animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

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

- ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered, Cr) หมายถึงสัตว์ป่าสัตว์ป่าที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้

- ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En) หมายถึงสัตว์ป่าสัตว์ป่าที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลก 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 (Branding visitor) เป็นชนิดนกที่อพยพโยกย้ายถิ่นเพื่อผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ในช่วงฤดูร้อนถึงฤดูฝน หรือปลายฤดูฝนต่อต้นฤดูหนาว

(4) ประเมินชนิดของนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน พร้อมทั้งเหตุผลสนับสนุน ดังนี้

- การประเมินอันตรายของนกต่ออากาศยาน ประยุกต์ใช้วิธีการตามแนวทางของกระทรวงขนส่งของแคนาดา (Transport Canada, 2005) ใช้วิธีตารางการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment Matrix) ประกอบกับประสบการณ์ของที่ปรึกษาที่ใช้ในการประเมินอันตรายที่เกิดจากนกของทำอากาศยานต่างๆ เพื่อให้ได้ชนิดของสัตว์ที่มีความเสี่ยงสูงจะต้องมีมาตรการในการจัดการและควบคุมต่อไป

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

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

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

ตารางที่ 1.8.2-1 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/} โอกาส ขอบเขตต์, 2543

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

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

- 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 นกนางน้าปากยาว (*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 นกนางน้าเล็ก (*Phalacrocorax niger*; Little Cormorant) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*; Cattle Egret) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*; Greater Coucal)

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

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

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

ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง (ตารางที่ 1.8.2-2)

ตารางที่ 1.8.2-2 ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง

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

จากการตารางอธิบายได้ว่า นกกระเต็นน้อยที่พบจากการสำรวจมีประชากรน้อย และจากการวิเคราะห์พบว่ามีความชุกชุมน้อยจึงทำให้มีศักยภาพในการชอนอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่นกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นนกที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นโอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายน้อยมากหรืออาจไม่เกิดความเสียหายเลย จึงสรุปได้ว่านกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่ำ และสำหรับนกกระสาจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าอยู่ในระดับต่ำมีโอกาสในการชอนน้อย แต่เนื่องจากเป็นนกขนาดใหญ่โอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายมากก็ถือว่าเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงอันตรายอยู่ในระดับสูงเป็นต้น

1.8.3 ผลการศึกษาวิทยานิพนธ์และสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษาสำรวจนก และสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพร ได้ดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม 2567 ซึ่งเป็นการศึกษาสำรวจในช่วงฤดูฝน อย่างไรก็ตามในการศึกษาสำรวจได้ดำเนินการสัมภาษณ์หรือสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของทำอาภาศยานชุมพรตามวิธีการศึกษาในข้างต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านนก และสัตว์ป่าครอบคลุมทุกช่วงฤดูกาลให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ สามารถสรุปได้ดังนี้ (ภาคผนวก ค)

(1) พืชพรรณในบริเวณทำอาภาศยานชุมพร

พื้นที่บริเวณพื้นที่เขตปฏิบัติการ เนื่องจากสภาพพื้นที่ของทำอาภาศยานชุมพรโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนที่จะมีการพัฒนาเป็นทำอาภาศยานเป็นป่าไม้ตามธรรมชาติที่เป็นป่าพรุ ป่าละเมาะ บ่อทรายเก่า แต่อย่างไรก็ตามภายหลังจากการก่อสร้างทำอาภาศยานแล้ว ยังมีบางพื้นที่ไม่ได้รับการพัฒนาที่ต่อเนื่อง กล่าวได้ว่าในบางพื้นที่ยังคงถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่ทิ้งรกร้าง เป็นหนองน้ำ มีไม้ยืนต้นไม้พุ่ม และเถาวัลย์ขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบมี ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก หญ้า และเถาวัลย์ ดังเช่นบริเวณด้านทิศใต้ เป็นต้น

สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งทั้งสองข้างในระยะ 50 ม. เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง ได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ถัดออกไปจากพื้นที่ปลูกหญ้าข้างทางวิ่ง ในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่ปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติ เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มมีน้ำท่วมขังโดยเฉพาะด้านทิศตะวันตกของทางวิ่ง เกือบตลอด

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

(2) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณทำอาภาศยานชุมพร

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 1.8.3-1

ตารางที่ 1.8.3-1 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 (สิงหาคม, 2567)

(3) ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์บริเวณทำอาภาศยานชุมพร

สำหรับบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพรกล่าวได้ว่ามีสัตว์ป่าอาศัยและหากินค่อนข้างน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งของทำอาภาศยานเต็มพื้นที่ และมีการควบคุมในเรื่องความปลอดภัยต่อการบิน จึงอาจทำให้สัตว์บางชนิดได้อาศัย และหากินอยู่ได้อย่างปลอดภัยตามพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา นอกเหนือจากพื้นที่ทำการบินจากการวิเคราะห์ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์อื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 1.8.3-2

ตารางที่ 1.8.3-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพรตามระดับความชุกชุม

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 (สิงหาคม, 2567)

(3.1) นก (birds) จำนวน 51 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ทั่วไปโดยเฉพาะชนิดนกที่หากินแมลง เมล็ดหญ้า ตามพื้นที่เปิดโล่ง นกที่อาศัยและหากินอยู่เฉพาะแต่ภายใต้เรือนยอดของต้นไม้ไม่มีเพียงไม่กี่ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานพบว่า มีนก 28 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมากพบเห็นได้บ่อยครั้งจากการสำรวจ 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*) และเหยี่ยวนกเขาชิศรา (*Accipiter badius*) เป็นต้น

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

(3.3) 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*) เหี้ย (*Varanus salvator*) และจิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) เป็นต้น และระดับความชุกชุมน้อยหรือพบเห็นได้ไม่บ่อยครั้ง 5 ชนิด เช่น งูเห่า (*Naja spp.*) งูลายสาบคอดแดง (*Rhabdophis subminiatus*) และกิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) เป็นต้น

(3.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) จำนวน 5 ชนิด จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานฯ กล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิด 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 และสัตว์บริเวณทำอาภาศยานชุมพร

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

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

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

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

(4.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) ไม่พบว่าสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และไม่พบว่าสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

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

ตารางที่ 1.8.3-3 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 (สิงหาคม, 2567)

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

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

Np (Non-protected species) สัตว์ป่าชนิดที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

Cn (Controlled species) : สัตว์ป่าควบคุม : สัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

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

ตารางที่ 1.8.3-4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์

ชั้นสัตว์ป่า	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 (สิงหาคม, 2567)

หมายเหตุ Cr : Critical Endangered species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง
En : Endangered species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์
Vu : Vulnerable species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
Nt : Near threatened species สัตว์ป่าที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม

(5) การกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก

นกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 51 ชนิด สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

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

(5.2) นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกที่อพยพในช่วงฤดูหนาวมี 12 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นนกในกลุ่มนกน้ำ (Waterfowl) ได้แก่ นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*) นกยางเป็ด (*Egretta garzetta*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีจำนวนหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ศึกษาอาศัย และหากิน ค่อนข้างยาวนาน โดยเฉพาะตามแหล่งน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี จนบางครั้งทำให้มองว่าเป็นนกประจำถิ่น ได้แก่ ยางเป็ด (*Egretta garzetta*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น

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

(6) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินทำอาภาศยานชุมพร

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนสิงหาคม 2567 ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบ พบว่า มีชนิดนกที่อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยการเดินอากาศ ลักษณะของการบินชนอากาศยานและก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุ จากผลการสำรวจพบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน มีจำนวน 9 ชนิด มีรายละเอียด ดังนี้

(6.1)โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความชุกชุมของนก
กรณีที่มีความชุกชุมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่
ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มี
พฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว
และบริเวณพื้นที่ที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกา
สในการชนนกค่อนข้างน้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการ
ชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

(6.2)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 หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย
เลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อ
ากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกและการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิด
ความเสียหายหากชนนก สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของทำอากาศยานชุมพร
ดังตารางที่ 1.8.3-5 มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1.8.3-5 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่า มีอันตรายต่อการบินของทำอาภาศยานชุมพร

ลำดับที่	ชนิดนก	พฤติกรรมกร หากิน		โอกาสในการชนนก (ความขุกขุม)			โอกาสที่ก่อให้เกิดความ เสียหาย (ขนาดของนก)			แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน			
		Fl	So	Vc	Co	Uc	L	M	S	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	เผื่อควรระวัง
1	นกเป็ดผีเล็ก (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) Little Grebe	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
2	นกกาน้ำเล็ก (<i>Phalacrocorax niger</i>) Little Comorant	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
3	นกยางเปี่ย (<i>Egretta garzetta</i>) Little Egret	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
4	นกกระสานวล (<i>Ardea cinerea</i>) Grey Heron	x	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-
5	นกกระสาแดง (<i>Ardea purpurea</i>) Purple Heron	x	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-
6	นกยางโตนใหญ่ (<i>Casmerodius albus</i>) Great Egret	x	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x
7	นกยางโตนน้อย (<i>Mesophoyx intermedia</i>) Intermediate Egret	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	-
8	นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>) Cattle Egret	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
9	นกยางกรอก (<i>Ardeola sp.</i>) Pond-Heron	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
10	นกยางไฟธรรมดา (<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>) Cinnamon Bittern	x	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-
11	นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>) Asian Openbill	x	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
12	เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>) Black-shouldered Kite	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	-
13	เหยี่ยวแดง (<i>Haliastur indus</i>) Brahminy Kite	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
14	เหยี่ยวนกเขาชิดรา (<i>Accipiter badius</i>) Shikra	x	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-
15	นกกวัก (<i>Amaurornis phoenicurus</i>) White-breasted Waterhen	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
16	นกแอ่นทุ่งใหญ่ (<i>Glareola maldivarum</i>) Oreintal Praticole	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
17	นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>) Red-wattled Lapwing	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
18	นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>) Rock Pigeon	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
19	นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>) Spotted Dove	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
20	นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>) Red Turtle-Dove	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-

ตารางที่ 1.8.3-5 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่า มีอันตรายต่อการบินของทำอาภาศยานชุมพร (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดนก	พฤติกรรมกร หากิน		โอกาสในการชนนก (ความขุกขุม)			โอกาสที่ก่อให้เกิดความ เสียหาย (ขนาดของนก)			แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน			
		Fl	So	Vc	Co	Uc	L	M	S	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	เผ่าควรรวัง
21	นกเขาชวา (<i>Geopelia striata</i>) Zebra Dove	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
22	นกกาเหว่า (<i>Eudynamys scolopacea</i>) Common Koel	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	-
23	นกบั้งรอกใหญ่ (<i>Phaenicophaeus tristis</i>) Green-billed Malkoha	x	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-
24	นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>) Greater Coucal	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-
25	นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasiensis</i>) Asian Palm-Swift	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
26	นกแอ่นบ้าน (<i>Apus nipalensis</i>) House Swift	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
27	นกกระเต็นอกขาว (<i>Halcyon smyrnensis</i>) White-throated Kingfisher	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
28	นกจาบคาหัวสีส้ม (<i>Merops leschenaulti</i>) Chestnut-headed Bee-eater	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
29	นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias benghalensis</i>) Indian Roller	x	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-
30	นกตีทอง (<i>Megalaima haemacephala</i>) Coppersmith Barbet	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-
31	นกจาบผนเสียงใส (<i>Mirafra javanica</i>) Singing Bushlark	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
32	นกเด้าดินทุ่ง (<i>Anthus richardi</i>) Richard's Pipit	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
33	นกปรอดหน้าवल (<i>Pycnonotus goiavier</i>) Yellow-vented Bulbul	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
34	นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus blanfordi</i>) Streak-eared Bulbul	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
35	นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocercus</i>) Balck Drongo	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
36	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (<i>Dicrurus paradiseus</i>) Greater Racket-tailed Drongo	x	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-
37	อีกา (<i>Corvus macrorhynchos</i>) Large-billed Crow	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	x
38	นกกระจับภูาสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>) Plain Prinia	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
39	นกกระจับธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>) Common Tailorbird	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-
40	นกกาขงเขนบ้าน (<i>Copsychus saularis</i>) Oriental Magpie Robin	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-

ตารางที่ 1.8.3-5 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่า มีอันตรายต่อการบินของทำอาภาศยานชุมพร (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดนก	พฤติกรรมกร หากิน		โอกาสในการชนนก (ความชุกชุม)			โอกาสที่ก่อให้เกิดความ เสียหาย (ขนาดของนก)			แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน			
		FL	So	Vc	Co	Uc	L	M	S	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	เผื่อควรรวัง
41	นกยอตหน้าหัวดำ (<i>Saxicola maura</i>) Pied Bushchat	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
42	นกอีแพรดแถบอกดำ (<i>Rhipidura javanica</i>) Pied Fantail	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
43	นกอีเสือสีน้ำตาล (<i>Lanius cristatus</i>) Brown Shrike	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
44	นกแอ่นพง (<i>Artamus fuscus</i>) AshyWood-swallow	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
45	นกเอี้ยงต่าง (<i>Sturnus contra</i>) Asian Pied Starling	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-
46	นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>) Common Myna	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
47	นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>) White-vented Myna	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
48	นกกินป्लीเหลือง (<i>Nectarinia jugularis</i>) Olive-backed Sunbird	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-
49	นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>) Eurasian Tree-Sparrow	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
50	นกกระจาบธรรมดา (<i>Ploceus philippinus</i>) Baya Weaver	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
51	นกกระดัดขี้หมู (<i>Lonchura punctulata</i>) Scaly-breasted Muia	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-
	รวม (ชนิด)	51	0	28	14	9	4	17	30	1	10	40	2
	ร้อยละ	100.00	0.00	54.90	27.45	17.65	7.84	33.33	58.82	1.96	19.61	78.43	3.92

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม,2567)

หมายเหตุ : พฤติกรรมหากินของนก

FL : หากินเป็นฝูง
So : หากินแบบโดดเดี่ยว

ปริมาณความชุกชุมของนก

Vc (very common) ชุกชุมมาก
Co (common) : ชุกชุม
Uc (uncommon) : ชุกชุมน้อย

ขนาดของนก

L : นกขนาดใหญ่
M : นกขนาดปานกลาง
S : นกขนาดเล็ก

ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง 1 ชนิด ได้แก่

- **นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) Asian Openbill** เป็นนกขนาดใหญ่ (68 - 81 ซม.; 2,300 - 4,400 กรัม) เข้ามาหาอาหารบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำโดยรอบทำอาภาศยานฯ ทิศทางการบินไม่แน่นอน ค่อนข้างกระจายทั่วไป ในพื้นที่ทำอาภาศยานฯ แต่มีพฤติกรรมหากินเป็นฝูง (10-100 ตัว) ดังนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนอาภาศยาน และเกิดความเสียหายได้มาก

ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง 10 ชนิด ได้แก่

- **นกกระสาเล็ก (*Phalacrocorax niger*) Little Cormorant** เป็นนกน้ำขนาดกลาง โดยส่วนใหญ่จะหากินอยู่ในแหล่งน้ำ เป็นฝูง ดังเช่นแหล่งน้ำทางด้านทิศใต้ของทำอาภาศยานแต่อย่างไรก็ตามจะบินผ่านทางวังทางขับ ในระดับต่ำ และมีทิศทางไม่แน่นอน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

- **นกยางเปี่ย (*Egretta garzetta*) Little Egret** เป็นนกขนาดกลาง หากินปะปนอยู่กับนกยางควายหากินเป็นฝูง มีประชากรค่อนข้างมาก บางฝูงหากินสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำที่กระจายอยู่ทั่วเขตพื้นที่ทำอาภาศยานและบริเวณโดยรอบ เช่นเดียวกับนกยางควายหากินในช่วงเวลากลางวันมักอยู่รวมกันเป็นฝูง รวมทั้งการบินค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ทำอาภาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

- **นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*) Grey Heron** เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ เข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวัง หากินเป็นฝูง แต่มีประชากรน้อย บางครั้งหากินปะปนกับนกยางชนิดอื่นๆ ทิศทางการบินไม่แน่นอนค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ทำอาภาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้มากเช่นกัน

- **นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) Purple Heron** เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ เข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวัง เช่นเดียวกับนกกระสาขาว ทิศทางการบินไม่แน่นอนค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ทำอาภาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้มาก

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

- **นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) Cattle Egret** เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีอุปนิสัยที่หากินเป็นฝูง ปะปนกับนกยางเปี่ย โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงสัตว์และขนาดเล็ก พบมากเป็นฝูงทางด้านทิศตะวันออกของทำอาภาศยาน แต่ก็บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ทำอาภาศยาน โดยมากจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวัง และพื้นที่เปิดโล่งที่ไม่ใช่พื้นที่แหล่งน้ำ หรือขึ้นแฉะ ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอาภาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร

- **นกยางกรอก (*Ardeola sp.*) Pond-Heron** เป็นนกขนาดกลาง (45 ซม.; 349.3 - 544.3 กรัม) มีอุปนิสัยหากินเป็นฝูง ปะปนกับนกยางเป็ และนกยางควาย โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงและสัตว์ขนาดเล็ก บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ทำอากาศยานฯ โดยมากจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และพื้นที่เปิดโล่งที่ไม่ใช่พื้นที่แหล่งน้ำ ดังนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนอากาศยานและเกิดความเสียหายได้พอสมควร
- **เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*), Brahminy Kite** เป็นนกขนาดปานกลาง (44 - 52 ซม.; เพศผู้ 409 - 650 กรัม, เพศเมีย 434 - 700 กรัม) เป็นนกที่กินเนื้อเป็นอาหารหลัก เช่น กบ เขียด งู หนู ฯลฯ มีพฤติกรรมหากินเป็นฝูง แต่จากการสำรวจพบประชากรในพื้นที่ทำอากาศยานฯ ค่อนข้างน้อย เมื่อพบเหยี่ยว จะบินร่อนเป็นวงกลม และลงมาโฉบจับเหยื่อ ดังนั้น จึงมีโอกาสที่บินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้
- **นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) Red-wattled Lapwing** เป็นนกขนาดเล็ก (32 - 35 ซม.; 110 - 230 กรัม) เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณทำอากาศยานฯ บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง/บริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง
- **นกพิราบป่า (*Columba livia*) Rock Pigeon** เป็นนกขนาดเล็ก (29 - 37 ซม.; 238 - 380 กรัม) อาศัยและสร้างรังตามต้นไม้/ลานจอดรถ รวมทั้งอาคารสำนักงาน นกชนิดนี้หากินเมล็ดพืช/หญ้า โดยเฉพาะตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง/ทางขับ อุปนิสัยหากินเป็นฝูง มีประชากรจำนวนมาก (>100 ตัว) ดังนั้น จึงมีโอกาสที่จะบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง
- **นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) Greater Coucal** เป็นนกขนาดปานกลาง อาศัยและหากินตามพื้นที่รกร้าง โดยเฉพาะพื้นที่รกร้างที่ค่อนข้างเปิดโล่งภายในทำอากาศยานฯ และจากการสำรวจพบว่านกกระปูดใหญ่มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง แต่เมื่อเป็นนกขนาดปานกลางโอกาสที่จะทำให้เกิดความเสียหายให้อากาศยานได้พอสมควร

1.9 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ที่ปรึกษาจะดำเนินการโดยใช้วิธีการประเมินค่าระดับเสียง (NEF) จากอากาศยานโดยแสดงเป็นเส้นระดับเสียง (Noise Contour) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.9.1 แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง

(1)การคำนวณค่าระดับเสียง (NEF)

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

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

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

โดย $EPNL_{ij}$ = ระดับเสียงอ้างอิงสำหรับเครื่องบินชนิด i และเส้นทางบิน j

Nd = จำนวนของเครื่องบินในเวลากลางวัน (ช่วงเวลา 07.00 น. ถึง 22.00 น.)
เป็นเวลา 15 ชั่วโมง

Nn = จำนวนของเครื่องบินในเวลากลางคืน (ช่วงเวลา 22.00 น. ถึง 07.00 น.)
เป็นเวลา 9 ชั่วโมง

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

โดย I = จำนวนเครื่องบินแต่ละประเภท

J = จำนวนเส้นทางการบินทั้งหมด

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

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

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

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

แนวทางของสมาพันธ์บริหารการบินแห่งสหรัฐอเมริกา (USFAA) ในประเทศสหรัฐอเมริกา คำสั่งของ USFAA ที่ 1050.1 C เรื่อง “Policies and Procedures for Considering Environment Impact” ต้องการให้มีการประเมินเพื่อกำหนดผลกระทบของเสียงจากกิจกรรมการบิน ซึ่งรวมถึงการพัฒนาโครงการใหม่ ๆ และเปลี่ยนแปลงสภาพการดำเนินงานที่มีอยู่ วิธีการประเมินความดังของเสียงจากอากาศยาน ของ USFAA ได้กำหนดเงื่อนไขให้มีการใช้ระดับเสียงเฉลี่ยช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) เฉลี่ยรายปี ในการวิเคราะห์ความดังของเสียง สำหรับแนวทางของ USFAA จะนำมาใช้พิจารณาการใช้ที่ดินทั้งหมดในสภาพปกติที่ระดับเสียง Ldn 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 และแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม (อุษณีย์ ศิวาวุธ, 2549)

- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลัก ในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือดัชนีอื่นๆ ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีข้อกำหนดหรือระเบียบวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางครั้งเท่านั้น

(2) เครื่องมือในการจัดทำแผนที่เสี่ยง

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

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

ผลที่ได้จากการจำลองด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จะออกมาในลักษณะเส้นเสี่ยง (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) ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสี่ยง NEF ต่างๆ ดังตารางที่ 1.9.1-1 และข้อมูลที่ใช้นำเข้าในแบบจำลอง มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.9.1-1 แนวทางการใช้ที่ดินขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO)

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

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

หมายเหตุ: (A) กรณีมีประสบการณ์ในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน

(B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

1.9.2 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 เมตรเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) ตาม Aeronautical Information publication of Thailand (AIP THAILAND) ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

(2) เส้นทางขึ้น-ลง (Track)

ทิศทางการบินขึ้น-ลง ของอากาศยาน จากข้อมูลสถิติการขึ้นลงของอากาศยานภายในช่วงเดือน ธันวาคม ๒๕๖๕ ถึง เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๖ ดังนี้

หัวทางวิ่ง	06	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 20
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 70
หัวทางวิ่ง	24	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 80
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 30

(3) ช่วงเวลาที่ทำการบิน

ช่วงเวลาที่ทำการบินของท่าอากาศยานชุมพร ได้กำหนดช่วงเวลาที่ทำการบินออกเป็นช่วงเวลา กลางวัน (07.00-22.00) และช่วงเวลากลางคืน (22.00-07.00น.)

(๔) สถิติการให้บริการของอากาศยาน

สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของอากาศยานในช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๖ ถึง เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๗ ของท่าอากาศยานชุมพร ดังตารางที่ ๑.๙.๒-๑

(๕) แหล่งกำเนิดเสียง

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนธันวาคม ๒๕๖๖ ถึง เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๗ ของท่าอากาศยานชุมพร ดังแสดงในตารางที่ ๑.๙.๒-๒

จากสถิติเที่ยวบินของท่าอากาศยาน ในช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๖ ถึง เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๗ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๕,๓๖๔ เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ จำนวน ๓๗๔ เที่ยวบิน อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AEDT ที่ปรึกษาใช้ชนิดของอากาศยานและการคำนวณเที่ยวบินเฉลี่ย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๑.๙.๒-๒

ตารางที่ ๑.๙.๒-๑ สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานชุมพรในช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๖ ถึง เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๗

เดือน	เที่ยวบิน (Movement)			ผู้โดยสาร (Passengers)		
	ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
ธันวาคม ๒๕๖๖	31	31	62	4,882	4,464	9,346
มกราคม ๒๕๖๗	31	31	62	4,746	4,947	9,693
กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗	29	29	58	4,791	4,684	9,475
มีนาคม ๒๕๖๗	31	31	62	5,077	5,049	10,126
เมษายน ๒๕๖๗	30	30	60	4,786	4,721	9,507
พฤษภาคม ๒๕๖๗	31	31	62	4,988	4,778	9,766
มิถุนายน ๒๕๖๗	30	30	60	4,891	4,674	9,565
กรกฎาคม ๒๕๖๗	31	31	62	5,195	4,996	10,191
สิงหาคม ๒๕๖๗	31	31	62	5,072	5,260	10,332
กันยายน ๒๕๖๗	26	26	52	3,905	3,979	7,884
ตุลาคม ๒๕๖๗	31	31	62	4,742	4,921	9,663
พฤศจิกายน ๒๕๖๗	41	41	82	5,799	5,751	11,550
รวม	373	373	746	58,874	58,224	117,098
เฉลี่ยต่อเดือน	31	31	62	4,906	4,852	9,758
เฉลี่ยต่อวัน	1	1	2	161	159	320

ที่มา : www.airports.go.th, เดือนธันวาคม (๒๕๖๖)

หมายเหตุ : เฉพาะเที่ยวบินพาณิชย์

ตารางที่ 1.9.2-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ชนิดอากาศยาน	จำนวนเที่ยวบิน ในช่วงเดือนธ.ค. 66 - พ.ย. 67 (เที่ยว)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย ในช่วงเดือนธ.ค. 66 - พ.ย. 67 (เที่ยว/วัน)
Airbus 320	367	1
C-152	2,040	6
C-172	2,711	7
DA-42	246	1
รวม	5,364	15

ที่มา : ท่าอากาศยานชุมพร, เดือนธันวาคม (2567)

หมายเหตุ : ข้อมูลเข้าแบบจำลองใช้เฉพาะอากาศยานพาณิชย์ ผักบิน ฝนหลวง และเฮลิคอปเตอร์ ไม่รวมอากาศยานที่ใช้ทางการทหาร
จำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 374 เที่ยวบิน

1.9.3 ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน

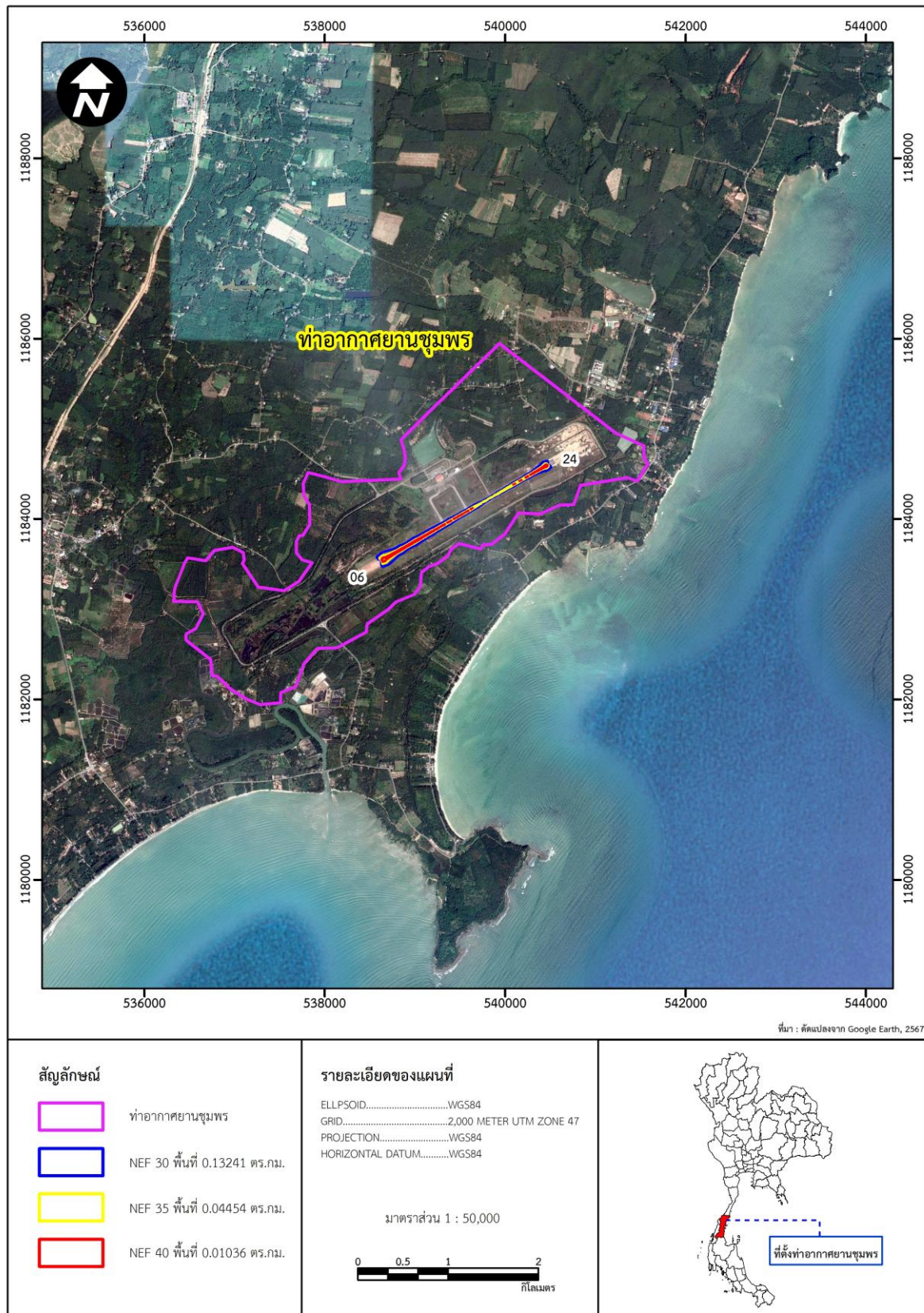
จากการประเมินเสียงจากอากาศยานเฉลี่ยในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า
ระดับเส้นเสียง (NEF) 30-40 ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังรูปที่ 1.9.3-1 รายละเอียดดังนี้

แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ 0.13241 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร
ตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ 0.04454 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร
ตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ 0.01036 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร
ตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาตามแนวทางของ ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF
ต่างๆ (ตารางที่ 1.9.1-1) พบว่า ระดับเส้นเสียง NEF 30-40 อยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ดังนั้นการดำเนินการ
ของท่าอากาศยานชุมพร จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.9.3-1 ระดับเส้นเสียง (NEF) ทำอากาศยานชุมพร
 ในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2567

1.10 แนวทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

1.10.1 หลักการและเหตุผล

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

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยาน (ภาคใต้) ทั้ง 9 แห่ง ที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ที่ปรึกษาได้พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของแต่ละทำอาภาศยานในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.10.2 สรุปผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ทำอาภาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วน

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของทำอาภาศยาน พบว่ามีมาตรการบางประเด็นที่ทำอาภาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วน แสดงดังตารางที่ 1.10.2-1

ตารางที่ 1.10.2-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

ทำอาภาศยาน	สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
ทำอาภาศยานชุมพร	- ไม่มี	- ไม่มี

1.10.3 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบ พบว่ามาตรการส่วนใหญ่ที่ทำอาภาศยานทั้ง 9 แห่ง สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน แต่มีบางมาตรการที่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน และเพื่อให้การดำเนินงานของแต่ละทำอาภาศยานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง
- แผนการตรวจสอบระบบระบายน้ำ
- แผนการก่อสร้างที่พักและจัดการขยะมูลฝอย
- แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย
- แผนการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.10.3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

เป็นที่ทราบกันดีว่าผลกระทบของการดำเนินงานท่าอากาศยาน คือ ปัญหาเสียงรบกวน ซึ่งมาจากเครื่องบินที่ใช้บริการที่ท่าอากาศยานเป็นหลัก และผลจากการเข้ามาใช้บริการของผู้โดยสาร กิจกรรมดังกล่าวข้างต้นได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนที่อยู่ภายใต้แนวขึ้น-ลงของการบิน (Flight travel) ทั้งนี้ยังมีปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระดับของการรบกวน อาทิ ประเภทของเครื่องบินที่ขึ้น-ลง ช่วงเวลาของการเข้ามาใช้บริการ ฤดูกาล จำนวนเที่ยวบิน เป็นต้น นอกจากนี้ ผลการศึกษาด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน โดยใช้แบบจำลอง Aviation Environmental Design Tool (AEDT) เพื่อให้ได้ผลการประเมินจากชนิดของอากาศยานที่ใช้จริงในปัจจุบัน นอกจากนี้ แบบจำลอง AEDT ได้มีการพัฒนาปรับปรุงรายละเอียดและแบบอากาศยานให้มีความแม่นยำและถูกต้องมากขึ้น การประเมินผลกระทบทางเสียง ปีละ ๒ ครั้ง จะสามารถช่วยในการวางแผนและการจัดการบิน และเป็นการไม่จำกัดอากาศยานประเภทอื่นๆ หรือเทียบเท่าได้เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานต่อไป

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

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

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

ที่มา : Handbook of Noise Assessment (1975)

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

- NEF น้อยกว่า 30: ภายในพื้นที่บริเวณนี้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินทั่วไป รวมทั้งที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นต่ำ

- NEF 30-40: ภายในพื้นที่บริเวณนี้เสียงจากอากาศยานจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนบ้างที่พักอาศัยในบริเวณนี้ควรมีวัสดุป้องกันเสียง หรือควรมีระบบปรับอากาศสำหรับอาคารหรือบ้านพักอาศัย

- NEF 40 ขึ้นไป: ภายในพื้นที่บริเวณนี้เสียงจากอากาศยานจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย และสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ อาทิ โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น

ตารางที่ 1.10.3.1-1 แนวทางการใช้ที่ดินของ ICAO

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

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

หมายเหตุ : (A) กรณีมีประสบการณ์ในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน

(B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์ระดับเสียงจากทำอากาศยานต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขผลกระทบด้านเสียงจากทำอากาศยาน

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอากาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ทำอากาศยานและชุมชนโดยรอบ

(5) วิธีการดำเนินงาน ทำการรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้เพื่อนำเข้าแบบจำลอง

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

(6) ระยะเวลาการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดการดำเนินการทำอากาศยาน

(7) งบประมาณ 350,000 บาท/ครั้ง

1.10.3.2 แผนการตรวจสอบระบบระบายน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจภาคสนามในปี 2567 พบว่า ระบบระบายน้ำของทำอาภาศยานที่ทำการศึกษามีส่วนใหญ่มี
วัชพืชขึ้นปกคลุมและมีตะกอนดินสะสม จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในทำอาภาศยานบางแห่ง พบว่าไม่มีการ
ขุดลอกรางระบายน้ำมาเป็นเวลานานเนื่องจากขาดงบประมาณในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจสอบ
ประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำของทำอาภาศยานว่ามีปัญหาในการระบายน้ำหรือไม่

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากมีตะกอนดินสะสม หรือวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณรางระบาย
น้ำภายในทำอาภาศยานให้เตรียมการขุดลอก

- เพื่อลดแหล่งที่อยู่อาศัยหรือแหล่งอาหารของนกชนิดที่กินแมลงหรือสัตว์หน้าดินเป็นอาหาร

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอาภาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ระบบระบายน้ำภายในทำอาภาศยานและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง

(5) วิธีการดำเนินงาน

ดำเนินการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากพบว่ามีตะกอนดินสะสม วัชพืชขึ้นปกคลุม และรางระบายน้ำ
ไม่สามารถระบายได้ ให้ขุดลอกรางระบายน้ำภายในทำอาภาศยานโดยใช้เครื่องจักรกล ได้แก่ รถแบคโฮ รถขุดดิน และ
แรงงานคน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อพบว่ามีตะกอนสะสมในรางระบายน้ำ 1/3 ของรางระบายน้ำ

(6) ระยะดำเนินการ ตลอดการดำเนินการทำอาภาศยาน

(7) งบประมาณ ครั้งละ 150,000 บาท

1.10.3.3 แผนการก่อสร้างที่พักและจัดการขยะมูลฝอย

(1) หลักการและเหตุผล

ภายในทำอาภาศยานแต่ละแห่งได้จัดให้มีภาชนะรองรับขยะวางกระจายทั่วไปภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน
ส่วนใหญ่รองรับขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะจำพวกเศษอาหาร กรมทำอาภาศยานกำหนดให้ทางอาภาศยานแต่ละแห่ง
จัดสร้างอาคารที่พักขยะ แต่แบบอาคารที่ทำการก่อสร้างจะมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละทำอาภาศยาน จากการ
ตรวจสอบในภาคสนามที่พบว่ามีหลายแห่งที่ไม่มีการจัดเก็บขยะที่ดีพอทำให้มีเศษขยะกองสะสมด้านข้างที่พักขยะและ
บางแห่งมีการกองขยะทิ้งไว้โดยไม่มีการจัดเก็บ ดังนั้นหากไม่มีการดูแลความสะอาดโดยรอบอาคารที่พักขยะอาจ
กลายเป็นแหล่งดึงดูดแมลงและนกให้เข้ามาหากินได้

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อรักษาความสะอาดของอาคารที่พักขยะและป้องกันการเป็นแหล่งที่หากินของแมลงและนก

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอาภาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ อาคารที่พักขยะ/จุดรวบรวมขยะ

(5) วิธีการดำเนินงาน

การดูแลอาคารที่พักขยะภายในทำอาภาศยาน สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

- ในกรณีที่ขังไม่ได้ก่อสร้างอาคารที่พักขยะในกรณีที่การก่อสร้างอาคารที่พักขังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างให้เจ้าหน้าที่ประจำทำอาภาศยานจัดหาวัสดุที่สามารถนำมาที่พักขยะชั่วคราว โดยจะต้องมีหลังคาปิดคลุมกองขยะเหล่านี้เพื่อไม่ให้โดนน้ำฝน ซึ่งจะก่อให้เกิดกลิ่นอันที่ไม่น่าพึงพอใจได้ ด้านข้างของอาคารที่พักขยะชั่วคราวให้ติดตะแกรงไว้ทั้ง 2 ด้าน เพื่อให้มีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทตลอด

- ภายในอาคารที่พักขยะชั่วคราว จะต้องแบ่งพื้นที่สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะจำพวกเศษอาหาร ในบริเวณพื้นที่รองรับขยะมูลฝอยทั่วไปจะต้องมีถังขยะขนาด 200 ลิตร วางอย่างน้อยจำนวน 4 ถัง เพื่อรองรับขยะทั่วไปให้เพียงพอ นอกจากนี้จะต้องมีภาชนะรองรับขยะอันตรายเช่น หลอดไฟ ถ่านและแบตเตอรี่ เป็นต้น เพื่อรวบรวมและนำส่งสถานที่ที่กำหนดอย่างเหมาะสมต่อไป สำหรับห้องพักขยะเปียก ให้ดำเนินการทำความสะอาดที่พักขยะชั่วคราวเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

- หากเมื่อการก่อสร้างอาคารที่พักขยะแล้วเสร็จ ให้เคลื่อนย้ายภาชนะรองรับขยะที่ตั้งอยู่ในที่พักขยะชั่วคราวไว้ในอาคารที่พักแห่งใหม่ และให้ทำการรื้อถอนที่พักขยะชั่วคราวและดำเนินการปรับสภาพพื้นดินเพื่อป้องกันเชื้อโรค โดยใช้สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% (สารคลอโรกซ์หรือไฮเตอร์) เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนจากนั้นจึงทำการปรับสภาพความเป็นกรดของพื้นดินโดยใช้ปูนขาว

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

- ห้องพักขยะเปียก ให้ทำความสะอาดเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

- ให้ทำการบันทึกปริมาณขยะที่ทำการจัดเก็บในแต่ละครั้งเพื่อดูแนวโน้มปริมาณขยะหากพบว่ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจะได้จัดเตรียมถังขยะหรือเพิ่มขนาดของอาคารที่พักขยะให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น ตัวอย่างแบบบันทึกปริมาณขยะแสดงดังตารางที่ 1.10.3.3-1

- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการทิ้งขยะให้เรียบร้อยไม่ให้กระจายออกนอกอาคารที่พักผู้โดยสาร

(6) ระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ

(7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของทำอาภาศยาน

1.10.3.4 แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ห้องสุขาของผู้เข้ามาใช้บริการ ผู้ประกอบการร้านค้า รวมถึงน้ำทิ้งที่เกิดจากบ้านพักเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละท่าอากาศยาน น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงในระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

โดยทั่วไปท่าอากาศยานได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ทั้งนี้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นอยู่กับ

- ค่าอัตราส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ในระบบ ปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศที่จะทำงานได้นั้น ต้องมีปริมาณอาหารที่พอเหมาะ

- ระยะเวลาที่น้ำเสียอยู่ในถังเติมอากาศ ขนาดของถังเติมอากาศสามารถส่งผลกระทบต่อระยะเวลากักพักน้ำระบบที่มีระยะเวลากักพักที่เหมาะสมจะช่วยให้จุลินทรีย์สามารถย่อยสลายสารอินทรีย์ได้จนถึงที่สุด

- อายุตะกอน หากมีการสะสมอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียมากเกินไป จะก่อให้เกิดตะกอนส่วนเกินในระบบ

นอกจากนี้ การตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียสามารถสังเกตได้ด้วยจาก

- สี สีของตะกอนเร่งในถังเติมอากาศควรเป็นสีน้ำตาลเข้มคล้ายสีช็อกโกแลต ถ้าตะกอนสีคล้ำอาจมีการเติมอากาศไม่เพียงพอ

- กลิ่น ระบบที่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องจะต้องไม่มีกลิ่นเหม็น จะมีเพียงกลิ่นอับๆ ถ้าตะกอนมีสีดำและกลิ่นเน่าอาจมีการเติมอากาศไม่เพียงพอ

(2) วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียภายในท่าอากาศยานให้มีประสิทธิภาพ

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมท่าอากาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ระบบบำบัดน้ำเสียภายในท่าอากาศยาน

ตารางที่ 1.10.3.3-1 ตัวอย่างแบบบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในทำอาภาศยาน

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

(5) วิธีการดำเนินงาน สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

- เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องศึกษาและเรียนรู้ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้บริษัทผู้แทนจำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสียอบรมและแนะนำแก่เจ้าหน้าที่
- จัดทำแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของทำอาภาศยาน ดังนี้
 - ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของทำอาภาศยาน เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพการใช้งานได้ตามปกติหรือไม่ รวมทั้งดำเนินการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ตรวจสอบหากพบว่าชำรุดหรือมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ
 - ดำเนินการล้างทำความสะอาดระบบอย่างน้อย 1 ปี/ครั้ง เพื่อทำการล้างทำความสะอาดตัวกลาง ถือเป็นการลดการอุดตันของตัวกลาง และเดินสูบล้างตะกอนอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
 - ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยทำการตรวจสอบตามดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งตามที่กำหนดในรายงานฯ ของแต่ละทำอาภาศยาน
 - จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน เพื่อดูความสอดคล้องกับปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียกับความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่ระบบ ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ 1.10.3.4-1

(6) ระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ

(7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของทำอาภาศยาน

1.10.3.5 แผนการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยาน พบว่า มีมาตรการฯ ที่สมควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิก มาตรการบางมาตรการให้มีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานต่อไป

การยื่นขอยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากกรมทำอาภาศยานมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมอื่นๆ ของแต่ละทำอาภาศยาน กรมทำอาภาศยานจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งเงื่อนไขมาตรการที่ต้องการยกเลิกหรือปรับปรุง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ด้านโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางบกและอากาศให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 1.10.3.4-1 ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย

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

1.10.3.6 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

(1) **หลักการและเหตุผล** นกเป็นสัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงชนิดจำนวน อันเนื่องจากการอพยพย้ายถิ่น เพื่อไปผสมพันธุ์ หาแหล่งอาหาร และการอพยพย้ายถิ่นตามฤดูกาล ส่งผลภายในทำอาภาศยานและบริเวณพื้นที่โดยรอบทำอาภาศยาน มีปริมาณนกที่เพิ่มขึ้น หรือมีนกชนิดใหม่เข้ามา ดังนั้นการเฝ้าระวังจะแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ การเฝ้าระวังระยะสั้น เช่น การขับไล่นกหรือการควบคุมจำนวนนก เป็นต้น และการเฝ้าระวังระยะยาว ได้แก่ แผนการติดตามตรวจสอบ การรายงาน แผนการเฝ้าระวัง และการศึกษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีการสำรวจและบันทึกผลการสำรวจนกบริเวณทำอาภาศยานเป็นประจำทุกวันเพื่อติดตามชนิดและจำนวนประชากรนก

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นการดูการเปลี่ยนแปลงของชนิด และจำนวนประชากรนก
- เพื่อให้สามารถกำหนดการเฝ้าระวัง และการป้องกันได้

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอาภาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ภายในทำอาภาศยาน

(5) **วิธีการดำเนินงาน** การสำรวจและบันทึกผลการสำรวจนกบริเวณทำอาภาศยานเป็นประจำทุกวันเพื่อติดตามชนิดและจำนวนประชากรนก โดยมีแบบฟอร์มรายงานสำรวจประชากรนก ดังตารางที่ 1.10.3.6-1

(6) **ระยะดำเนินการ** จัดบันทึกผลการสำรวจเป็นประจำทุกวัน และจัดส่งรายงานการบันทึกให้กรมทำอาภาศยาน ทุกๆ 3 เดือน

(7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของทำอาภาศยาน

ประจำเดือน..... ปี.....

[illegible]

หมายเหตุ : 1. การระบุข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาในช่องที่ (3) ให้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาที่พบนกด้วยข้อความดังนี้ **รุ่งเช้า กลางวัน หัวค่ำ กลางคืน**

2. การระบุข้อมูลเกี่ยวกับบริเวณที่พบนกในช่องที่ (4) ให้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับบริเวณที่พบนก หากเป็นบริเวณหัวทางวิ่งให้ระบุหมายเลขหัวทางวิ่งด้วย

3. การระบุข้อมูลเกี่ยวกับสภาพอากาศในช่องที่ (5) ให้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสภาพอากาศขณะที่พบนก เช่น **อากาศปกติ ผุนก มีหมอก** เป็นต้น

4. การระบุข้อมูลเกี่ยวกับขนาดของนกที่พบในช่องที่ (7) ให้ระบุข้อมูลขนาดของนก เช่น **ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก** เป็นต้น

1.11 การจัดอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.11.1 หลักการและเหตุผล

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

จึงกำหนดให้มี “การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมทำอาภาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน” ขึ้นเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความเข้าใจ และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดดังนี้

1.11.2 วัตถุประสงค์

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

(2) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

(3) เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลักของทำอาภาศยาน

(4) เพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินการ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(5) เพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของแต่ละทำอาภาศยาน

1.11.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ที่ปรึกษาจะจัดการอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบินให้กับเจ้าหน้าที่กรมทำอาภาศยาน หลังจากได้ดำเนินการตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละทำอาภาศยาน และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากห้องปฏิบัติการ สำนวนนิเวศวิทยาบนบกและประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจากกิจกรรมของอากาศยานต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบันเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยดำเนินการแยกจัดอบรมเจ้าหน้าที่ทำอาภาศยานในแต่ละทำอาภาศยาน

โดยทำอาภาศยานชุมพรมีกำหนดการอบรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบิน วันพฤหัสบดีที่ 22 สิงหาคม 2567 เวลา 08.30-15.30 น.

1.11.4 กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่ของทำอากาศยานละ 10 ท่าน ประกอบด้วย

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

1.11.5 สถานที่

ห้องประชุมทำอากาศยานชุมพร

1.11.6 สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

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

1.11.7 ข้อมูลที่จะนำเสนอ

เนื้อหาในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่ปรึกษาจะนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น

(1) หัวข้อทั่วไป

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report)

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของทำอากาศยาน

- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของทำอากาศยาน

- ผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของทำอากาศยานในปัจจุบันของทำอากาศยาน

- ผลสำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ของทำอากาศยาน

- เสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- แนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียนด้านเสียงจากอากาศยาน
- แนวทางการจัดการวัชพืชและการขุดลอกตะกอนในระบบระบายน้ำ
- แนวทางการจัดการขยะในพื้นที่ทำอากาศยาน
- แนวทางการจัดการนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

(2) หัวข้อเฉพาะ

ที่ปรึกษาจะนำผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องของแต่ละทำอากาศยานมาพิจารณา พบว่ามีมาตรการที่ทำอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างครบถ้วน มาตรการที่ทำอากาศยานต้อง

ดำเนินการปรับปรุง หรือกรณีเกิดการร้องเรียนจากกิจกรรมของทำอากาศยาน ที่ปรึกษาจะนำเป็นหัวข้อบรรยายเพิ่มเติม และเสนอแนวทางแก้ไขต่อไป ดังนี้

มาตรการด้านการกำจัดวัชพืชและการขุดลอกรางระบายน้ำภายในพื้นที่ทำอากาศยาน :

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนเมษายน 2567 พบว่า มีวัชพืชขึ้นปกคลุมภายในรางระบายน้ำและยังไม่ได้ดำเนินการขุดลอกรางระบายน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบดังนี้

1. ส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำภายในพื้นที่ทำอากาศยานในช่วงฤดูฝน
2. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน สัตว์น้ำขนาดเล็ก หรือแมลง ที่เป็นอาหารของนก เมื่อมีแหล่งอาหารที่สมบูรณ์เป็นปัจจัยที่ทำให้นกเข้ามาในพื้นที่ทำอากาศยานเพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบต่ออากาศยานชนนก ซึ่งเป็นอันตรายต่อการบิน
3. เป็นที่อยู่อาศัยของนก

1.11.8 การบรรลุเป้าหมายของการจัดอบรม

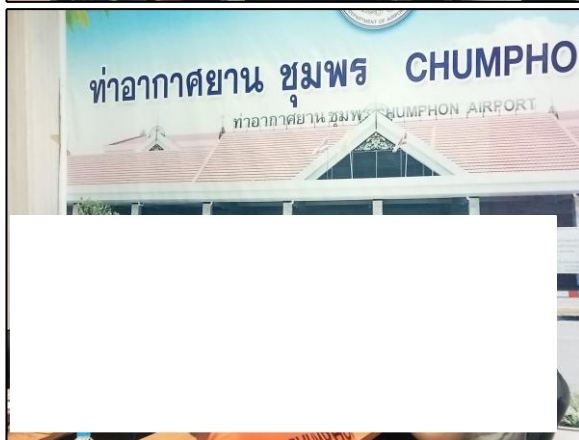
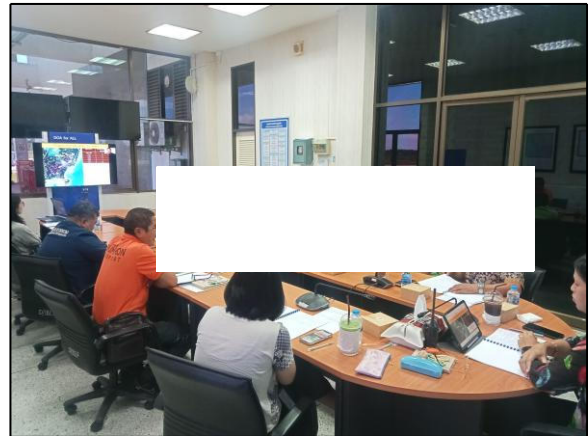
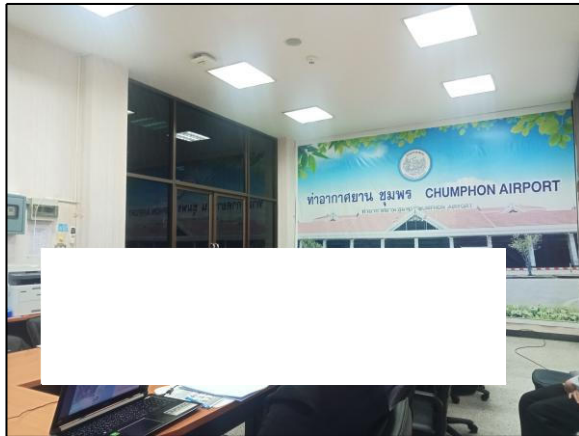
- ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังเข้าฝึกอบรม เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าฝึกอบรมในระดับมาก ร้อยละ 80
- ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำความรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ได้ระดับมาก ร้อยละ 80

1.11.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Out Put)

- (1) ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยาน
- (2) ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบแนวทางการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของทำอากาศยาน
- (3) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบินหลังเข้าอบรมเพิ่มมากขึ้นกว่าตอนก่อนเข้าอบรม

1.11.10 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จัดอบรมเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2567 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมทำอากาศยานชุมพร โดยมีนางสาวกมลรัตน์ วงศ์กระโซ่ นักวิชาการขนส่งชำนาญการ ผู้แทนผู้อำนวยการทำอากาศยานชุมพร เป็นประธานการอบรม และมีเจ้าหน้าที่ทำอากาศยานเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 10 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11.10-1



รูปที่ 1.11.10-1 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานชุมพร