

ทำอากาศยานชุมพร

ในรายงานฉบับนี้เสนอผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำอากาศยานชุมพร ประกอบด้วย ความเป็นมาของทำอากาศยาน รายละเอียดโครงการโดยสังเขป สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ สถิติการขนส่งทางอากาศ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ทำอากาศยาน การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านความปลอดภัย การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 และผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

1.1 ประวัติความเป็นมาของทำอากาศยาน

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

ปี พ.ศ.2537 ได้เริ่มก่อสร้างใช้งบประมาณทั้งสิ้น 530 ล้านบาท ทำอากาศยานชุมพรตั้งอยู่ที่ 135/1 ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร บริเวณป่าหนองไข-ทุ่งวัวแล่น และป่าชุมโค เริ่มต้นมีพื้นที่ 2,224 ไร่ 3 งาน 22 ตารางวา ห่างจากตัวเมืองชุมพรไปทางทิศเหนือประมาณ 38 กิโลเมตร (ห่างจากกรุงเทพฯ 490)

ปี พ.ศ. 2538 กรมการบินพาณิชย์ (กรมทำอากาศยานในปัจจุบัน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทำอากาศยานชุมพร อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร เสนอสำเนียงงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน มีมติเห็นชอบรายงานดังกล่าวเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2538 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ตามหนังสือ วว 0504/3353 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2538 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 ที่ประชุมบอร์ดบริหารของบริษัททำอากาศยานไทย (ทอท.) อนุมัติให้รับโอนสนามบินชุมพรมาบริหารต่อจากกรมทำอากาศยาน

1.2 รายละเอียดโครงการ

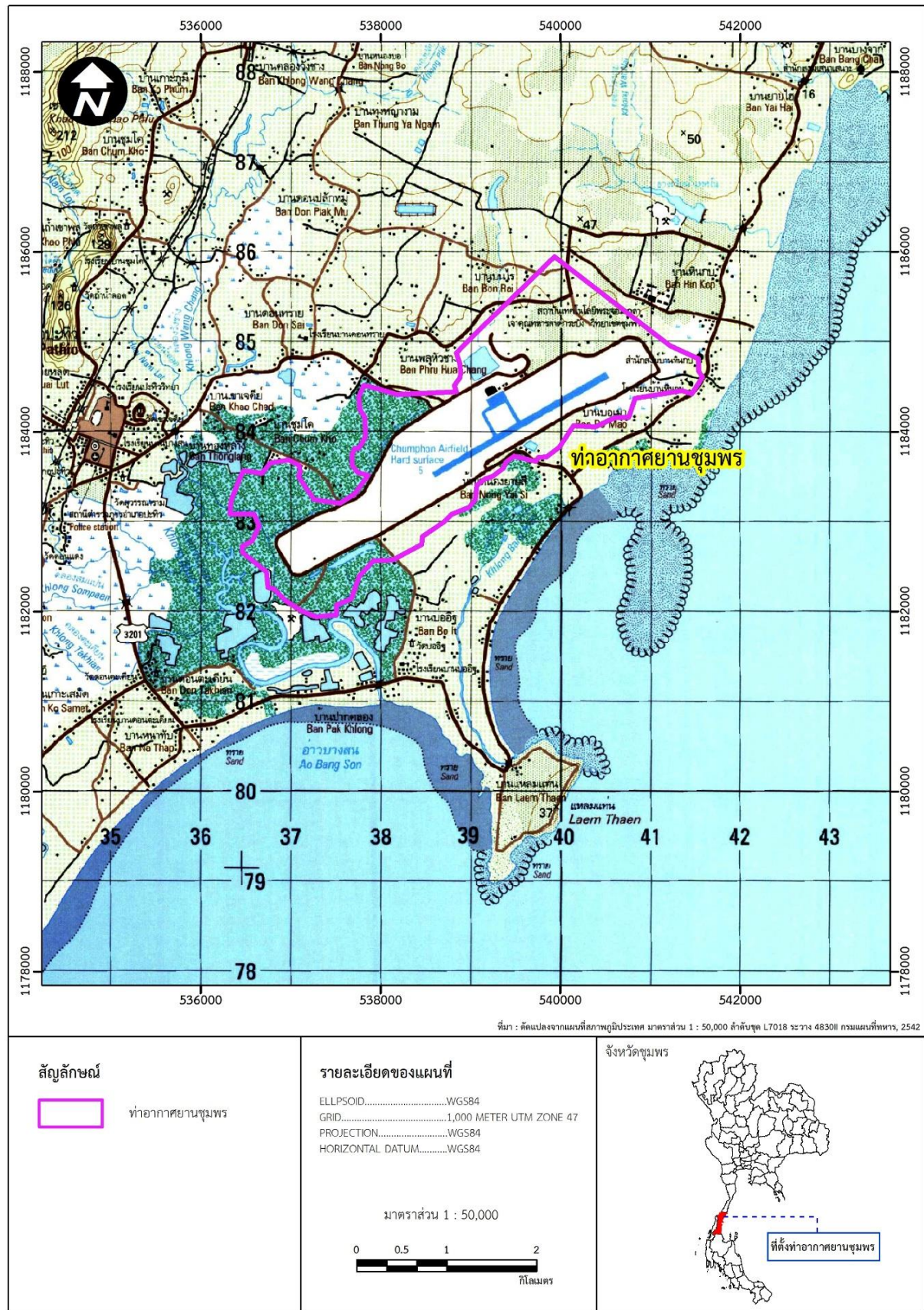
1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของทำอากาศยาน

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

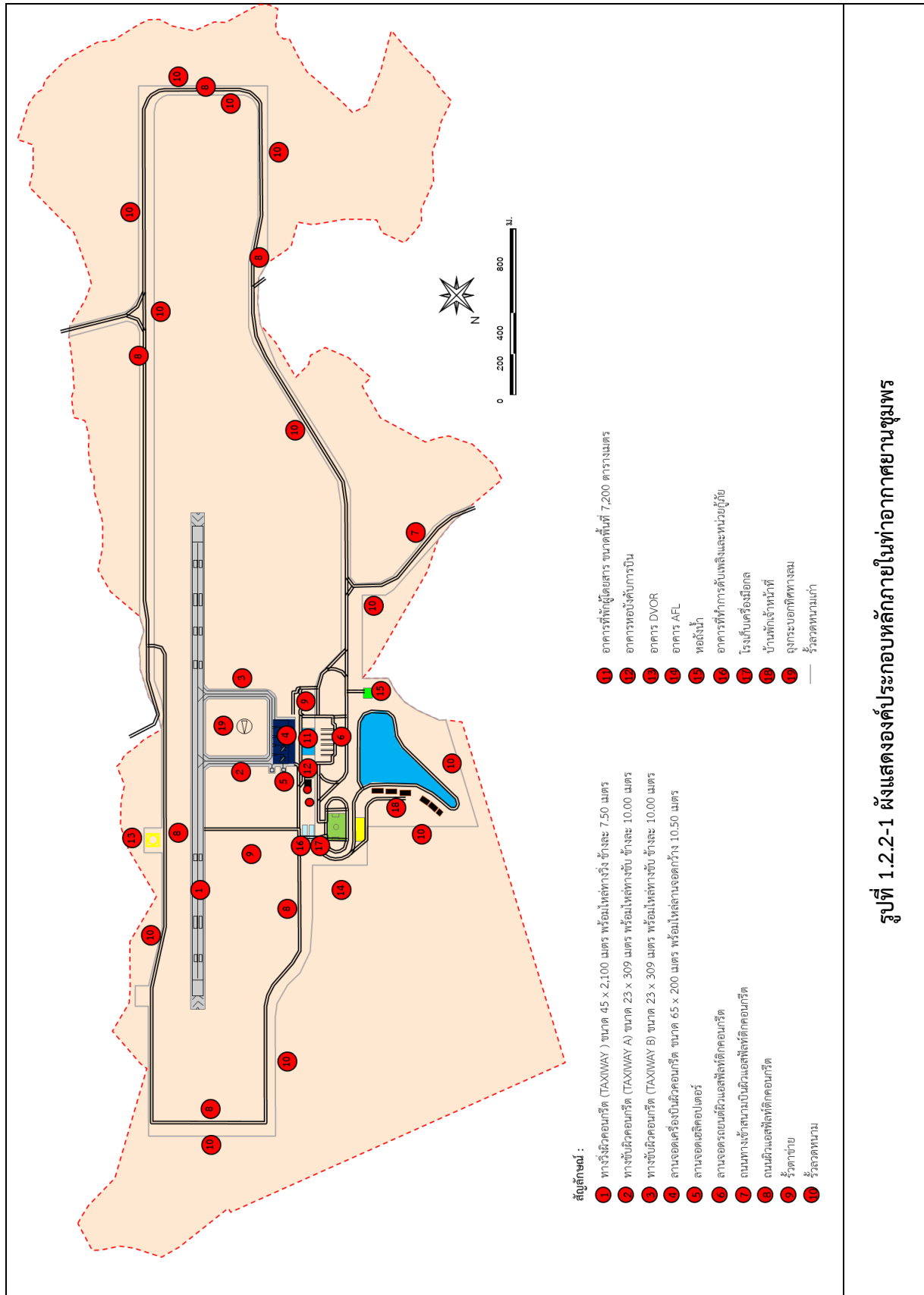
1.2.2 องค์ประกอบของทำอากาศยาน

องค์ประกอบภายในทำอากาศยานชุมพร ดังแสดงในรูปที่ 1.2.2-1 เพื่อใช้ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบินรายละเอียดดังนี้

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



รูปที่ 1.2.1-1 ที่ตั้งโครงการทำอากาศยานชุมพร



รูปที่ 1.2.2-1 แสดงองค์ประกอบหลักภายในทำอากาศยานชุมพร



1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ

ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศรายปีของท่าอากาศยานชุมพรปี 2554-2565 รวบรวมจากข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของกรมท่าอากาศยาน (www.airports.go.th, ธันวาคม 2565) โดยมีจำนวนเที่ยวบินขาออกเฉลี่ยปีละ 690 เที่ยวบิน จำนวนเที่ยวบินขาเข้าเฉลี่ยปีละ 687 เที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสารขาออกเฉลี่ยปีละ 37,508 คน ผู้โดยสารขาเข้าเฉลี่ยปีละ 30,901 คน (ตารางที่ 1.2.3-1)

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

ปี พ.ศ.	จำนวน (เที่ยวบิน)			จำนวนผู้โดยสาร (คน)		
	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม
2554	219	219	438	2,199	3,158	5,357
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
2564	221	221	442	12,955	12,834	25,789
2565	392	394	786	42,590	42,989	85,579
รวม	8,277	8,246	16,523	450,097	370,811	1,800,678
เฉลี่ย	690	687	1,377	37,508	30,901	150,057

ที่มา กรมท่าอากาศยาน (ธันวาคม 2566)

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ

สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานชุมพรในปัจจุบันมี 2 สายการบิน จำนวน 4 เที่ยวบิน/วัน คือ สายการบินนกแอร์ โดยมีเส้นทางการบินภายในประเทศ เส้นทางกรุงเทพ (ดอนเมือง) - ชุมพร จำนวน 2 เที่ยวบิน/วัน และสายการบินไทยแอร์เอเชีย มีเส้นทางการบินภายในประเทศ เส้นทางกรุงเทพ (ดอนเมือง) - ชุมพร จำนวน 2 เที่ยวบิน/วัน

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) พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ว่างเปล่า

เนื่องจากพื้นที่ทำอาภาศยานตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าชุมโค ดังนั้น พื้นที่ป่าไม้ ปรากฏอยู่ตามเทือกเขาและภูเขาทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือของทำอาภาศยานและป่าชายเลนบริเวณทิศใต้ของทำอาภาศยาน

1.2.6 การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย

1) การใช้น้ำ

ปัจจุบันทำอาภาศยานชุมพรใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่ภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน และดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้โดยระบบการกรอง เติมสารคลอรีนและสารส้ม 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 ล่าสุดดำเนินการเมื่อกันยายน 2563

- บ้านพักเจ้าหน้าที่

บ้านพักเจ้าหน้าที่ทำอาภาศยานชุมพร จะแบ่งอาคารที่พักอาศัย บ้านเรือนแถว และบ้านเดี่ยว โดยอาคารที่พักอาศัยจะมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ สำหรับบ้านเรือนแถวและบ้านเดี่ยวระบบบำบัดน้ำเสียจะเป็นระบบบ่อเกรอะบ่อซึม



3) การจัดการขยะ

แหล่งที่เกิดขยะมูลฝอยในบริเวณทำอากาศยานชุมพร มี ๒ แหล่ง คือ

- อาคารที่พักผู้โดยสาร ปัจจุบันมีผู้ใช้บริการ ได้แก่ ผู้โดยสารและผู้เดินทางมารับ - ส่งผู้โดยสารและเจ้าหน้าที่ของทำอากาศยาน ๔๐ คน โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ ๑๐๐ กก./วัน ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด ๕๐ ลิตร วางกระจายอยู่จำนวน ๑๐ ถัง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล จัดเก็บรวบรวมขยะไปไว้ยังอาคารที่พักขยะเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลชุมโคมาดำเนินการจัดเก็บต่อไป
- บ้านพักเจ้าหน้าที่ ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ที่รวมกับสมาชิกในครอบครัวอาศัยอยู่จำนวน ๕๐ คน จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยขนาด ๒๐๐ ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิด วางอยู่ในบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่จำนวน ๖ ถัง ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ ๓๐ กก./วัน
- ปริมาณขยะจากอาคารที่พักผู้โดยสารและบ้านพักเจ้าหน้าที่ขยะทั้งหมดถูกจัดเก็บโดยเทศบาลตำบลชุมโค โดยจะเข้ามาเก็บขยะภายในทำอากาศยานและบ้านพักเจ้าหน้าที่ ๒ ครั้ง/สัปดาห์

4) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในทำอากาศยานชุมพร ได้ออกแบบให้มีการระบายน้ำแบบเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนานกับทางวิ่ง และบริเวณโดยรอบพื้นที่ด้านข้างของถนนตรวจการ (Service Road) และสร้างคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการในลักษณะถนนเพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากการสำรวจสภาพด้านกายภาพของรางระบายน้ำปัจจุบันอยู่ในสภาพดีไม่มีบริเวณชำรุดหรือรอการซ่อมบำรุง

1.2.7 การจัดการด้านความปลอดภัย

(๑) เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ทางวิ่งของทำอากาศยานชุมพรปัจจุบันมีความยาว ๒,๑๐๐ เมตร จัดเป็นทำอากาศยานใน Aerodrome Code ๔ ตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ที่กำหนดให้ทำอากาศยานที่มีความยาวทางวิ่งตั้งแต่ ๑,๘๐๐ เมตร ขึ้นไป จัดเป็นทำอากาศยานใน Aerodrome Code ๔ เขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินชุมพร ในท้องที่อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๒

(๒) ความปลอดภัยในทำอากาศยาน

การรักษาความปลอดภัยในทำอากาศยานชุมพร ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่สนามบิน เพื่อป้องกันคนและสัตว์ไม่ให้เข้าไปในทางวิ่งซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อการปฏิบัติการบินได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจพร้อมทำบันทึกสถิติที่พบภายในทำอากาศยานในแต่ละวัน พร้อมจัดทำรายงานการสำรวจประจำวันประจำเดือน และหากเกิดเหตุอากาศยานชนนกจะมีการจัดทำบันทึกประจำวันเป็นประจำทุกเดือน

สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกทำอากาศยาน ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยามเพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรแก่ผู้ใช้บริการทำอากาศยานในช่วงเวลาที่อากาศยานบินขึ้น-ลง

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามบริเวณต่างๆ และมีห้องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติหรือปัญหาต่างๆ ภายในสนามบิน

การตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านกายภาพ เช่น ทางวิ่ง ทางขับ ไฟฟ้าส่องสว่างสนามบิน รั้วและสิ่งกีดขวางทางการบิน ทำอากาศยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบและจัดทำบันทึก จำแนกเป็นรายการตรวจสอบประจำวัน รายการตรวจสอบประจำสัปดาห์ รายการตรวจสอบประจำเดือน และรายการตรวจสอบประจำทุก 2 เดือน

(3) แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉิน



ทำอากาศยานชุมพรได้ทำการฝึกซ้อมการกู้ภัยและดับเพลิงประจำเดือนของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และฝึกซ้อมตามแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) การฝึกแก้ปัญหาบนโต๊ะแผนที่ (The Table Top Exercise: TTX) กำหนดอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง เป็นการฝึกซ้อมโดยการสมมุติสถานการณ์ และใช้แผนที่สนามบินหรือโต๊ะทรายจำลองสภาพสนามบินประกอบการฝึก มีหุ่นยานพาหนะและหุ่นบุคคลขนาดเล็กประกอบการฝึก
- 2) การฝึกซ้อมกึ่งรูปแบบ (Half Scale Exercise) ทุก 6 เดือน (ยกเว้นในปีที่มีการฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ) หรือแล้วแต่จะกำหนดเพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เป็นการฝึกซ้อมในสนามจริงโดยใช้บุคคลและยานพาหนะตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้จะเป็นการฝึกซ้อมเฉพาะเจ้าหน้าที่ประจำทำอากาศยาน
- 3) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเต็มรูปแบบ (Full Scale Emergency Exercise) กำหนดอย่างน้อย 2 ปี/ครั้ง เป็นการฝึกซ้อมตามการฝึกซ้อมกึ่งรูปแบบ แต่จะมีบุคคลและหน่วยงานภายนอกเข้าร่วมด้วยทั้งหน่วยงานเอกชนและหน่วยงานราชการ อย่างไรก็ตาม ทำอากาศยานประสบปัญหาขาดงบประมาณในการดำเนินการฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ
- 4) การฝึกซ้อมแผนดับเพลิงของทำอากาศยานชุมพร ดำเนินการล่าสุดเมื่อเดือนสิงหาคม 2566 และดำเนินการซ้อมแผนด้านความปลอดภัยกับองค์การบริหารส่วนตำบลปากคลอง องค์การบริหารส่วนตำบลควนยาง องค์การบริหารส่วนตำบลชุมโค รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ รอบพื้นที่ทำอากาศยานชุมพร


1.3 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

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

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1)คุณภาพอากาศ - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	- ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้น รอบอาคารที่พักผู้โดยสาร	- ไม่มี	 <p>เครื่องปรับอากาศภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>
- กำหนดให้รถยนต์ที่จอดบริเวณลานจอดรถยนต์ต้องดับเครื่องยนต์	- มีการขอความร่วมมือผู้ที่เข้ามาใช้บริการที่จอดรถบริเวณลานจอดรถยนต์ต้องดับเครื่องยนต์โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล	- ไม่มี	 <p>ลานจอดรถยนต์</p>


ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่นบริเวณลานจอดรถยนต์และ หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยต้นไม้ควรมีลักษณะใบดกหนา แต่ ไม่ให้ดอก-ผล	- บริเวณลานจอดรถยนต์และหน้าอาคารที่พัก ผู้โดยสารได้ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่น	- ไม่มี	 <p>ต้นไม้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>
2) เสี่ยง - งตกรบินขึ้น-ลง ในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 20.01-06.59 น.)	- ท่าอากาศยานมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาใช้ บริการมีจำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน สายการบินไทยแอร์ เอเชีย ใช้แบบท่าอากาศยานแอร์บัส A320 โดยมี กิจกรรมการบินในช่วงกลางวัน 07.00 -22.00 น.	- ควรปรับปรุงมาตรการจาก “งตกรบิน” เป็น “การหลีกเลี่ยง” การบินใน ช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00 - 07.00น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน เช่น	-

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
		ภารกิจด้านการทหาร อากาศยานรับ-ส่ง ผู้ป่วย ไม่สามารถกำหนดช่วงเวลา แน่นอนได้ และกำหนดเฉพาะการบินเชิง พาณิชย์	
- กำหนดวิธีการบินขึ้น-ลง ของเครื่องบิน ให้หลีกเลี่ยงการบิน เหนือบริเวณชุมชนหนาแน่น	- การบินขึ้น-ลงของอากาศยานผู้ควบคุมอากาศยาน พยายามหลีกเลี่ยงการบินเหนือบริเวณชุมชน หนาแน่น โดยอากาศยานจะบินขึ้น-ลงหัวทางวิ่ง 24 เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งลักษณะพื้นที่ไม่ได้เป็นชุมชน หนาแน่น	- ไม่มี	-
- จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 4 เที่ยวบิน	- ปัจจุบันมีสายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาให้บริการ 1 สาย การบิน รวม 1 เที่ยวบิน/วัน สายการบินไทยแอร์ เอเชีย ใช้แบบท่าอากาศยาน A320 - อย่างไรก็ตามท่าอากาศยานชุมพร มีจำนวนเที่ยวบิน ฝึกบิน สูงสุดในวันที่ 22 พฤษภาคม 2566 จำนวน 94 เที่ยวบิน	- การประเมินผลกระทบด้านเสียงจาก อากาศยานในปัจจุบัน โดยใช้แบบจำลอง ทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF ยังคงอยู่ในขอบเขตท่าอากาศยาน ชุมพร - เสนอให้ปรับปรุงมาตรการ เพื่อให้เกิด ความสอดคล้องกับการดำเนินงานใน ปัจจุบัน	-


**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ติดตั้งระบบปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	- ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้ติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ	- ไม่มี	
- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานที่เข้าไปทำงานใน ลานบิน (Air Side) เช่น Ear plug หรือ Earmuff	- สายการบินนกแอร์จะจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear plug หรือ Ear muff แก่เจ้าหน้าที่ขณะ ปฏิบัติงาน	- ไม่มี	-
- หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของ เสียงมากขึ้น หรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 4 เที่ยวบินต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะหามาตรการลด ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังบริเวณทาง ขึ้นทางลง ของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดัง สำหรับอาคาร หรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย เป็นต้น	- สายการบินพาณิชย์ที่เข้ามาใช้บริการทำอากาศยาน ชุมพร จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน สายการบินไทยแอร์ เอเชีย ใช้แบบทำอากาศยาน A320 - จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการอากาศ ยานในรูปแบบระดับเส้นเสียง NEF ในปี 2566 พบว่า ระดับเส้นเสียง NEF 30 ยังคงอยู่ในพื้นที่ทำ อากาศยานชุมพร	- หากผลการประเมินและจัดทำแนวเส้น เสียง NEF 30 ทำอากาศยานอยู่นอกแนว เขตพื้นที่หรือได้รับเรื่องร้องเรียน ผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของทำ อากาศยาน ให้ดำเนินการตามมาตรการ ทันที	-




**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<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>	- ไม่มี	-
<p>3) คุณภาพน้ำ</p> <p>- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Externed Aeration Process สามารถรองรับน้ำเสียขนาดไม่ต่ำกว่า 9.8 ลบ.ม./วัน โดยรับน้ำเสียจากห้องส้วมและห้องอาหาร (ถ้ามี) โดยเฉพาะน้ำเสียจากห้องอาหารต้องมีบ่อดักไขมัน ขนาดของบ่อดักไขมันต้องมีเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 6 ชม.</p>	<p>- มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอยู่ บริเวณหน้าและด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร สำหรับอาคารที่พักผู้โดยสารและในปัจจุบันยังไม่มีติดตั้งบ่อดักไขมันจากร้านค้าและห้องอาหารเนื่องจาก ร้านค้าส่วนใหญ่เป็นการจำหน่ายอาหารปรุงสำเร็จและของฝากเป็นหลัก</p>	- ไม่มี	-


**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- บริเวณบ้านพักของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกราะ-บ่อกรองไร้อากาศ และบ่อซึมพร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ละหลัง โดยมีขนาดรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน	- บ้านพักของเจ้าหน้าที่ได้ติดตั้งบ่อเกราะ-บ่อซึม - ไม่มีการเติมคลอรีน	- เนื่องจากเป็นระบบบ่อเกราะ-บ่อซึม จึงไม่ได้มีการเติมคลอรีนลงไปในระบบ - กรมทำอากาศยานควรดำเนินการขอยกเลิก มาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับการ ดำเนินการจริง	-
- ทำการควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์ ของมาตรฐานของประเทศไทย	- ผลจากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรม ของทำอากาศยานในเดือนมีนาคม 2566 พบว่ามี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	- ไม่มี	-
4) อุทกวิทยาและการระบายน้ำ - จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการโดยรอบ โครงการพร้อมสร้างบ่อพักน้ำเป็นช่วงๆ เพื่อดักตะกอนก่อน ระบายออกภายนอก	- มีระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการและมีบ่อ พักน้ำเพื่อดักตะกอนก่อนระบายลงสู่พื้นที่ภายนอก ทำอากาศยาน	- ไม่มี	


ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ปลุกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะบริเวณคูระบายน้ำโดยรอบโครงการ	- มีการปลุกหญ้าบริเวณส่วนที่เป็นขอบคูระบายน้ำ และต่อมาโครงการได้นำต้นเสมีดมาปลุกเพื่อ ป้องกันการกัดเซาะบริเวณคูระบายน้ำโดยรอบ โครงการ	- ไม่มี	<div>บริเวณคูระบายน้ำ</div>   <div>บริเวณคูระบายน้ำ</div> 




ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>วางระบายน้ำด้านข้างทางวิ่ง</p>


ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5) ทรัพยากรป่าไม้ - ประสานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ให้มีมาตรการป้องกัน มิให้มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ โดยเฉพาะป่าเสื่อมที่เหลือนอก เขตสนามบิน	- ภายในพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ดูแลและป้องกันการบุกรุกป่าเสื่อม - ป่าเสื่อมที่อยู่ภายนอกทำอาภาศยานตรง บริเวณหัว ทางวิ่งหมายเลข 06 นั้นอยู่ในเขตความรับผิดชอบ ของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งอยู่ นอกเหนือเขตความรับผิดชอบของ กรมทำอาภาศ ยาน แต่หากมีความจำเป็นต้องประสานงานกับ จังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้อาจจะกระทำได้ในกรณี ที่มีการร้องขอ	- กรมทำอาภาศยานควรดำเนินการขอยกเลิก มาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับการ ดำเนินการจริง	-
- จะทำการรักษาและป้องกันการลักลอบตัดไม้เสม็ดขาว ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณพื้นที่ป่าเสม็ดขาวเพื่อ ป้องกันการลักลอบตัดต้นไม้	- ไม่มี	-
- มีมาตรการป้องกันการระบายน้ำเสียและการทิ้งขยะลงใน คลองบางสน และคลองบางมูล อันจะเป็นสาเหตุทำลาย ทรัพยากรป่าไม้	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกไหลเวียนตาม รางระบายน้ำในพื้นที่ทำอาภาศยาน และเข้าสู่บ่อ พักน้ำเพื่อทำการตกตะกอนก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ คลองบางสน - การจัดการขยะมูลฝอยทางโครงการได้มีการ ประสานงานกับเทศบาลตำบลชุมโคเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง วันจันทร์ และวันศุกร์	- ไม่มี	 รถจัดเก็บขยะเทศบาลตำบลชุมโค

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6) ทรัพยากรสัตว์ป่า - ควบคุมชนิดและขนาดของต้นไม้ไม่ให้ความสูงเกินไปและไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้าง เพื่อป้องกันไม่ให้นักใช้เป็นสถานที่เกาะพักผ่อนในเวลากลางวันและหลบร้อนในเวลากลางคืน หรือใช้เป็นสถานที่ทำรัง	- ดูแลและควบคุมความสูงเกินไปและไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้าง เพื่อป้องกันไม่ให้นักใช้เป็นสถานที่เกาะพักผ่อนในเวลากลางวันและหลบร้อนในเวลากลางคืน หรือใช้เป็นสถานที่ทำรังเป็นประจำทุกเดือน -	- ไม่มี	 <p>ความสูงต้นหญ้าข้างทางวิ่ง</p>
- ภายในโครงการจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดเป็นทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นักใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหาร โดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร	- ชนิดต้นไม้ที่ปลูกในสนามบินส่วนใหญ่ ได้แก่ ปาล์ม ประดู่ สน และไม้บ้านขนาดเล็ก มีการจำกัดขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดเป็นทรงพุ่มใหญ่โดยให้ความสูงไม่เกิน 4 ม. และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 ม.	- ไม่มี	 



**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- กำจัดกองขยะที่อยู่ในท่าอากาศยานโดยเฉพาะบริเวณเตาเผา ขยะ เพราะจะเป็นที่อยู่อาศัยและหากินของแมลงต่างๆ ซึ่งเป็น แหล่งหากินของนก	- ปัจจุบันท่าอากาศยานชุมพรไม่ได้ใช้เตาเผาขยะและ จากการตรวจสอบภายในสนามบินไม่มีกองขยะ โดยขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักผู้โดยสารท่า อากาศยานมีเจ้าหน้าที่คอยรวบรวมขยะไปไว้ยัง อาคารที่พักขยะของท่าอากาศยานที่มีประตูปิด มิดชิด - ท่าอากาศยานชุมพรได้ประสานงานกับเทศบาล ตำบลชุมโคเข้ามาจัดเก็บขยะที่เกิดขึ้นภายในท่า อากาศยานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจาก ท่าอากาศยานไม่ได้ใช้เตาเผาขยะแล้ว ปัจจุบันการกำจัดขยะของท่าอากาศยาน ประสานงานในเทศบาลตำบลชุมโค เข้า มาดำเนินการจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	
- แสงไฟที่ใช้ในโครงการ ควรเป็นแสงไฟที่ดึงดูดแมลงได้น้อย ที่สุด	- แสงไฟที่ใช้ในท่าอากาศยานเป็นแสงไฟสีแดง น้ำเงิน และเขียว เป็นแสงที่ดึงดูดแมลงได้น้อย	- ไม่มี	
7) การใช้ที่ดิน - จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กรมท่า อากาศยาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชุมพร สำนักงานจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมการขยายตัวของเมือง และ	- ท่าอากาศยานได้จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงาน ต่างๆ แต่กรมท่าอากาศยานมีการประสานงาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชุมพร	- ไม่มี	


**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
การก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนด เขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	รวมถึงหน่วยงานท้องถิ่นในระดับอำเภอและตำบล ว่าด้วยเรื่องข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขต ความปลอดภัยในการเดินอากาศ - การควบคุมการขยายตัวเมืองและการใช้ประโยชน์ ที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมืองมีหน้าที่รับผิดชอบ โดยตรง และในการกำหนดผังเมืองจะได้รับการ ประสานงานเพื่อเผยแพร่และขอความเห็นต่อผัง เมืองที่กำหนดขึ้น		
- ประสานกับจังหวัดชุมพร สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง วางผังเมืองเพื่อป้องกันการขยายตัวของเมือง ในบริเวณแนวเขต NEF-30 และห้ามการก่อสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสน สถานในบริเวณดังกล่าว	- มีการประสานงานสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดชุมพรร่วมกับที่ว่าการอำเภอปะทิว และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการ ประชาสัมพันธ์การก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างใน เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	- ไม่มี	-
- ประสานกับจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุก เข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัดซึ่งตั้งอยู่ ใกล้เคียงโครงการ	- การดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่สาธารณะ ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงทำอาภาศยานไม่ได้อยู่เขตในความ รับผิดชอบของทำอาภาศยานแต่จะดำเนินหาก ต่อเมื่อมีการประสานงานจากหน่วยงานอื่นๆ	- ควรยกเลิกมาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับ การดำเนินการจริง	-
8) การคมนาคม - จัดให้มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ		- ไม่มี	


**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<ul style="list-style-type: none"> - มีได้จัดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ทำอาภาศยาน แต่มีแสงดป้ายจราจรบอกเส้นทางเข้า-ออกทำอาภาศยาน - ปัจจุบันไม่พบสภาพปัญหาการติดขัด หรืออุบัติเหตุบริเวณทางเข้า-ออก ทำอาภาศยาน 		
9) การกำจัดขยะ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอสำหรับการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อย 20 ใบ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ขนาด 200 ลิตร - บริเวณโดยรอบอาคารที่พักผู้โดยสารจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดขนาด กระจายตามจุดต่างๆ - ภายในพื้นที่อาคารที่พักผู้โดยสารมีถังขยะแบบใส่ตั้งกระจายทั่วอาคาร 	- ไม่มี	  <p>ถังขยะภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>

**ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- สร้างเตาเผาขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 กก./ชม.	- ปัจจุบันท่าอากาศยานชุมพรไม่ได้ใช้เตาเผาขยะแล้ว และได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลชุมโคเข้ามา จัดเก็บขยะที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยาน	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจาก ท่าอากาศยานไม่ได้ใช้เตาเผาขยะแล้ว ปัจจุบันการกำจัดขยะของท่าอากาศยาน ประสานงานในเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามา ดำเนินการจัดเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	-
10) สาธารณสุขและความปลอดภัย - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ทราบถึง เหตุผลเกี่ยวกับการกำหนดความสูงอาคารและเขตความปลอดภัย ทางเดินอากาศ	- ท่าอากาศยานชุมพรได้มีการประสานงานโดยทำ หนังสือแจ้งเทศบาลตำบลชุมโคและองค์การบริหาร ส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ให้ทราบเกี่ยวกับข้อกำหนดความ สูงอาคารและเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ	- ไม่มี	-
- ตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบินให้ อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	- มีการตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด เครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	- ไม่มี	

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div>สภาพลานจอดอากาศยาน</div> 
- จัดแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการ ขอความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน รวมทั้ง จัดทำแผนการซ้อมในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับแผนฉุกเฉินปีละ 2 ครั้ง	- จัดให้มีแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงาน กับหน่วยงานอื่นๆ ท่าอากาศยานชุมพรมีแผนซ้อม ดับเพลิงและมีการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงตาม กำหนด	- ไม่มี	-

1.4 ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของทำอากาศยาน

ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ใน
 เงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยาน พบว่า ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการฯได้ สำหรับเงื่อนไขที่
 ปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิกของทำอากาศยาน สรุปไว้ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
 ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
(1) สรุปมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	
- ไม่มี	- ไม่มี
(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิก	
- งดการบินขึ้น-ลง ในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 20.01-06.59 น.)	- ควรปรับปรุงมาตรการจาก “งดการบิน” เป็น “การ หลีกเลี่ยง” การบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะ ในช่วงเวลา 22.00-07.00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน เช่น ภารกิจด้านการทหาร และอากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย
- จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 4 เที่ยวบิน	- ตามผลการประเมินเสียงจากอากาศยานในปัจจุบัน โดยใช้ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF ยังคงอยู่ในขอบเขตทำอากาศยานชุมพร ดังนั้น จึง ควรปรับปรุงมาตรการ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับ การดำเนินงานในปัจจุบัน และไม่เป็นการจำกัดเที่ยวบิน ที่จะเข้ามาให้บริการทำอากาศยานชุมพร
- บริเวณบ้านพักของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อกรองไว้ อากาศ และบ่อซึมพร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ละ หลัง โดยมีขนาดรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน	- เนื่องจากเป็นระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม จึงไม่ได้มีการเติม คลอรีนลงไปในระบบ ให้กรมทำอากาศยานดำเนินการ ยกเลิกมาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง
- ประสานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ให้มีมาตรการ ป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ โดยเฉพาะป่าเสม็ดที่ เหลืออยู่นอกเขตสนามบิน	- ภายในพื้นที่ทำอากาศยานชุมพรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและ ป้องกันการบุกรุกป่าเสม็ด - ป่าเสม็ดที่อยู่ภายนอกทำอากาศยานตรง บริเวณหัวทางวิ่ง หมายเลข 06 นั้นอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานี พัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งอยู่นอกเหนือเขต ความรับผิดชอบของ กรมทำอากาศยาน แต่หากมีความ จำเป็นต้องประสานงานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ อาจจะกระทำได้ในกรณีที่มีการร้องขอ - กรมทำอากาศยานควรดำเนินการขอยกเลิกมาตรการ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง

**ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
 ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน**

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือยกเลิก(ต่อ)	
- กำจัดกองขยะที่อยู่ในทำอากาศยานโดยเฉพาะบริเวณ เตาเผาขยะ เพราะจะเป็นที่อยู่อาศัยและหากินของแมลง ต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งหากินของนก	- ปัจจุบันทำอากาศยานชุมพรไม่ได้ใช้เตาเผาขยะและจาก การตรวจสอบภายในสนามบินไม่มีกองขยะ โดยขยะที่ เกิดขึ้นจากอาคารที่พักผู้โดยสารทำอากาศยานมี เจ้าหน้าที่คอยรวบรวมขยะไปไว้ยังอาคารที่พักขยะของ ทำอากาศยานที่มีประตูปิดมิดชิด - ทำอากาศยานชุมพรได้ประสานงานกับเทศบาลตำบล ชุมโคเข้ามาจัดเก็บขยะที่เกิดขึ้นภายในทำอากาศยาน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง - ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากทำอากาศยานไม่ได้ใช้เตา เผาแล้ว
- ประสานกับจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุก เข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัดซึ่ง ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ	- การดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่สาธารณะที่ ตั้งอยู่ใกล้เคียงทำอากาศยานไม่ได้อยู่เขตในความ รับผิดชอบของทำอากาศยานแต่จะดำเนินการหากต่อเมื่อมี การประสานงานจากหน่วยงานอื่นๆ
- สร้างเตาเผาขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 กก./ชม.	- ปัจจุบันทำอากาศยานชุมพรไม่ได้ใช้เตาเผาขยะแล้วและ ได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลชุมโคเข้ามาจัดเก็บขยะ ที่เกิดขึ้นภายในทำอากาศยาน - ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากทำอากาศยานไม่ได้ใช้เตา เผาแล้ว ปัจจุบันการกำจัดขยะของทำอากาศยาน ประสานงานในเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาดำเนินการ จัดเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

1.5 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร ดังตารางที่ 1.5.1-1 ส่วนสถานี่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 1.5.1-1

ตารางที่ 1.5.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานชุมพร

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการตรวจสอบ	สถานที่	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ความเร็วลมและทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารที่พักผู้โดยสาร - ลานจอดรถเครื่องบิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน เมษายน และธันวาคม หรือ ทุกครั้งที่มีการเครื่องบิน B737 – 400 มาจอดพร้อมกัน 2 ลำ
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 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 ครึ่งละ 3 วัน ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจคุณภาพอากาศ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - บีโอดี (BOD) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 	<ul style="list-style-type: none"> - คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) - คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) - คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านเหนือโครงการ) - น้ำทะเลชายฝั่งทะเล บริเวณแหลมแท่น - น้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณอ่าวบ่อเมา - จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอากาศยาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน ธันวาคม และเมษายน
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความขุ่น (Turbidity) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - เหล็ก (Fe) 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อน้ำตื้นบ้านบ่อเมา - บ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐ - บ่อน้ำตื้นดอนตะเคียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน ธันวาคม และเมษายน

ตารางที่ 1.5.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการตรวจสอบ	สถานที่	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - แมงกานีส (Mn) - ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - ความแข็ง (Hardness) - ไนเตรท (NO_3) 		
5. สัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิดและประชากรของนก - จดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูงขณะทำการบิน สภาพอากาศและชนิดของนก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่อาภาศยานและใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทุกๆ 1 หรือ 2 ปี
6. สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - การได้ยิน - ความจุปอด - การมองเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานภายในทำอาภาศยาน จังหวัดชุมพร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2538)



1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

(1) คุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจวัด 2 บริเวณ ได้แก่ อาคารที่พักผู้โดยสาร และลานจอดเครื่องบิน ตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 สิงหาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5.2-1 และรูปที่ 1.5.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

● ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- อาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.064-0.069 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)
- ลานจอดเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.072-0.078 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 เดือนสิงหาคม 2566 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

● ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- อาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.53-0.54 ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือมีค่าอยู่ระหว่าง 0.607-0.624 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.49-0.51 ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือ 0.566-0.584 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)
- ลานจอดเครื่องบิน มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.56-0.58 ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือมีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.641-0.664 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.51-0.52 ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือมีค่าอยู่ระหว่าง 0.579-0.599 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

สรุปผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 เดือนสิงหาคม 2566 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

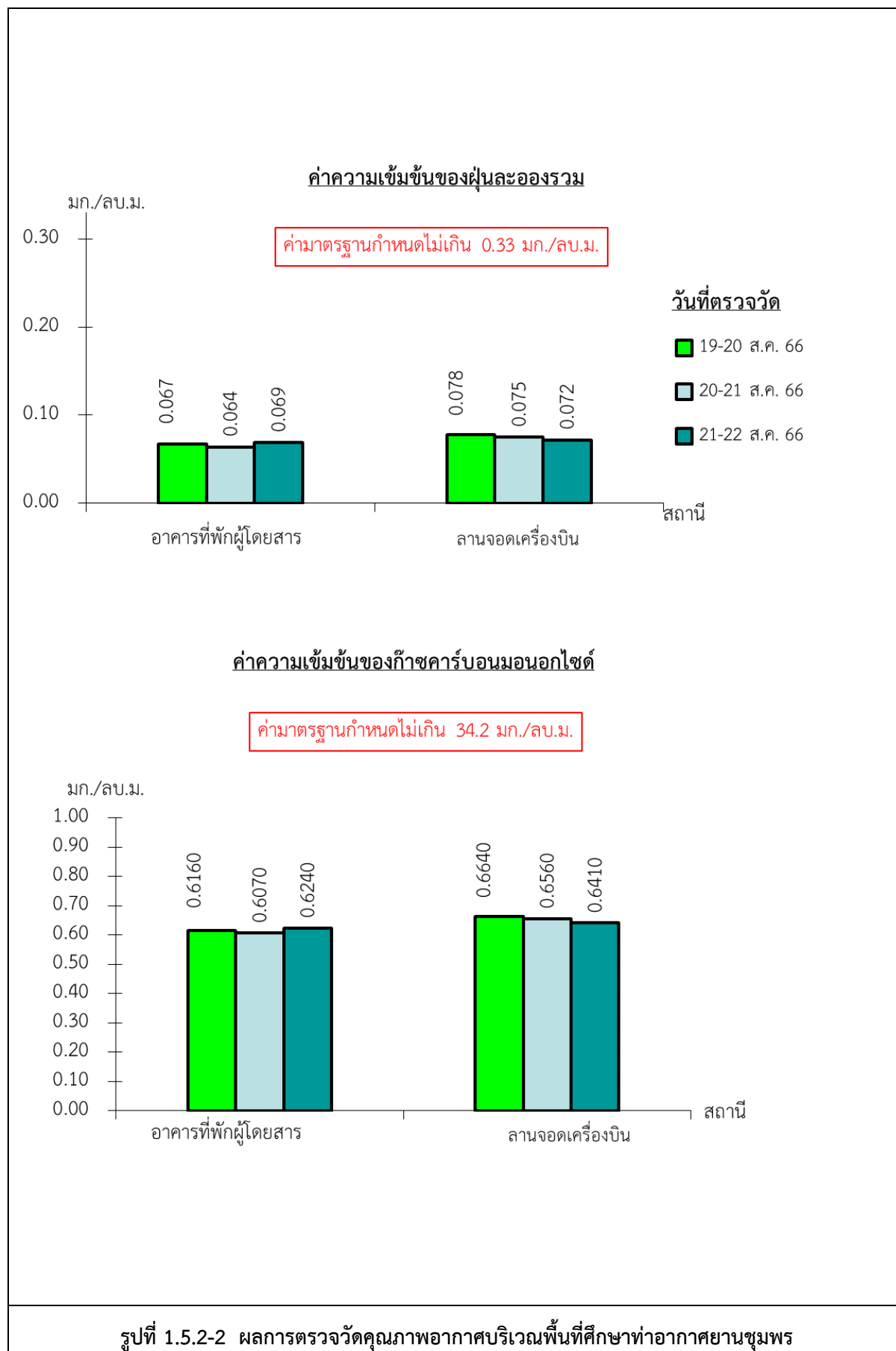
ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

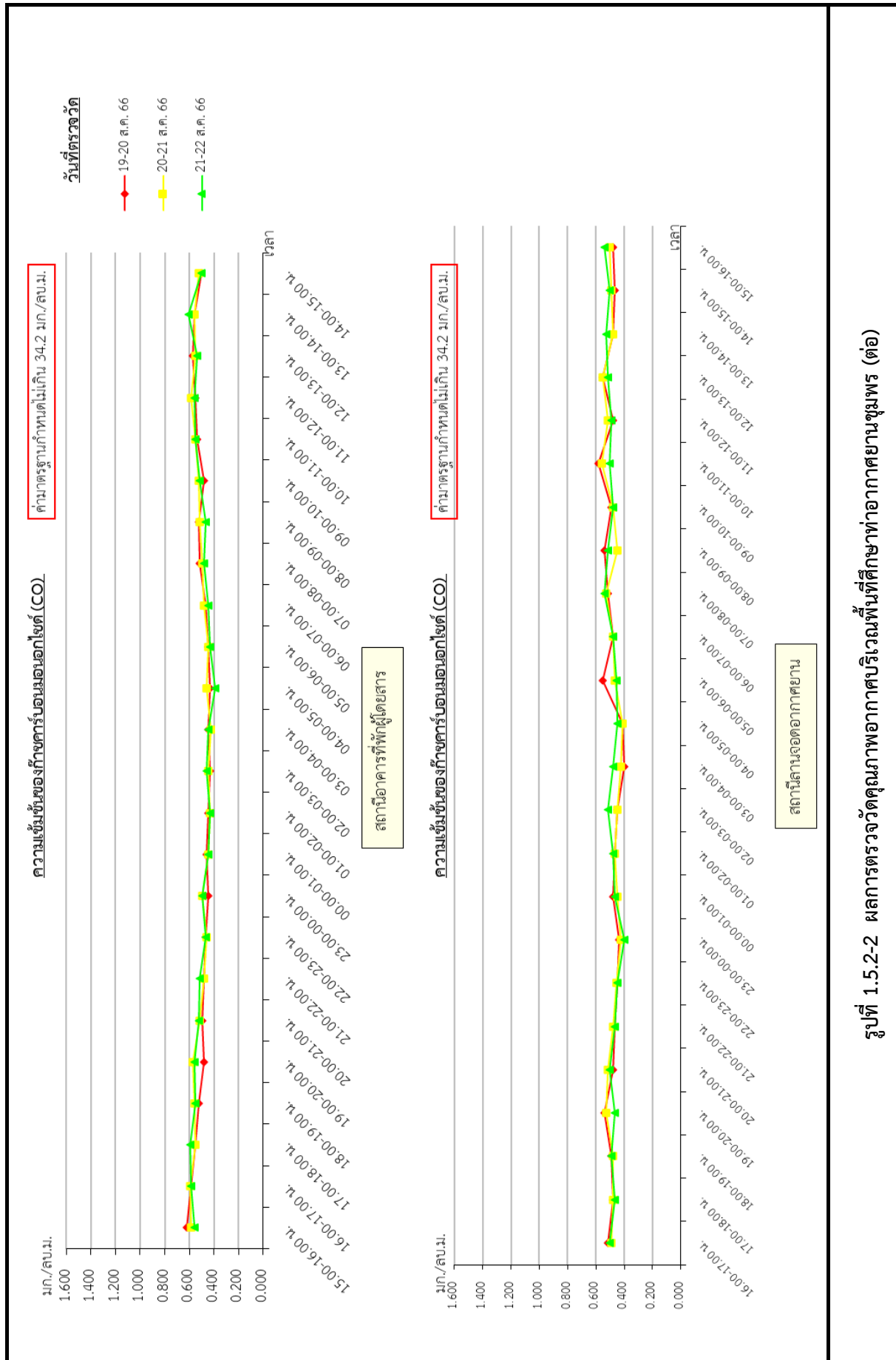
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) : (mg/m ³)	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : (ppm)		ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : (mg/m ³)	
			1 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง
อาคารที่พักผู้โดยสาร	19-20 ส.ค. 66	0.067	0.54	0.50	0.616	0.572
	20-21 ส.ค. 66	0.064	0.53	0.51	0.607	0.584
	21-22 ส.ค. 66	0.069	0.54	0.49	0.624	0.566
ลานจอดเครื่องบิน	19-20 ส.ค. 66	0.078	0.58	0.51	0.664	0.579
	20-21 ส.ค. 66	0.075	0.57	0.52	0.656	0.590
	21-22 ส.ค. 66	0.072	0.56	0.52	0.641	0.599
ค่ามาตรฐาน		0.33 ¹⁾	30 ²⁾	9 ²⁾	34.2 ²⁾	10.26 ²⁾

ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

	
อาคารที่พักผู้โดยสาร	ลานจอดเครื่องบิน
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	





(2) ระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจวัด 4 บริเวณ ได้แก่ โรงเรียนบ้านหินกบ โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ โรงเรียนบ้านหนองไซ และชุมชนบ้านวัดนาย ตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 สิงหาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-2 และรูปที่ 1.5.2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

● ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)

- โรงเรียนบ้านหินกบ มีค่าอยู่ระหว่าง 44.9-49.6 เดซิเบล(เอ)
- โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ มีค่าอยู่ระหว่าง 41.1-46.2 เดซิเบล(เอ)
- โรงเรียนบ้านหนองไซ มีค่าอยู่ระหว่าง 53.7-58.0 เดซิเบล(เอ)
- ชุมชนบ้านวัดนาย มีค่าอยู่ระหว่าง 48.0-49.7 เดซิเบล(เอ)

● ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

- โรงเรียนบ้านหินกบ มีค่าอยู่ระหว่าง 74.1-75.9 เดซิเบล(เอ)
- โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ มีค่าอยู่ระหว่าง 77.1-79.9 เดซิเบล(เอ)
- โรงเรียนบ้านหนองไซ มีค่าอยู่ระหว่าง 89.4-91.6 เดซิเบล(เอ)
- ชุมชนบ้านวัดนาย มีค่าอยู่ระหว่าง 87.6-89.1 เดซิเบล(เอ)

● ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

- โรงเรียนบ้านหินกบ มีค่าอยู่ระหว่าง 48.2-56.9 เดซิเบล(เอ)
- โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ มีค่าอยู่ระหว่าง 46.4-50.2 เดซิเบล(เอ)
- โรงเรียนบ้านหนองไซ มีค่าอยู่ระหว่าง 58.2-61.4 เดซิเบล(เอ)
- ชุมชนบ้านวัดนาย มีค่าอยู่ระหว่าง 51.7-53.9 เดซิเบล(เอ)

● ระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน (NNI)

- โรงเรียนบ้านหินกบ มีค่าอยู่ระหว่าง 3.6-5.4 เดซิเบล(เอ)
- โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ มีค่าอยู่ระหว่าง 4.6-7.4 เดซิเบล(เอ)
- โรงเรียนบ้านหนองไซ มีค่าอยู่ระหว่าง 23.9-26.1 เดซิเบล(เอ)
- ชุมชนบ้านวัดนาย มีค่าอยู่ระหว่าง 22.4-23.6 เดซิเบล(เอ)

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 เดือนสิงหาคม 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมาตรฐานกำหนดให้ระดับเสียงทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล(เอ)

	
<p>โรงเรียนบ้านหินกบ</p>	<p>โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ</p>
	
<p>ชุมชนบ้านหนองไซ</p>	<p>ชุมชนบ้านวัดนาย</p>
<p>การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป</p>	

ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

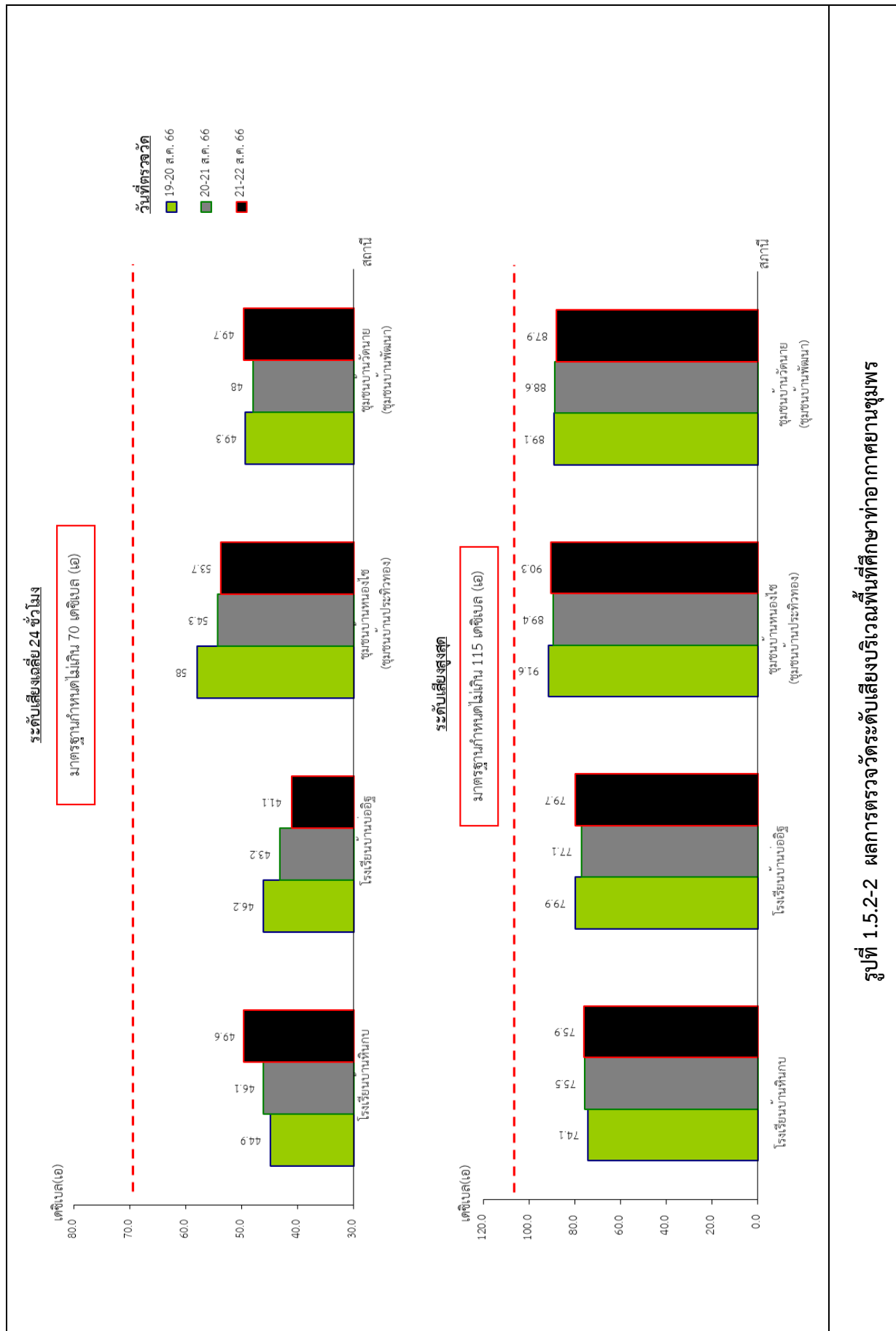
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด(เดซิเบล(เอ))			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn})	ระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน (NNI)
โรงเรียนบ้านหินกบ	19-20 ส.ค. 66	44.9	74.1	48.2	3.6
	20-21 ส.ค. 66	46.1	75.5	49.1	5.0
	21-22 ส.ค. 66	49.6	75.9	56.9	5.4
โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ	19-20 ส.ค. 66	46.2	79.9	49.9	7.4
	20-21 ส.ค. 66	43.2	77.1	50.2	4.6
	21-22 ส.ค. 66	41.1	79.7	46.4	7.2
โรงเรียนบ้านหนองไซ	19-20 ส.ค. 66	58.0	91.6	61.4	26.1
	20-21 ส.ค. 66	54.3	89.4	61.0	23.9
	21-22 ส.ค. 66	53.7	90.3	58.2	24.8
ชุมชนบ้านวัดนาย	19-20 ส.ค. 66	49.3	89.1	53.9	23.6
	20-21 ส.ค. 66	48.0	88.6	51.7	23.1
	21-22 ส.ค. 66	49.7	87.9	53.2	22.4
ค่ามาตรฐาน		70.0	115.0	-	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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

- หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด

NA หมายถึง ไม่สามารถวิเคราะห์ได้เนื่องจากในช่วงเวลาที่ทำการตั้งเครื่องตรวจวัดทำอากาศยานชุมพรไม่มีเที่ยวบิน



(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการทำอาภาศยานชุมพร โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 บริเวณ ได้แก่ จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) และจุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-3 และรูปที่ 1.5.2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

• จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ)

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.8 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
มีค่าเท่ากับ 920 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 8 มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้นของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

• จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.8 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
มีค่าเท่ากับ 430 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้นของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

• จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.9 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
มีค่าเท่ากับ 350 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร

- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้นของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

● **จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น**

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
มีค่าเท่ากับ 3 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ตรวจไม่พบ

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 4) ยกเว้นบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

● **จุดที่ 5 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา**

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 9 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
มีค่าเท่ากับ 3 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 3.7 มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ตรวจไม่พบ

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จุดที่ 5 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 4) ยกเว้นบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

● **จุดที่ 6 น้ำทิ้งหลังผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร**

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.7 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 7 มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอาภาศยาน ตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 เดือนสิงหาคม 2566 พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาดลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค) ยกเว้นแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
จุดที่ 1 คลองบางสน ¹⁾ บริเวณบ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ)	20 ส.ค 66	7.8	1.8	8	<1	920
จุดที่ 2 คลองบางสนบริเวณบ้านอิฐ ¹⁾ (ด้านใต้โครงการ)	20 ส.ค 66	7.8	1.3	5	<1	430
จุดที่ 3 คลองบางมูลบริเวณบ้านบ่ออิฐ ¹⁾ (ด้านใต้โครงการ)	20 ส.ค 66	6.9	1.5	5	<1	350
จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งทะเล ²⁾ บริเวณแหลมแท่น	20 ส.ค 66	8.2	2.0	6	ND	3
จุดที่ 5 น้ำทะเลชายฝั่ง ²⁾ บริเวณอ่าวบ่อเมา	20 ส.ค 66	8.2	3.7	9	ND	3
จุดที่ 6 จุดปล่อยน้ำเสียออกจาก ^{2) 3)} โครงการของทำอาภาศยาน	20 ส.ค 66	7.7	4.2	7	<1	1,600
ค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ¹⁾	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
ค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำทะเล ²⁾	นันทนาการ	7.0-8.5	***	-	-	100 (CFU/100ml)
มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ³⁾ จากอาคาร ประเภท ค		5.0-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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

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

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

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

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ

และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

ร' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

ND หมายถึง Non detection /ไม่พบ

Detection limit ของของแข็งละลายทั้งหมดเท่ากับ 5 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

** 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 ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง (ที่ช่วงเวลาเท่ากัน 1 เดือน) ณ เวลาเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน



จุดที่ 1 บ่อน้ำต้นบ้านบ่อเมา



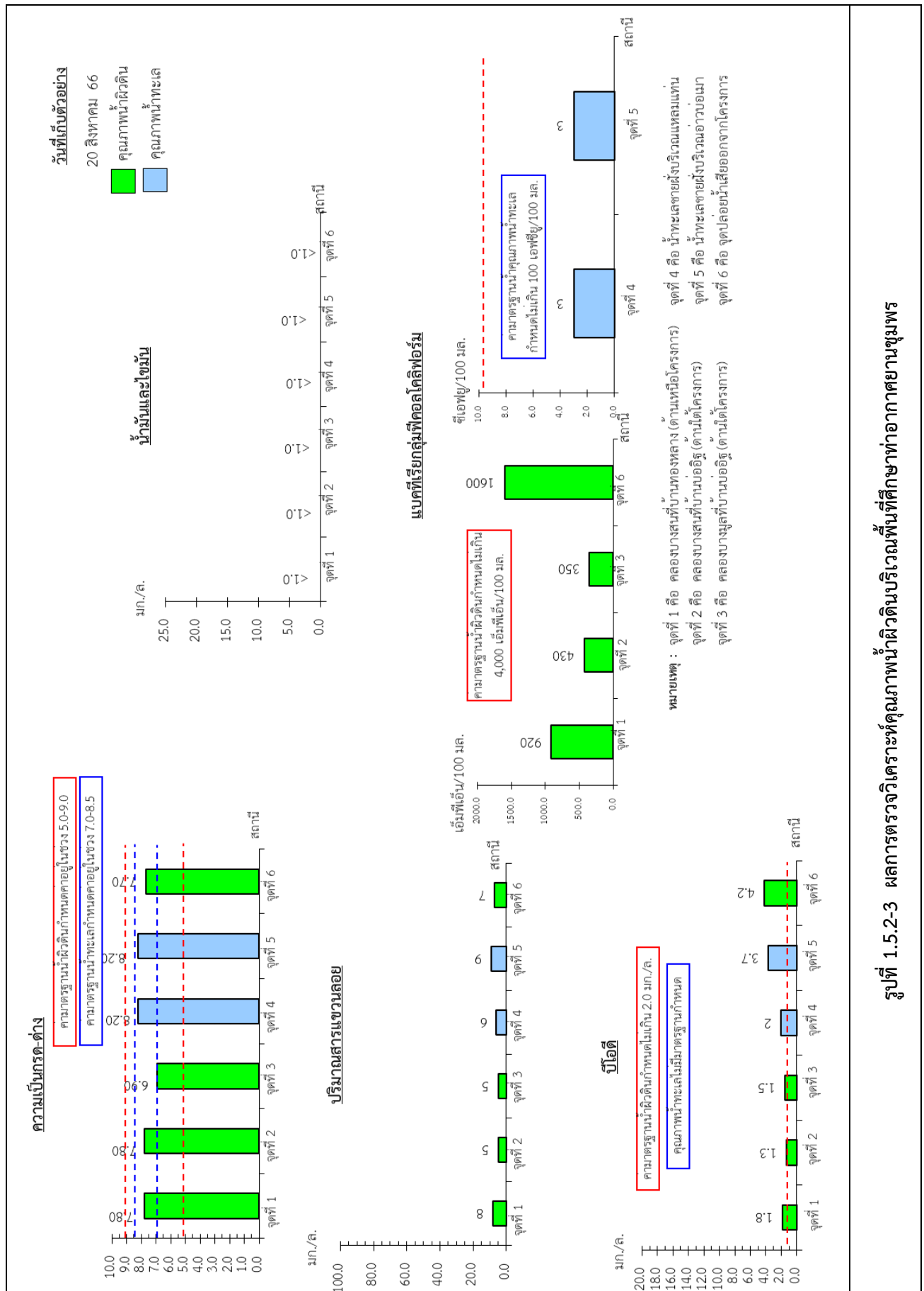
จุดที่ 2 บ่อน้ำต้นบ้านบ่ออิฐ



จุดที่ 3 บ่อน้ำต้นดอนตะเคียน

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

	
จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น	
	
จุดที่ 5 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา	
การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล	
	
จุดที่ 6 จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอาภาศยาน	
การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	



(4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการเก็บตัวอย่างตัวอย่าง 3 บริเวณ ได้แก่จุดที่ 1 บ่อน้ำตื้นบ้านบ่อเมา จุดที่ 2 บ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐ และจุดที่ 3 บ่อน้ำตื้นดอนตะเคียน ตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-4 และรูปที่ 1.5.2-4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

• จุดที่ 1 บ่อน้ำตื้นบ้านบ่อเมา

- ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.57 NTU
- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.0 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- เหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ ND โดย Detection Limit มีค่าน้อยกว่า 0.011 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แมงกานีส (Manganese) มีค่าเท่ากับ 0.022 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ไนเตรต (Nitrate) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) มีค่าเท่ากับ 190 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 540 เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จุดที่ 1 บ่อน้ำตื้นบ้านบ่อเมา พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ยกเว้นของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

• จุดที่ 2 บ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐ

- ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.27 NTU
- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.5 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- เหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ ND โดย Detection Limit มีค่าน้อยกว่า 0.011 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แมงกานีส (Manganese) มีค่าเท่ากับ 0.043 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ไนเตรต (Nitrate) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) มีค่าเท่ากับ 688 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 430 เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จุดที่ 2 บ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ยกเว้นความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

- **จุดที่ 3 บ่อน้ำตื้นดอนตะเคียน**

- ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.75 NTU
- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.0 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- เหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ 0.157 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แมงกานีส (Manganese) มีค่าเท่ากับ 0.032 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ไนเตรต (Nitrate) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) มีค่าเท่ากับ 150 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 350 เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จุดที่ 3 บ่อน้ำตื้นดอนตะเคียน พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ยกเว้นของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		จุดที่ 1 บ่อน้ำตื้น บ้านบ่อเมา	จุดที่ 2 บ่อน้ำตื้น บ้านบ่ออิฐ	จุดที่ 3 บ่อน้ำตื้น ดอนตะเคียน	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
1. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.57	0.27	0.75		
2. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	8.0 ที่ 25 °C	7.5 ที่ 25 °C	8.0 ที่ 25 °C	7.0-8.5	6.5-9.2
3. เหล็ก (Iron)	mg/L	ND ²⁾	ND ²⁾	0.157	≤0.5	1.0
4. แมงกานีส (Manganese)	mg/L	0.022	0.043	0.032	≤0.3	0.5
5. ไนเตรต (Nitrate)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	≤45	45
6. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	mg/L	190	688	150	≤300	500
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	<3	<3	3	-	-
8. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	540	430	350	-	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่วิเคราะห์		ใส ไม่มีสี มีตะกอนเล็กน้อย			ใส ไม่มีสี มีตะกอน	

หมายเหตุ : ¹⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
 ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

²⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้
 Iron <0.011 mg/L



จุดที่ 1 บ่อน้ำต้นบ้านบ่อเมา

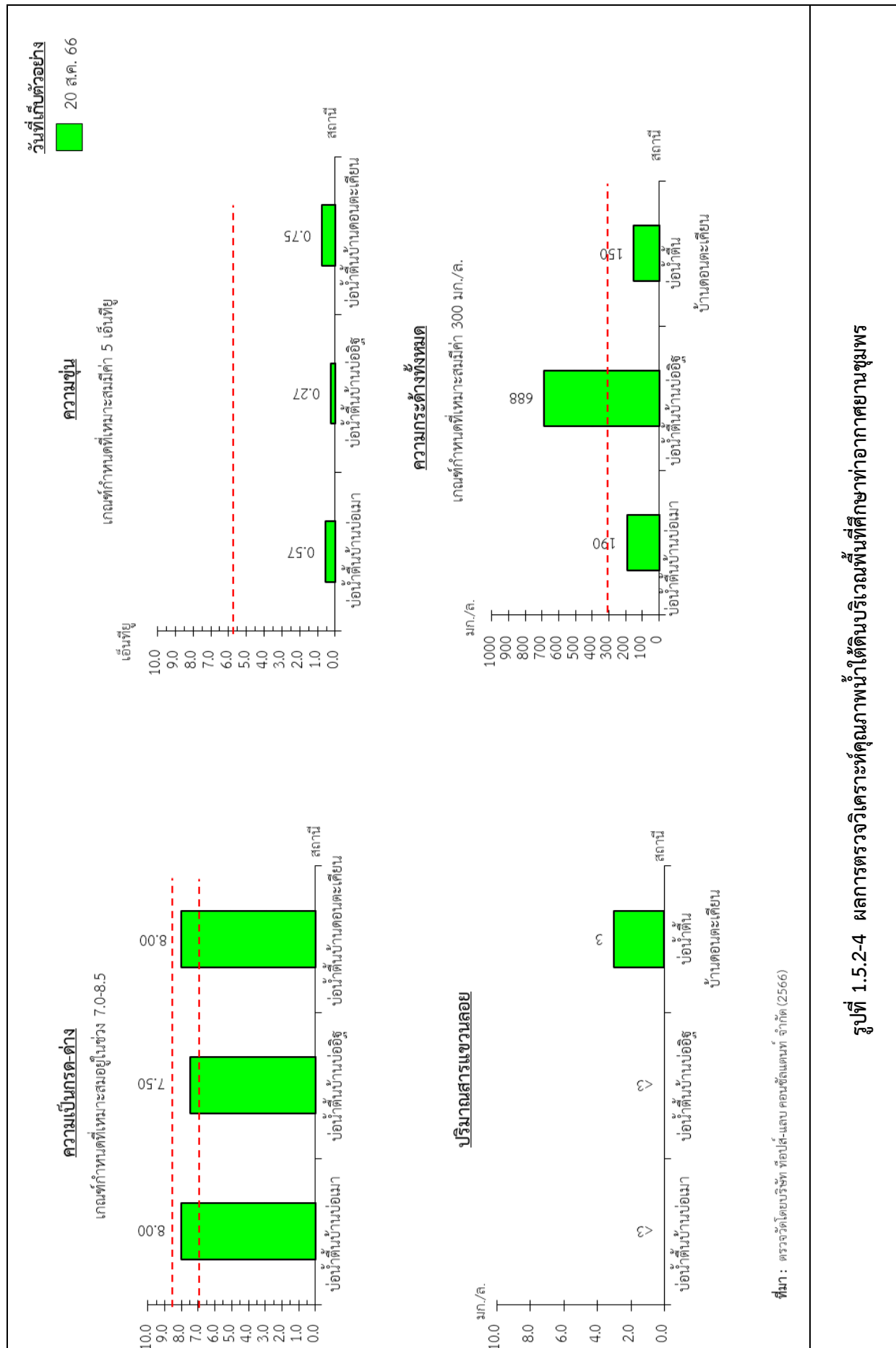


จุดที่ 2 บ่อน้ำต้นบ้านบ่ออิฐ

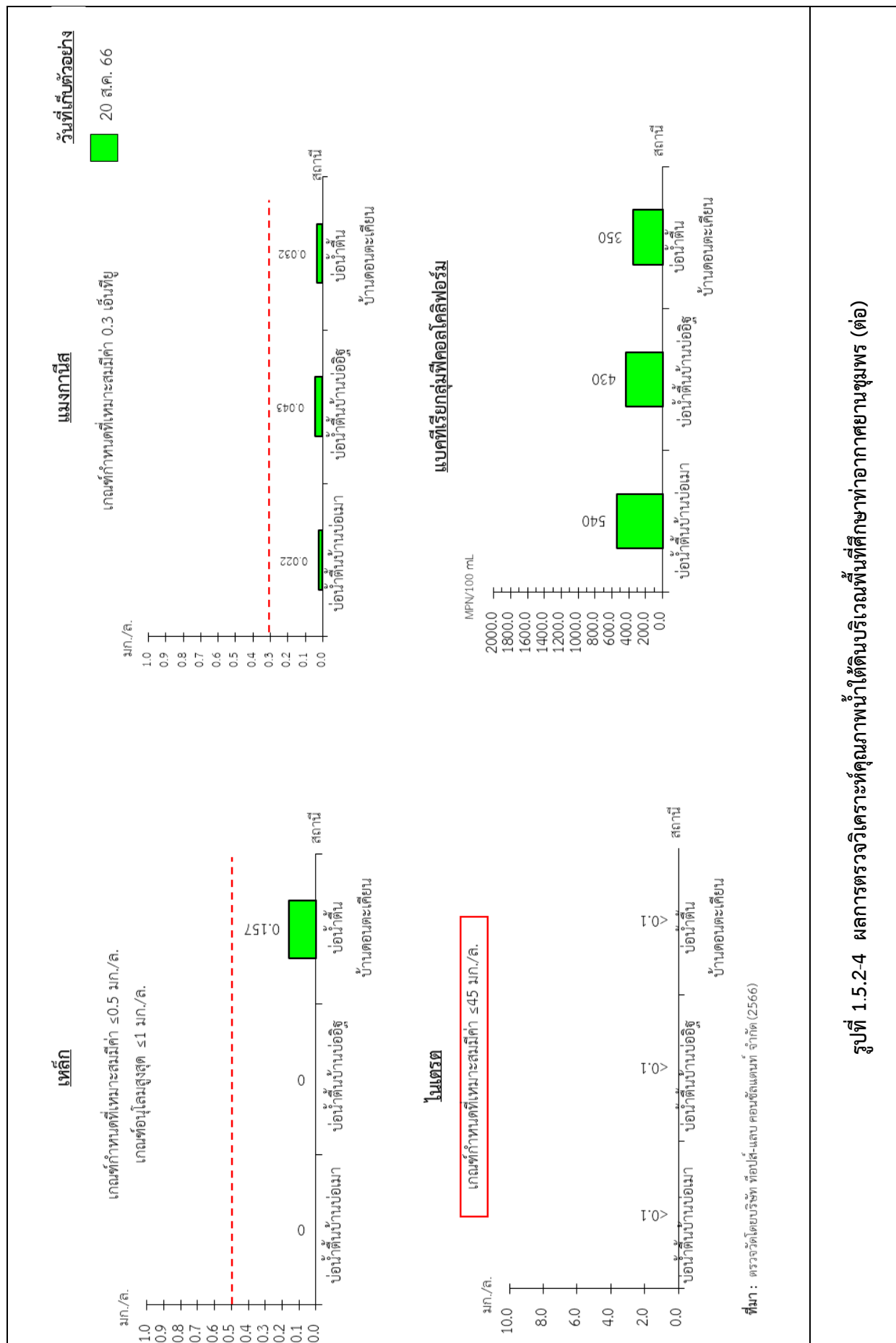


จุดที่ 3 บ่อน้ำต้นดอนตะเคียน

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน



รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร



(5) นิเวศวิทยาทางน้ำ

การตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ของโครงการทำอาภาศยานชุมพร ดำเนินการตรวจวัด 5 บริเวณ ได้แก่จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น จุดที่ 5 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมาและจุดที่ 6 จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอาภาศยาน ตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2566 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำแสดงดังตารางที่ 1.5.2-5 มีรายละเอียดดังนี้

● จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ)

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 8 ชนิด มีปริมาณ 2,100,800 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 1.37
- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 4 ชนิด มีปริมาณ 109,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 1.17
- สัตว์หน้าดิน จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 45 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.64
- ปลา จากการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่าง พบจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ แพนแกว นิล ตะโกก บู่ทราย และเข็ม

● จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 10 ชนิด มีปริมาณ 1,344,000 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 1.64
- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 808,080 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 1.45
- สัตว์หน้าดิน จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 4 ชนิด มีปริมาณ 75 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 1.33
- ปลา จากการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่าง พบจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ แพนแกวตัวเรียว ขี้จิ้น หมอสีคางดำ แพนยักษ์ แพนจุกสัน กระบอกดำ และเข็ม

● จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 8 ชนิด มีปริมาณ 463,500 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 1.62
- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 1 ชนิด มีปริมาณ 40,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตรและค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 0.00
- สัตว์หน้าดิน จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 103 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.68
- ปลา จากการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่าง พบจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ แพนแกวตัวเรียว หมอสีคางดำ นิล บู่ทราย และเข็ม

- จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 24 ชนิด มีปริมาณ 4,560,000 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 2.42
- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 769,120 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 1.44
- สัตว์หน้าดิน จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 45 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.64
- ปลา จากการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่าง พบจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ตู๊ดตู๋ แบนยักษ์ แบนจุมูกสัน และกระบอกดำ

- จุดที่ 5 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 27 ชนิด มีปริมาณ 4,090,200 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 2.57
- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 8 ชนิด มีปริมาณ 297,600 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 1.55
- สัตว์หน้าดิน จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 30 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.69
- ปลา จากการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่าง พบจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ หมอคางดำ แบนยักษ์ แบนจุมูกสัน ไบขนุน กะพงเหลืองข้างป่าน และกระบอกดำ

ตารางที่ 1.5.2-5 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดัชนีการตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้าน เหนือโครงการ)	จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้าน ใต้โครงการ)	จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้าน ใต้โครงการ)	จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งทะเล บริเวณแหลมแท่น	จุดที่ 5 น้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณอ่าวบ่อเมา
แพลงก์ตอนพืช - ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	2,100,800	1,344,000	463,500	4,560,00	4,090,200
- จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	8	10	8	24	27
- ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	1.37	1.64	1.62	2.42	2.57
แพลงก์ตอนสัตว์ - ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	109,000	808,080	40,000	769,120	297,600
- จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	4	9	1	9	8
- ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	1.17	1.45	0.00	1.44	1.55
สัตว์หน้าดิน - ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	45	75	103	45	30
- จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดิน (ชนิด)	2	4	2	2	2
- ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.64	1.33	0.68	0.64	0.69
ปลา - จำนวนปลา (ชนิด)	5	7	5	4	6

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1) คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร ซึ่งประกอบด้วย ผลการตรวจวัดในปี 2562-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดโครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ในปี 2566 ดังตารางที่ 1.6-1 และรูปที่ 1.6-1 พบว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(2) ระดับเสียง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร ซึ่งประกอบด้วย ผลการตรวจวัดในปี 2562-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดโครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ในปี 2566 ดังตารางที่ 1.6-2 และรูปที่ 1.6-2 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผ่านมาของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร ซึ่งประกอบด้วย ผลการตรวจวัดในปี 2562-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดโครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ในปี 2566 ดังตารางที่ 1.6-3 และรูปที่ 1.6-3 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) และคลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ ทั้ง 2 ครั้ง พบว่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับคุณภาพน้ำทะเลของทั้ง 2 สถานี ทั้ง 2 ครั้ง พบว่า คุณภาพน้ำทะเลเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

(4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยานชุมพร ซึ่งประกอบด้วย ผลการตรวจวัดในปี 2562-2565

รวมทั้งผลการตรวจวัดโครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ในปี 2566 ดังตารางที่ 1.6-4 และรูปที่ 1.6-4 พบว่า พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2566

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 ^{2/}	0.076	0.6184
	ส.ค. 66 ^{2/}	0.067	0.624
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 ^{2/}	0.075	0.5840
	ส.ค. 66 ^{2/}	0.078	0.664
มาตรฐาน		0.033**	34.2***

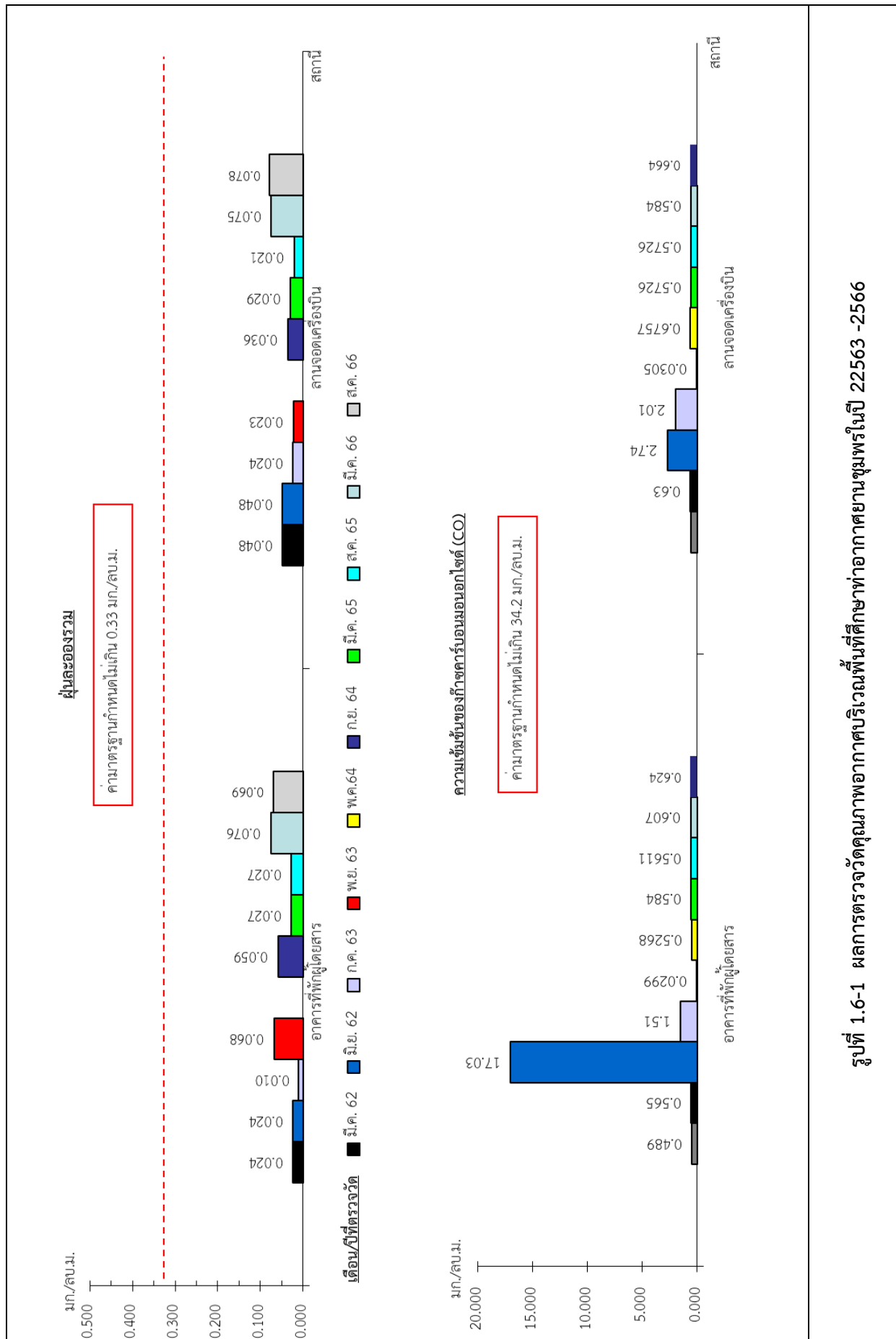
ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2565)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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

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



ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2566

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 ^{2/}	50.2	86.9
	ส.ค. 66 ^{2/}	49.6	75.9
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 ^{2/}	48.2	82.7
	ส.ค. 66 ^{2/}	46.2	79.9
ชุมชนบ้านหนองไช (ชุมชนบ้านประทีพทอง)	มี.ค. 62 ^{1/}	56.1	86.6
	มิ.ย. 62 ^{1/}	53.4	85.9
	ก.ค. 63 ^{1/}	60.3	96.3
	พ.ย. 63 ^{1/}	58.5	88.5
	พ.ค. 64 ^{1/}	52.9	87.5
	ก.ย. 64 ^{1/}	50.8	102.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	54.0	96.4
	ส.ค. 65 ^{1/}	48.8	78.1
	มี.ค. 66 ^{2/}	58.3	87.3
	ส.ค. 66 ^{2/}	58.0	91.6
ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา)	มี.ค. 62 ^{1/}	55.9	88.0
	มิ.ย. 62 ^{1/}	57.5	89.8

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2566 (ต่อ)

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง*	ระดับเสียงสูงสุด*
	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 ^{2/}	49.5	85.9
	ส.ค. 66 ^{2/}	49.7	89.1
มาตรฐาน		70**	115**

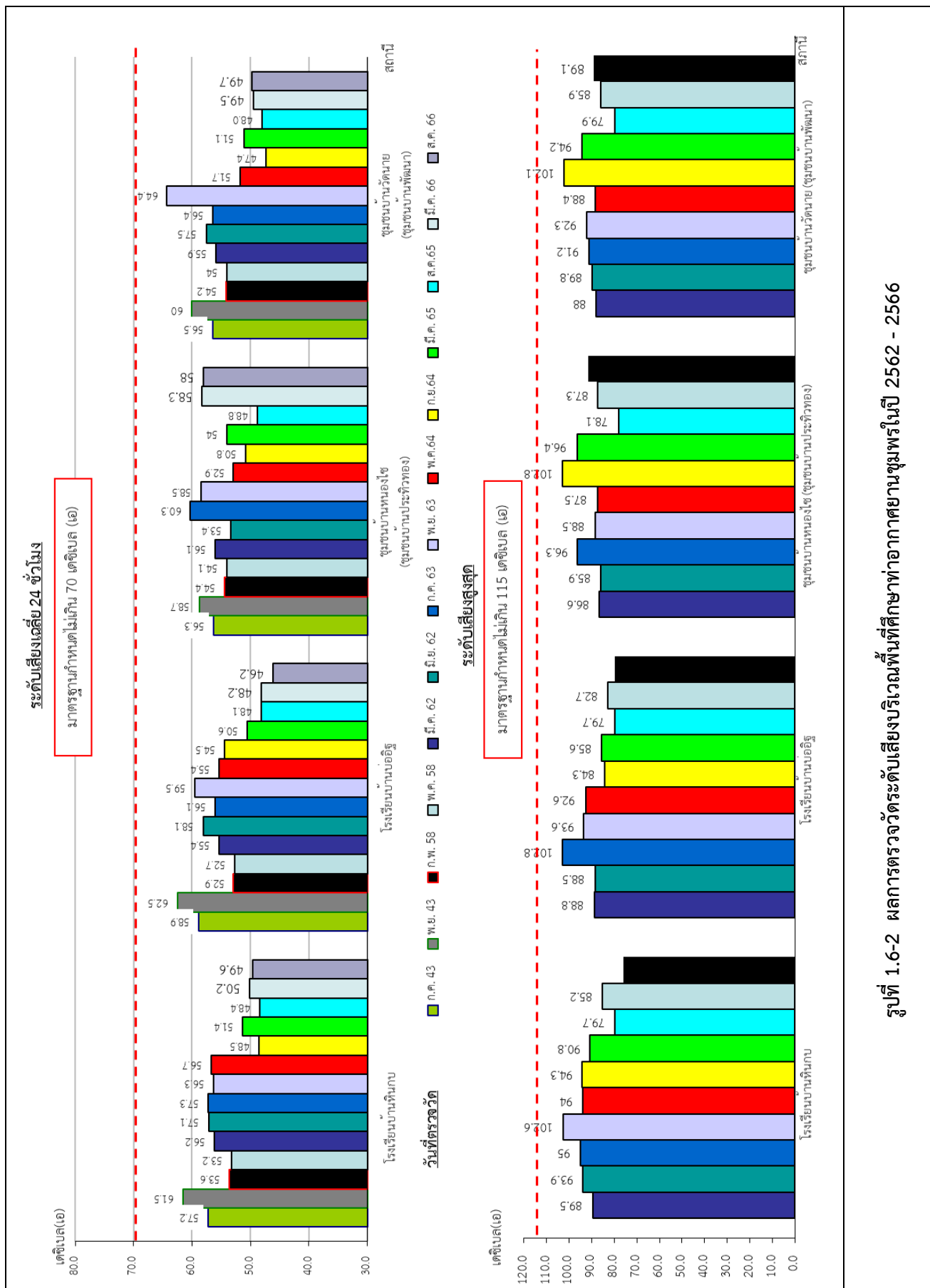
ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2565)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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

- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด



รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562 - 2566

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2562-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองบางสนที่บ้านทองกลาง (ด้านเหนือโครงการ)	มี.ค.62 ^{1/}	7.8	1.4	5	<1	49
	มิ.ย.62 ^{1/}	7.8	1.8	5	<1	4.8
	ก.ค. 63 ^{1/}	7.5	<1.0	<5.0	1	7.8
	พ.ย. 63 ^{1/}	7.59	<1	<5.0	1	12.0
	พ.ค.64 ^{1/}	7.8	1.2	8	<1	180
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.7	1.9	13	<1	1,600
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.8	1.5	6	<1	920
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.8	1.3	7	<1	1,600
	มี.ค. 66 ^{2/}	8	1	9	<1	540
	ส.ค. 66 ^{2/}	7.8	1.8	8	<1	920
คลองบางสนที่บ้านอิฐ (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 ^{2/}	7.9	1.5	14	<1	920
	ส.ค. 66 ^{2/}	7.8	1.3	5	<1	430
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 ^{2/}	7.6	1	3	<1	540
	ส.ค. 66 ^{2/}	6.9	1.5	5	<1	350

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพรในปี 2562-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น	มี.ค.62 ^{1/}	7.8	5	49	<1	1.4
	มี.ย.62 ^{1/}	8	2.4	4	<1	41
	ก.ค. 63 ^{1/}	8.47	1	<5.0	1	<1
	พ.ย. 63 ^{1/}	7.99	<1	12.4	3	<1
	พ.ค.64 ^{1/}	8.4	1.7	13	<1	<1.8
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.9	1.6	17	1	<1.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	8.4	2.3	9	<1	240
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.4	1.2	6	ND	3
	มี.ค. 66 ^{2/}	8.2	11	1	ND	3
	ส.ค. 66 ^{2/}	8.2	2.0	6	ND	3
น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา	มี.ค.62 ^{1/}	8	6	2	<1	6.2
	มี.ย.62 ^{1/}	8.2	2.6	18	<1	-
	ก.ค. 63 ^{1/}	8.47	1	22.0	3	2
	พ.ย. 63 ^{1/}	8.14	<1	13.9	3	4
	พ.ค.64 ^{1/}	8.1	1.9	5	<1	280
	ก.ย. 64 ^{1/}	8.1	1.4	10	<1	<1.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	8.3	2.8	40	<1	920
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.1	1.2	5	ND	3
	มี.ค. 66 ^{2/}	8.2	2.4	15	ND	3
	ส.ค. 66 ^{2/}	8.2	3.7	9	ND	3
จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอาภาศยาน	มี.ค.62 ^{1/}	8.2	1.4	<3	<1	7.8
	มี.ย.62 ^{1/}	8.4	1.6	13	<1	<1.8
	ก.ค. 63 ^{1/}	8.57	1	<5.0	1	49
	พ.ย. 63 ^{1/}	6.92	1.0	7.8	<1	68
	พ.ค.64 ^{1/}	7.8	1.4	5	<1	170
	ก.ย. 64 ^{1/}	5.6	1.6	<5	<1	350
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.6	1.8	7	<1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.9	4.9	<5	<1	5,500
	มี.ค. 66 ^{2/}	7.7	3.7	4	<1	1,600
	ส.ค. 66 ^{2/}	7.7	4.2	7	<1	1,600
ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน*		5-9	≤2.0	NS	NS	≤4,000
ค่ามาตรฐานน้ำทะเล**		7.0-8.5	NS	NS	NS	≤1,000
ค่ามาตรฐานอาคารประเภท ค***		5.9	≤4.0	≤5.0	≤20	NS

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี
ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2565)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดิน (เปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่ง
น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ 1) เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ
และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ2) การเกษตรกรรม)

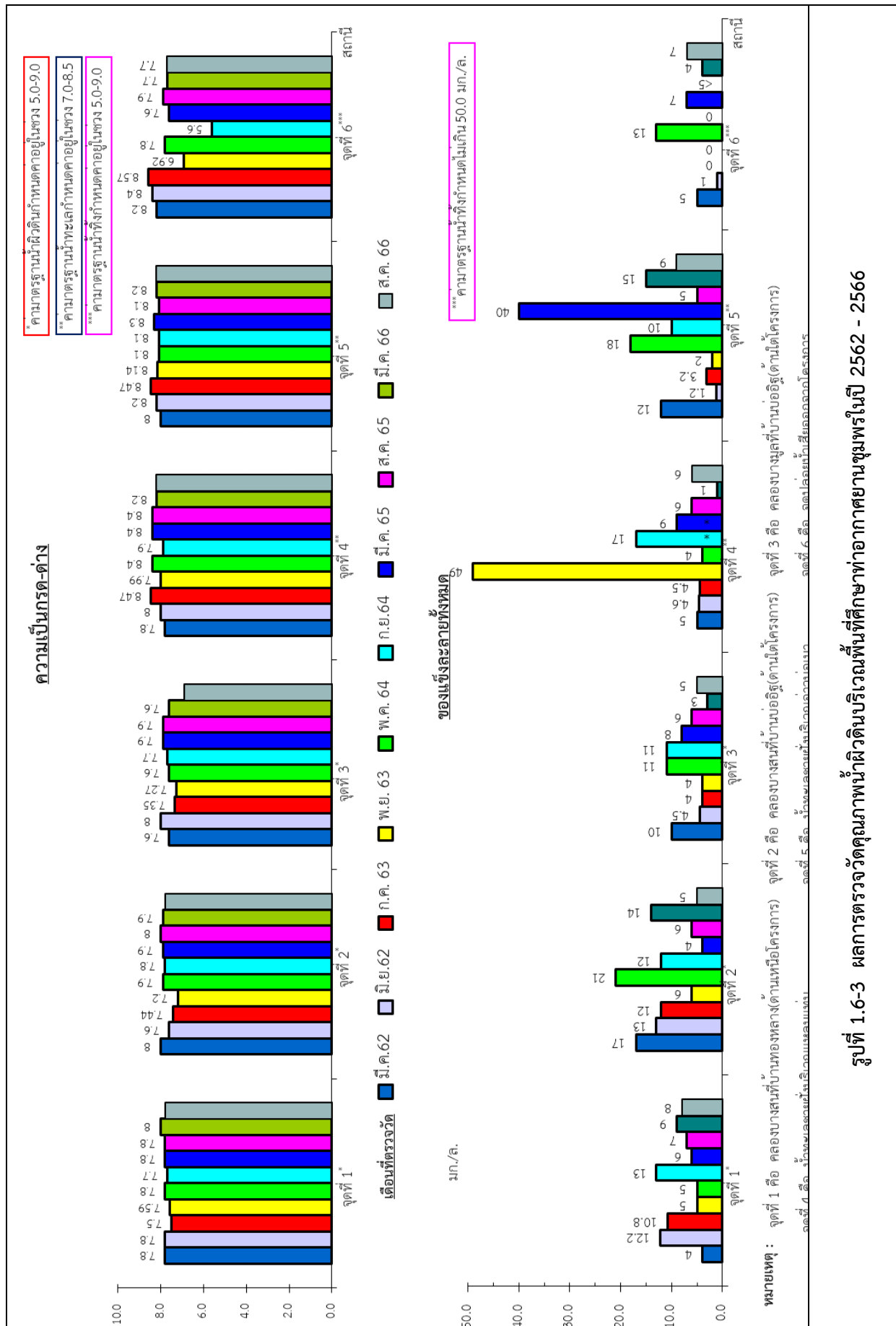
** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (เปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำ
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ)

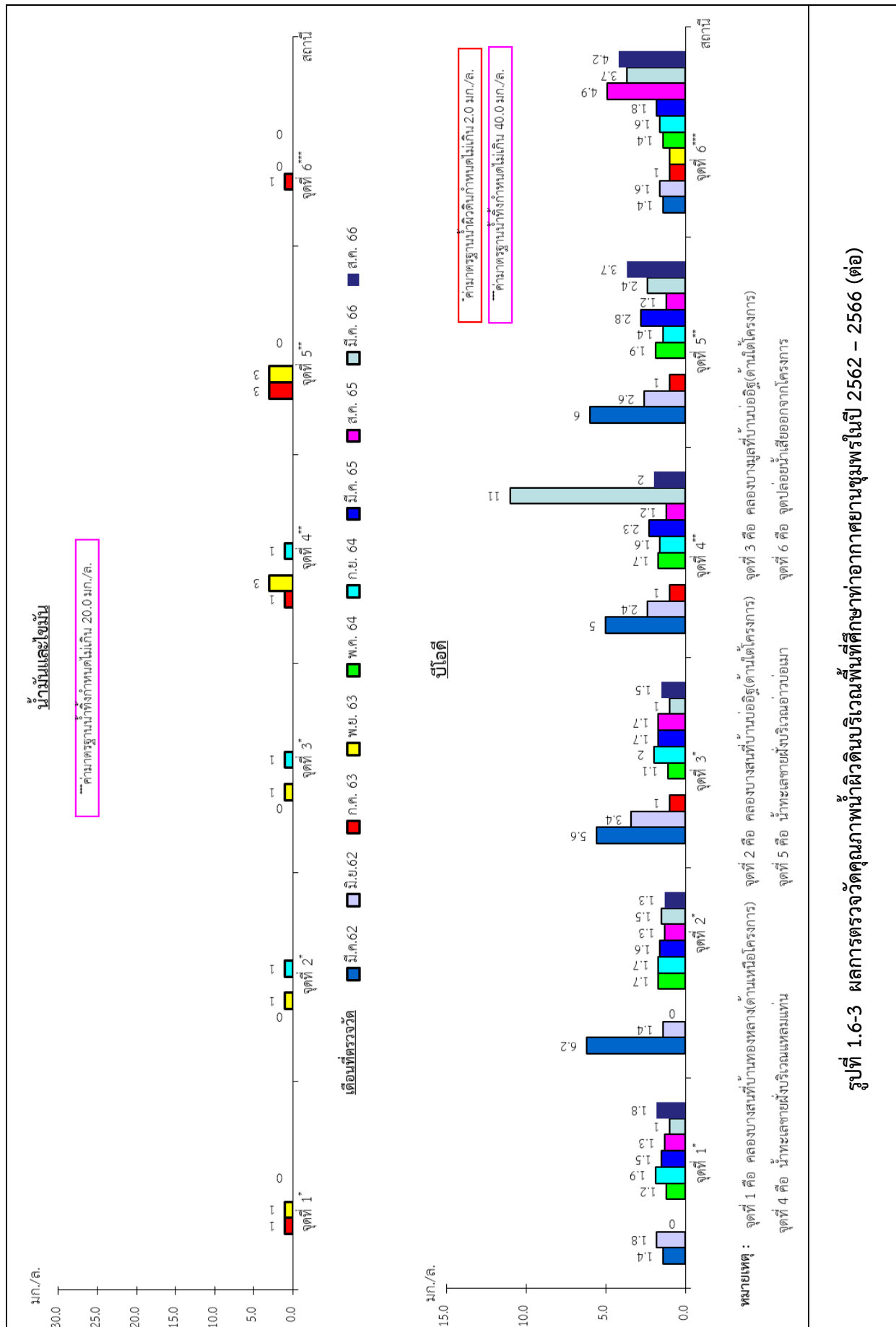
*** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

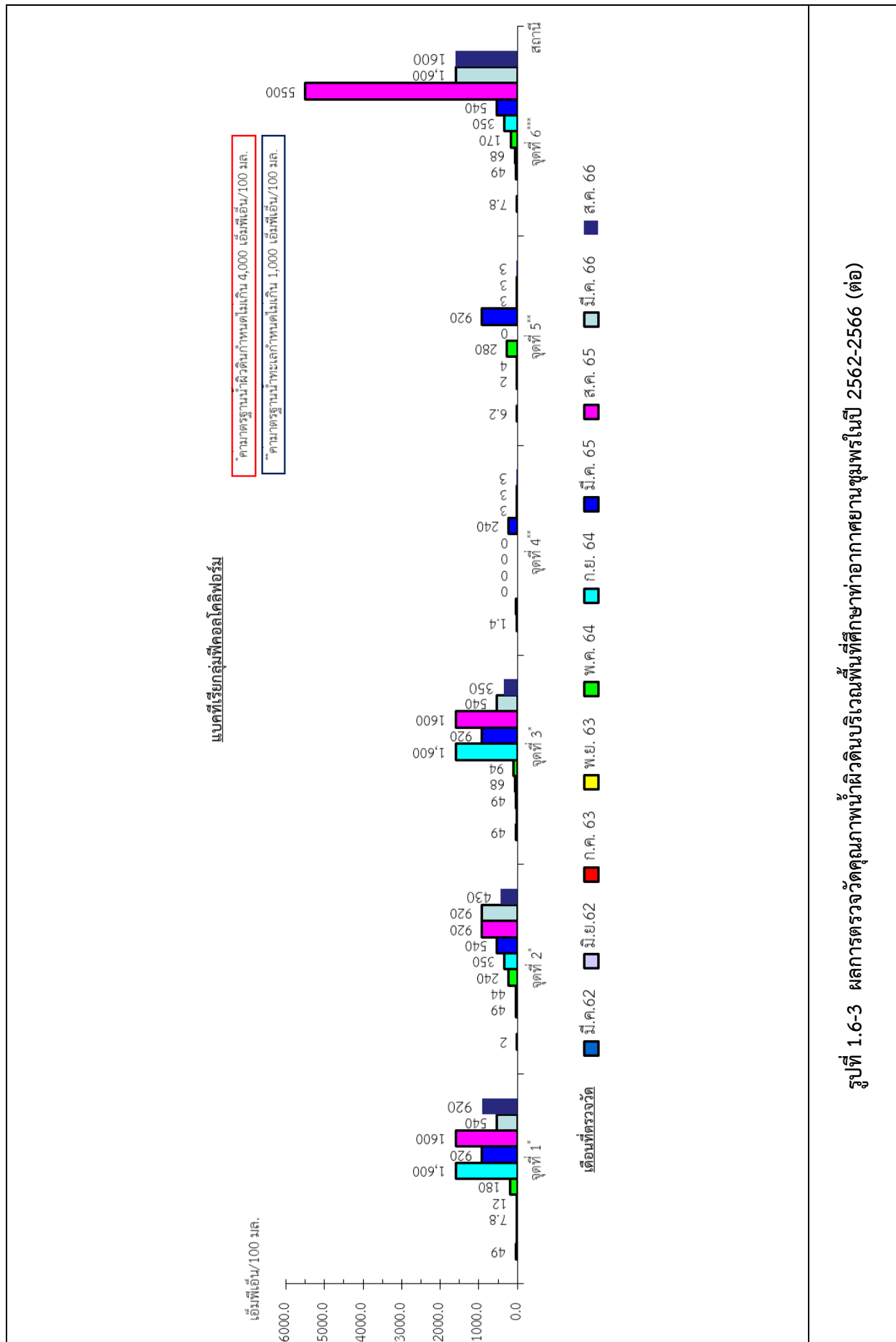
NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน







ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2562-2566

จุดติดตาม ตรวจสอบ	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสาร แขวนลอย (mg/L)	ความกระด้าง (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	แมงกานีส (mg/L)	ไนเตรท (mg/L)	แบคทีเรีย กลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม MPN/100 mL
บ่อน้ำต้น บ้านบ่อเมา	ต.ค. 62 ^{1/}	-	-	-	-	-	-	-	-
	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 ^{2/}	8.2	0.26	<3	296	0.03	0.014	<0.1	920
	ส.ค. 66 ^{2/}	8.0	0.57	<3	190	ND	0.022	<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 ^{2/}	8	0.2	<3	855	ND	0.18	<0.1	540
	ส.ค. 66 ^{2/}	7.5	0.27	<3	688	ND	0.043	<0.1	430

ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร ในปี 2562-2566 (ต่อ)

จุดติดตาม ตรวจสอบ	เดือน/ปี ที่ ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสาร แขวนลอย	ความกระด้าง ทั้งหมด	เหล็ก	แมงกานีส	ไนเตรท	แบคทีเรีย กลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม
บ่อน้ำต้น บ้านดอนตะเคียน	มี.ค.62 ^{1/}	7.6	<0.01	<3	165	0.006	0.006	<0.1	23
	มิ.ย.62 ^{1/}	8.1	0.26	<3	151	<0.011	<0.001	<0.1	62
	ก.ค.63 ^{1/}	7.59	8.8	<5.0	345	0.24	0.03	4.7	110
	พ.ย.63 ^{1/}	7.98	4.1	5.1	0.05	417	<0.01	<5.0	5.1
	พ.ค.64 ^{1/}	8.0	0.66	<3	179	0.021	0.023	1.6	240
	ก.ย. 64 ^{1/}	8.1	<0.01	<3	291	0.126	0.039	<0.1	280
	มี.ค. 65 ^{1/}	8	0.44	<3	215	0.113	0.018	<0.1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	8	1.86	3	181	ND	0.041	0.8	540
	มี.ค. 66 ^{2/}	8	0.38	<3	200	0.09	0.037	<0.1	430
	ส.ค. 66 ^{2/}	8.0	0.75	3	150	0.157	0.032	<0.1	350
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) (2565)

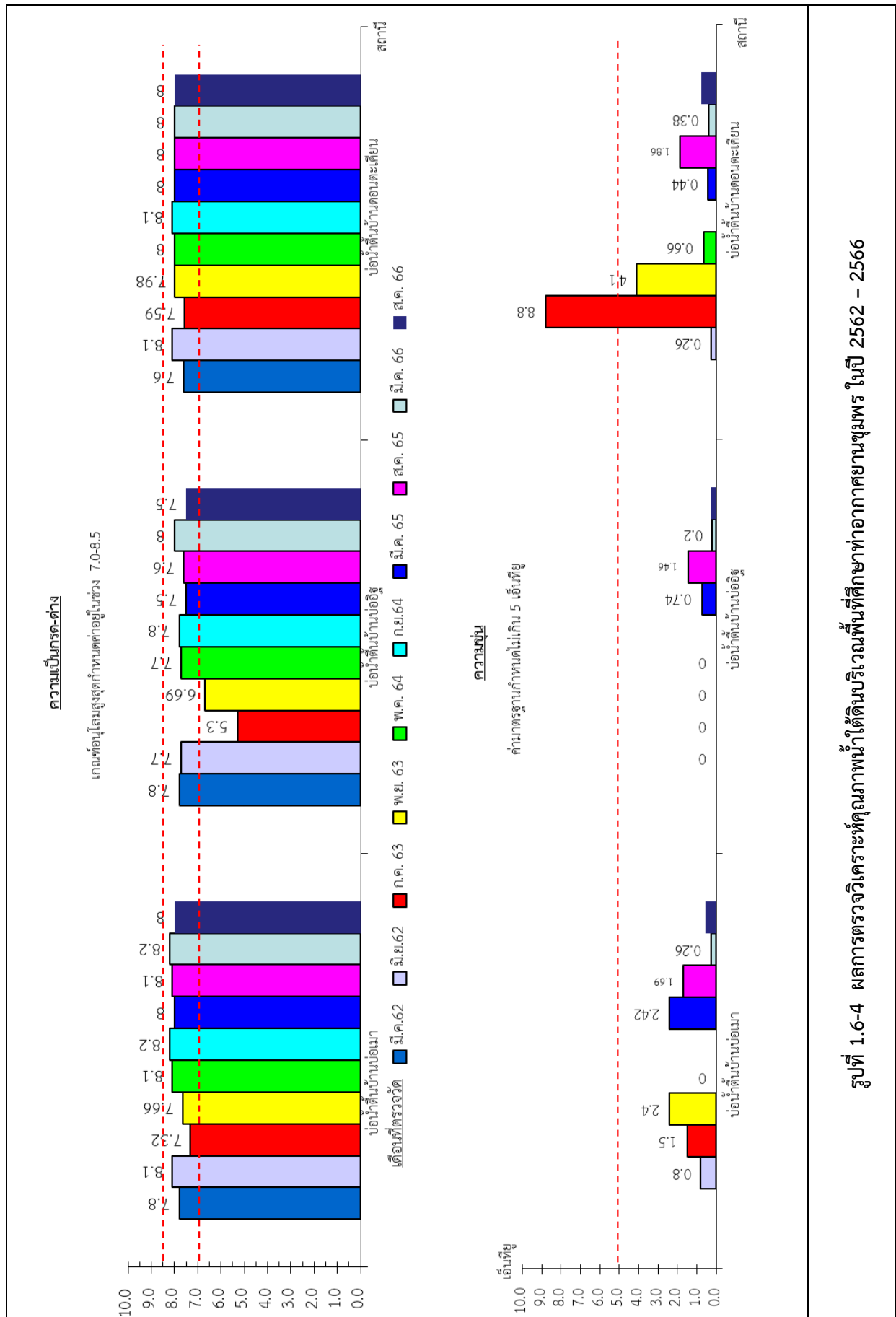
^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

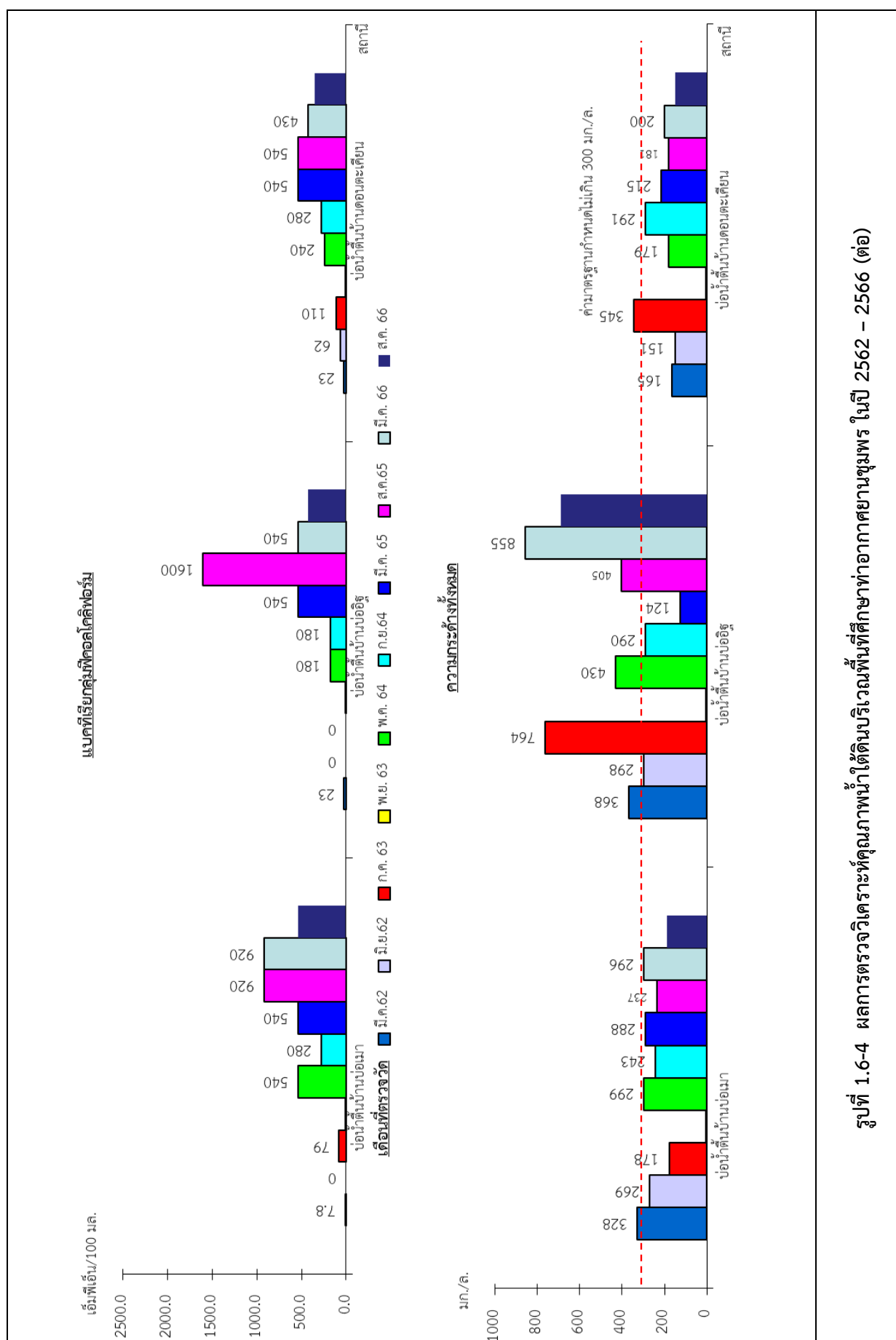
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

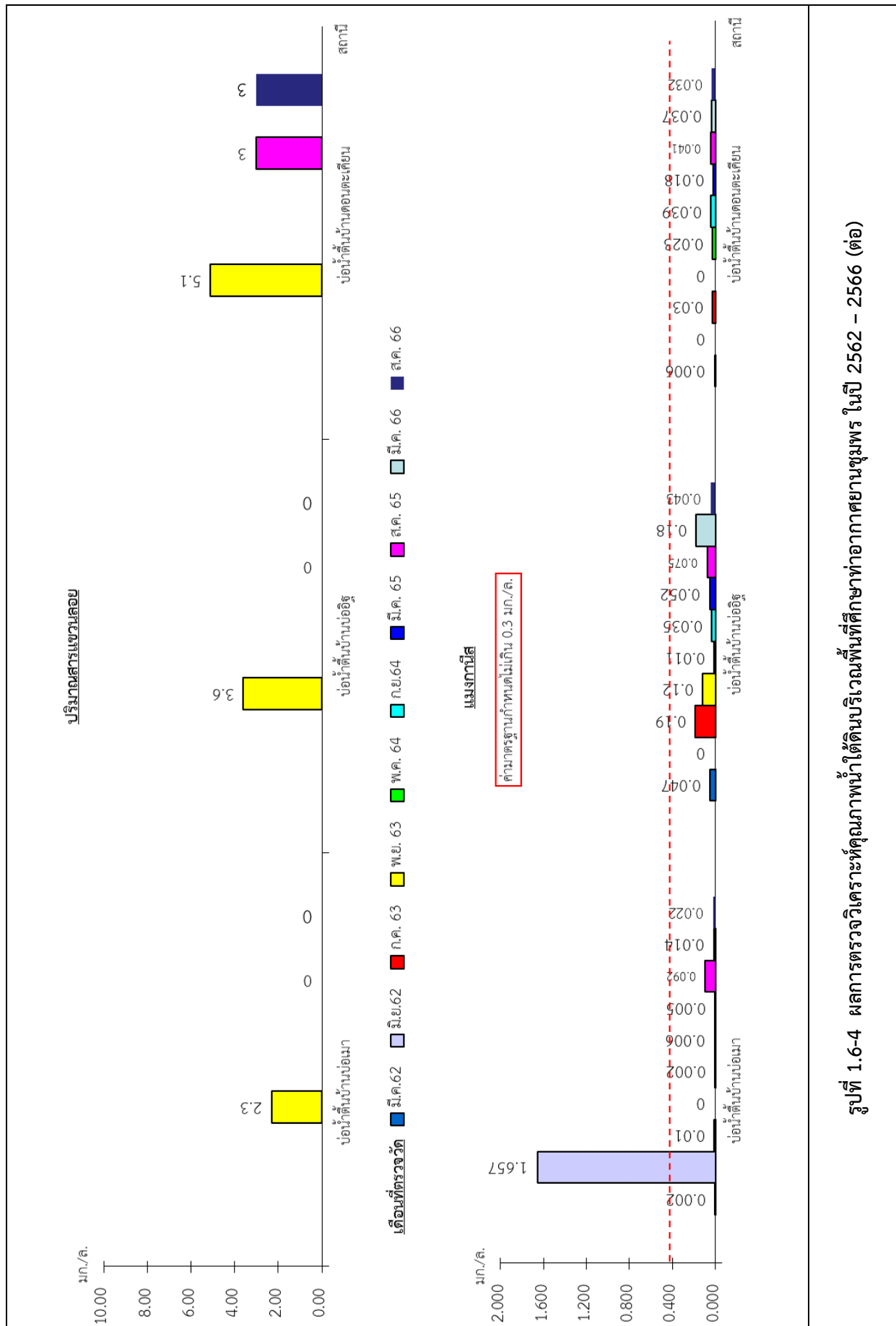
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

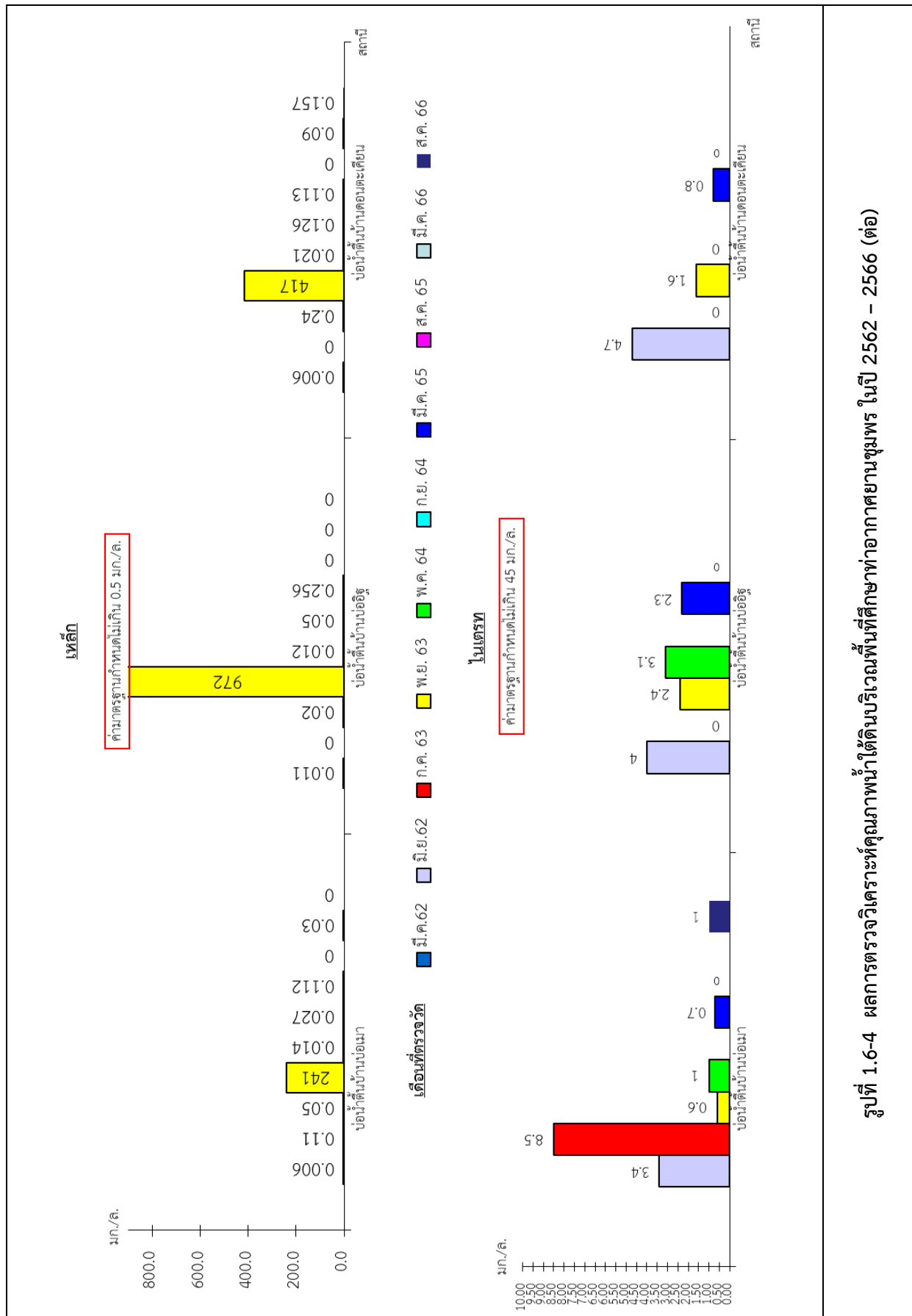
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน









1.7 การติดตามตรวจสอบผลกระทบโดยการสำรวจความคิดเห็น

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบทำอากาศยานชุมพร ซึ่งพิจารณาจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านบ่ออิฐ ชุมชนบ้านหินกบ ชุมชนบ้านบ่อเมา ชุมชนบ้านพัวช้าง โดยทำการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงทำอากาศยานด้วยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ เพื่อให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงทำอากาศยานได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อห่วงกังวลหรือข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยเข้าทำการสำรวจความคิดเห็นในวันอังคารที่ 22 สิงหาคม 2566 ดังแสดงในรูปที่ 1.7-1 ถึง รูปที่ 1.7-2 มีผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน

(1) ชุมชนบ้านบ่ออิฐ

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ใหญ่บ้านบ่ออิฐ เป็นเพศชาย ดำรงตำแหน่งมาเป็นเวลา 11 ปี ปัจจุบันอายุ 56 ปี นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และเป็นคนในพื้นที่แต่กำเนิด

ข้อมูลชุมชน

ชุมชนบ้านบ่ออิฐ มีลักษณะเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นโฉนด ประชากรส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ นับถือศาสนาพุทธ มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ ในชุมชนมีประชากร 600 คน 180 ครัวเรือน ด้านการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ทำประมง มีอาชีพเสริมโดยทำสวน ในภาพรวมประชาชนไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ มีรายได้ที่แน่นอน เพียงพอต่อการครองชีพแต่ไม่เหลือเก็บออมทั้งนี้ ภายในชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน และกองทุนสวัสดิการชุมชน ในการช่วยเหลือสนับสนุนและพัฒนาอาชีพ

ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

ด้านสาธารณูปโภค ระบุว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภคและซื้อน้ำดื่ม/บรรจลงใน การบริโภค ด้านไฟฟ้าใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด้านการระบายน้ำของครัวเรือนปล่อยลงท่อระบายน้ำ สาธารณะโดยตรง ด้านการกำจัดขยะในชุมชนมีขยะจากเทศบาลตำบลชุมโค มาจัดเก็บ 1 ครั้ง/สัปดาห์ ในภาพรวม ชุมชนไม่มีปัญหาด้านสาธารณูปโภค

ด้านสาธารณสุข ระบุว่า เมื่อสมาชิกครัวเรือนเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการสาธารณสุขที่ โรงพยาบาลประทีพ ในภาพรวมชุมชนไม่มีปัญหาด้านการใช้บริการสาธารณสุข

ด้านสังคม ระบุว่า ในชุมชนมีปัญหาด้านยาเสพติด และปัญหาการลักขโมย

ด้านสิ่งแวดล้อม ระบุว่า ไม่มี

ข้อมูลทัศนคติด้านเสียงและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของทำอากาศยาน

จากการสัมภาษณ์ผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานพบว่าไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเสียงของ เครื่องบินพาณิชย์ และของเครื่องบินของทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น รู้สึกว่าไม่ได้รับกวนชุมชน ในภาพรวมไม่มีข้อ ห่วงกังวลอุบัติเหตุจากเครื่องบินและไม่มีแนวโน้มต้องการเปลี่ยนที่อยู่อาศัยจากเดิม

ด้านความพึงพอใจในการดำเนินงานของทำอาภาศยาน ระบุว่า มีความพึงพอใจเนื่องจากสร้างความเจริญในชุมชน เศรษฐกิจชุมชนดีขึ้น มีแหล่งงานทำมากขึ้น และทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ : ไม่มี

(2) ชุมชนบ้านหินกบ ชุมชนบ้านบ่อเมา ชุมชนบ้านพหั่วช้าง

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 เป็นเพศชาย ดำรงตำแหน่งมาเป็นเวลา 16 ปี ปัจจุบันอายุ 49 ปี นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นคนในพื้นที่แต่กำเนิด และรับผิดชอบดูแลชุมชนบ้านหินกบ ชุมชนบ้านบ่อเมา และชุมชนบ้านพหั่วช้าง

ข้อมูลชุมชน

ชุมชนบ้านหินกบ มีลักษณะเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นโฉนด ประชากรส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ นับถือศาสนาพุทธ มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ มีประชากรประมาณ 1,000 คน 650 ครัวเรือน ด้านการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรม มีอาชีพเสริมโดยการทำประมง ในภาพรวมประชาชนไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ มีรายได้ที่แน่นอน เพียงพอและเหลือเก็บออมทั้งนี้ ภายในชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์ กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน กองทุนสวัสดิการชุมชน ในการช่วยเหลือสนับสนุนและพัฒนาอาชีพ

ชุมชนบ้านบ่อเมา มีลักษณะเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นโฉนด ประชากรส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ นับถือศาสนาพุทธ มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ มีประชากรประมาณ 500 คน 100 ครัวเรือน ด้านการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรมประมง มีอาชีพเสริมโดยการรับจ้างทั่วไป ในภาพรวมประชาชนไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ มีรายได้ที่แน่นอน เพียงพอและเหลือเก็บออมทั้งนี้ ภายในชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์ กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน กองทุนสวัสดิการชุมชน ในการช่วยเหลือสนับสนุนและพัฒนาอาชีพ

ชุมชนบ้านพหั่วช้าง มีลักษณะเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นส.ป.ก.4-01 และที่ป่าสงวน ประชากรส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ ย้ายมาจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แต่มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ ในชุมชนมีประชากรประมาณ 400 คน 150 ครัวเรือน ด้านการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรม มีอาชีพเสริมโดยการค้าขาย ในภาพรวมประชาชนไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ มีรายได้ที่ไม่แน่นอน แต่เพียงพอและเหลือเก็บออม ทั้งนี้ ภายในชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์ กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน กองทุนสวัสดิการชุมชน ในการช่วยเหลือสนับสนุนและพัฒนาอาชีพ

ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

ด้านสาธารณูปโภค ระบุว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภคและซื้อน้ำดื่ม/บรรจุถังในการบริโภค ด้านไฟฟ้าใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด้านการระบายน้ำของครัวเรือนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง ด้านการกำจัดขยะในชุมชนมีรถขยะจากเทศบาลตำบลชุมโค มาจัดเก็บ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และในชุมชนหินกบบางส่วนทำการขุดหลุมฝังและเผา ในภาพรวมทุกชุมชนไม่มีปัญหาด้านสาธารณูปโภค

ด้านสาธารณสุข ระบุว่า เมื่อสมาชิกครัวเรือนเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการสาธารณสุขที่โรงพยาบาลประทีพ ในภาพรวมชุมชนไม่มีปัญหาด้านการใช้บริการสาธารณสุข

ด้านสังคม ระบุว่า ไม่มี

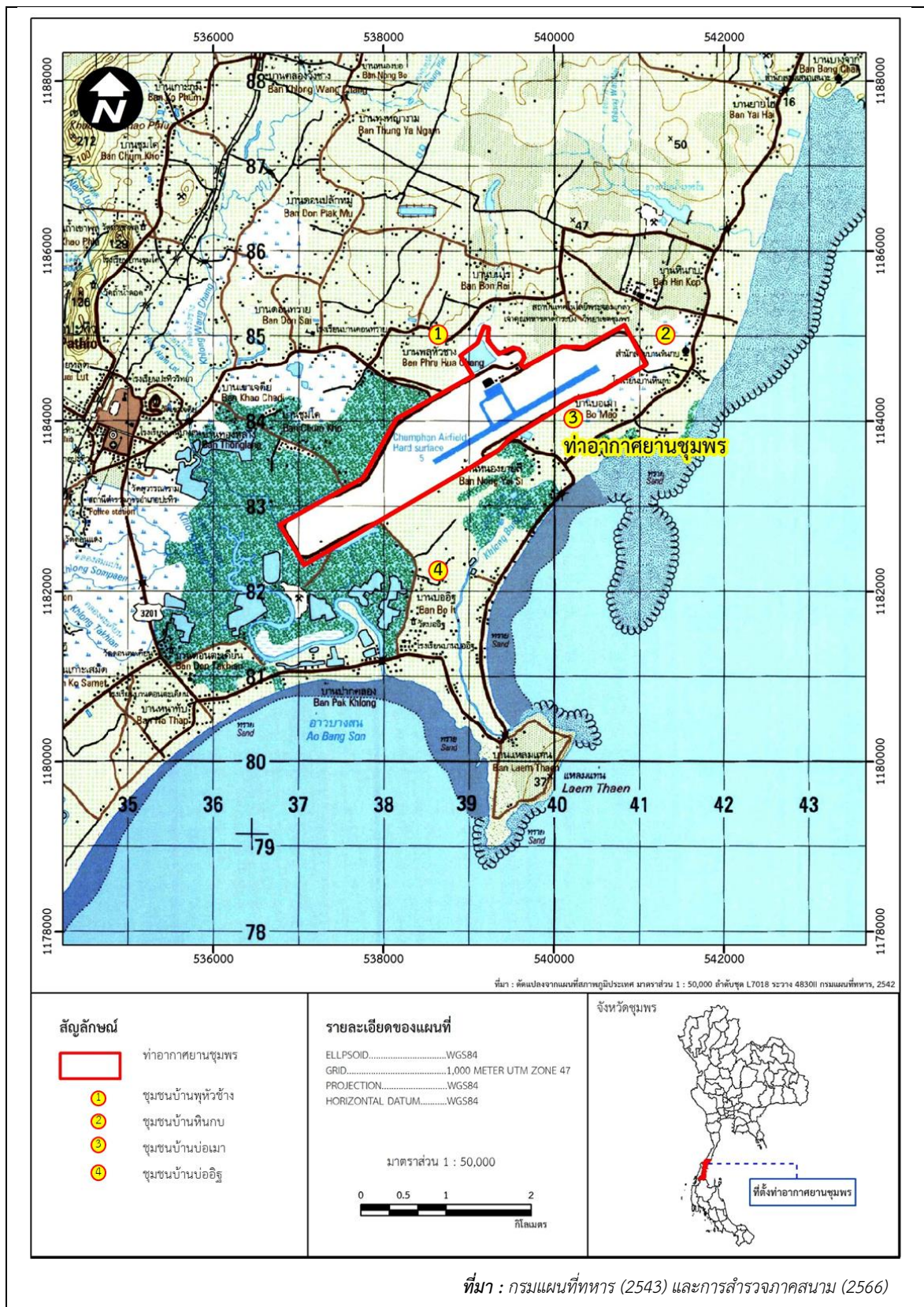
ด้านสิ่งแวดล้อม ระบุว่า ไม่มี

ข้อมูลทัศนคติด้านเสียงและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของทำอากาศยาน

จากการสัมภาษณ์ผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานขึ้น-ลงในปัจจุบัน พบว่า รู้สึกว่าระดับเสียงไม่เปลี่ยนแปลง โดยเสียงรบกวนจากอากาศยานขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ และเสียงรบกวนจากอากาศยานขึ้น-ลงของเครื่องบินของทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น ระบุว่า ไม่ได้รบกวน ในภาพรวมไม่มีข้อห่วงกังวลอุบัติเหตุจากเครื่องบิน และไม่มีแนวโน้มต้องการเปลี่ยนที่อยู่อาศัยเดิม

ด้านความพึงพอใจในการดำเนินงานของทำอากาศยาน ระบุว่า มีความพึงพอใจเนื่องจากสร้างความเจริญในชุมชนมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น และคมนาคมสะดวกมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ : ไม่มี



รูปที่ 1.7-1 ตำแหน่งชุมชนที่ทำการสำรวจแบบสอบถาม



ชุมชนบ้านพุท้าวช้าง



ชุมชนบ้านหินกบ



ชุมชนบ้านป่อเมา



ชุมชนบ้านป่ออิฐ

รูปที่ 1.7.2 ประมวลภาพการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณทำอาภาศยานชุมพร

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือน

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 32 ตัวอย่าง สามารถสรุปผลการสำรวจได้ ดังนี้

● ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.1) อายุเฉลี่ย 46 ปี ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) มีสถานภาพในครัวเรือนหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 43.8) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 40.6) ประกอบอาชีพหลักโดยทำธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย (ร้อยละ 56.3) และเป็นคนท้องถิ่นอยู่อาศัยที่นี่มาตั้งแต่เกิด (ร้อยละ 84.4) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7-1

● ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจ พบว่า ในครัวเรือนมีสมาชิกเฉลี่ย 3 คน/ครัวเรือน ด้านการประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ทำการเกษตรกรรม และทำประมง ตามลำดับ (ร้อยละ 59.4 ร้อยละ 34.4 และ ร้อยละ 6.3) ในภาพรวมครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพและไม่ประกอบอาชีพเสริม โดยครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ที่ 10,001-20,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 46.9) ซึ่งเป็นรายได้ที่แน่นอน ร้อยละ 96.9 และมีรายจ่ายอยู่ที่ 10,001-20,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 65.6) แต่อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนทั้งหมดมีรายได้เพียงพอต่อการครองชีพ (ร้อยละ 100.0) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7-2

● ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

ด้านสาธารณูปโภค พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 96.9) มีเพียงร้อยละ 3.1 ที่ใช้น้ำบาดาลและมีปัญหาเรื่องน้ำขุ่น ด้านน้ำบริโภค ทั้งหมดซื้อน้ำดื่มจากตู้น้ำดื่ม/ถังบรรจุ (ร้อยละ 100.0) ด้านการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดไม่มีปัญหาใด ๆ ด้านการระบายน้ำเสียของครัวเรือนจัดการโดยปล่อยลงท่อปล่อยน้ำสาธารณะโดยตรง และปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน (ร้อยละ 78.1 และร้อยละ 21.9) ด้านการกำจัดขยะมีรถจากหน่วยงานเข้ามาจัดเก็บ (ร้อยละ 62.5) เฉลี่ย 2 ครั้ง/สัปดาห์ กำจัดด้วยการเผา (ร้อยละ 28.1) นำไปทิ้งเอง (ร้อยละ 6.3) และขุดหลุมฝัง (ร้อยละ 3.1) ซึ่งทำให้มีปัญหาในการกำจัดขยะเพราะไม่มีถังขยะและไม่มีรถเข้ามาจัดเก็บขยะ ทั้งนี้ ทั้งหมดไม่มีปัญหาด้านสาธารณูปโภค รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7-3

ด้านสาธารณสุข พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 81.3 ไม่มีปัญหาด้านการเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 18.8 เคยเจ็บป่วยด้วย โรคผิวหนังและโรคภูมิแพ้ โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ) เป็นต้น ด้านการใช้บริการสถานพยาบาลของครัวเรือนเลือกใช้บริการที่โรงพยาบาลของรัฐ และใช้บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 96.9 และร้อยละ 3.1) ในภาพรวมทั้งหมดรู้สึกว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขเพียงพอต่อความต้องการ (ร้อยละ 100.0) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7-3

ด้านสังคม พบว่า ในชุมชนมีปัญหาทะเลาะวิวาท (ร้อยละ 50.0) ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาการลักขโมย ปัญหาการพนัน (ร้อยละ 16.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7-3

ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ในชุมชนมีปัญหาเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 40.6) ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 34.4) ปัญหาความชื้นสะสม (ร้อยละ 3.1) ในระดับปานกลาง จากการสัญจรของยานพาหนะ และปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 6.3) ปัญหาเขม่าควัน (ร้อยละ 3.1) ในระดับปานกลาง จากการเผาขยะ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7-4

● ข้อมูลทัศนคติด้านเสียงและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของทำอากาศยาน

จากการดำเนินงานของทำอากาศยานที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 56.3 รู้สึกว่าการดำเนินงานของทำอากาศยานส่งผลให้มีรายได้มากขึ้น เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น และมีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น

ด้านผลกระทบเสียงจากอากาศยานขึ้น-ลงในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.8 รู้สึกว่าระดับเสียงไม่เปลี่ยนแปลง และร้อยละ 6.2 รู้สึกว่าเสียงดังน้อยลง ด้านเสียงรบกวนของทำอากาศยาน พบว่าเสียงจากอากาศยานขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ ส่วนใหญ่รู้สึกว่าไม่ได้รบกวน (ร้อยละ 96.9) มีเพียงร้อยละ 3.1 รู้สึกว่ารบกวนขณะที่บินขึ้น ในระดับปานกลาง และเสียงจากอากาศยานขึ้น-ลงของเครื่องบินของทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น พบว่า ส่วนใหญ่รู้สึกว่าไม่ได้รบกวน (ร้อยละ 90.6) มีเพียงร้อยละ 9.4 รู้สึกว่ารบกวนขณะที่บินลงในระดับปานกลางและระดับน้อย (ร้อยละ 66.7 และร้อยละ 33.3)

ด้านข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีข้อห่วงกังวล และไม่มีแนวโน้ม หรือต้องการเปลี่ยนที่อยู่เนื่องจากมีทำอากาศยานอยู่ใกล้ที่พักอาศัย (ร้อยละ 100.0)

ด้านความพึงพอใจในการดำเนินงานของทำอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.0) เนื่องจากสร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น เป็นต้น และมีผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 5.9 ไม่พอใจเนื่องจากมีเสียงดังรบกวน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7-6

ตารางที่ 1.7-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

รายการ		ทำอากาศยานชุมพร	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		32	
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1	เพศ		
	(1) ชาย	15	46.9
	(2) หญิง	17	53.1
	รวม	32	100.0
1.2	อายุเฉลี่ย (ปี)	49	
1.3	การนับถือศาสนา		
	(1) พุทธ	32	100.0
	(2) คริสต์	0	0.0
	(3) อิสลาม	0	0.0
	(4) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
	รวม	32	100.0
1.4	สถานภาพในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์		
	(1) หัวหน้าครัวเรือน	14	43.8
	(2) คู่สมรส	9	28.1
	(3) อื่น ๆ (ระบุ)	9	28.1
	รวม	32	100.0
	กรณี สถานภาพอื่น ๆ (ระบุ)		
	(1) บุตร	5	55.6
	(2) น้องชาย	1	11.1
	(3) สะใภ้	1	11.1
	(4) หลาน	1	11.1
	(5) ผู้อาศัย	1	11.1
	รวม	9	100.0
1.5	ระดับการศึกษา		
	(1) ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
	(2) ประถมศึกษา	13	40.6
	(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	5	15.6
	(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	21.9
	(5) อนุปริญญา/ปวส.	1	3.1
	(6) ปริญญาตรี	5	15.6
	(7) ปริญญาโท	1	3.1
	(8) ปริญญาเอก	0	0.0
	(9) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
	รวม	32	100.0

ตารางที่ 1.7-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	32	
1.6 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.0
(2) พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	1	3.1
(3) พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0
(4) รับจ้างทั่วไป (ระบุ)	1	3.1
(5) เกษตรกรรม (ระบุ)	10	31.3
(6) ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์ (ระบุ)	0	0.0
(7) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ระบุ)	2	6.3
(8) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย (ระบุ)	18	56.3
(9) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	32	100.0
กรณี ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ระบุ)		
(1) ไม่ระบุ	1	100.0
รวม	1	100.0
กรณี ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ระบุ)		
(1) สวนมะพร้าว	2	20.0
(2) สวนยาง	6	60.0
(3) สวนปาล์ม	2	20.0
รวม	10	100.0
กรณี ประกอบอาชีพประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ระบุ)		
(1) ไม่ระบุ	2	100.0
รวม	2	100.0
กรณี ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย (ระบุ)		
(1) ร้านขายของชำ	2	11.1
(2) ร้านอาหารตามสั่ง	1	5.6
(3) ไม่ระบุ	15	83.3
รวม	18	100.0
1.7 ภูมิลำเนา		
(1) อยู่ที่นี่มาแต่เกิด	27	84.4
(2) ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ)	5	15.6
รวม	32	100.0
กรณี ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ)		
(1) จังหวัดสระแก้ว	2	40.0
(2) จังหวัดกระบี่	1	20.0
(3) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	1	20.0
(4) จังหวัดนครพนม	1	20.0
รวม	5	100.0
จำนวนปีที่ย้ายมาอยู่ เฉลี่ย (ปี)	20	

ตารางที่ 1.7-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	32	
สาเหตุการย้าย (ระบุ)		
(1) ย้ายตามหน่วยงาน	0	0.0
(2) ย้ายตามครอบครัว	3	60.0
(3) ย้ายมาหางานทำ	2	40.0
(4) ย้ายตามคู่สมรส	0	0.0
(5) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	5	100.0

ตารางที่ 1.7-2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

รายการ		ทำอากาศยานชุมพร	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		32	
ส่วนที่ 2 : ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม			
2.1 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย มีจำนวน....คน (รวมผู้ให้สัมภาษณ์)		3	
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์			
(1)	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.0
(2)	พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	0	0.0
(3)	พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0
(4)	รับจ้างทั่วไป (ระบุ)	0	0.0
(5)	เกษตรกรรม (ระบุ)	11	34.4
(6)	ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์ (ระบุ)	0	0.0
(7)	ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ระบุ)	2	6.3
(8)	ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย (ระบุ)	19	59.4
(9)	อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม		32	100.0
กรณี ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ระบุ)			
(1)	สวนมะพร้าว	2	18.2
(2)	สวนยาง	6	54.5
(3)	สวนปาล์ม	3	27.3
รวม		11	100.0
กรณี ประกอบอาชีพประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ระบุ)			
(1)	ไม่ระบุ	2	100.0
รวม		2	100.0
กรณี ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย (ระบุ)			
(1)	ร้านขายของชำ	2	10.5
(2)	ไม่ระบุ	17	89.5
รวม		19	100.0

ตารางที่ 1.7-2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	32	
2.3 ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน หรือไม่		
(1) ไม่มี	32	100.0
(2) มี (ระบุ)	0	0.0
รวม	32	100.0
2.4 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีอาชีพรอง/อาชีพเสริมหรือไม่ (ทำเพื่อเสริมรายได้อาชีพหลัก ใช้เวลาน้อยกว่า)		
(1) ไม่มี	32	100.0
(2) มี (ระบุ)	0	0.0
รวม	32	100.0
2.5 รายได้ของครัวเรือน (บาท/เดือน)		
(1) น้อยกว่า 10,000	0	0.0
(2) 10,001 – 20,000	15	46.9
(3) 20,001 – 30,000	10	31.3
(4) 30,001 – 40,000	7	21.9
(5) 40,001 – 50,000	0	0.0
(6) มากกว่า 50,001	0	0.0
(7) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	32	100.0
2.6 รายจ่ายของครัวเรือน (บาท/เดือน)		
(1) น้อยกว่า 10,000	1	3.1
(2) 10,001 – 20,000	21	65.6
(3) 20,001 – 30,000	10	31.3
(4) 30,001 – 40,000	0	0.0
(5) 40,001 – 50,000	0	0.0
(6) มากกว่า 50,001	0	0.0
(7) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	32	100.0
2.7 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน		
(1) เป็นรายได้ที่แน่นอน	31	96.9
(2) เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	1	3.1
รวม	32	100.0
2.8 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอแก่การครองชีพ/ค่าใช้จ่ายหรือไม่		
(1) เพียงพอ	32	100.0
(2) ไม่เพียงพอ แก้ไขปัญหาโดย (ระบุ)	0	0.0
รวม	32	100.0

ตารางที่ 1.7-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร

รายการ		ทำอาภาศยานชุมพร	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		32	
ส่วนที่ 3 : ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม			
3.1	แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
(1)	น้ำประปาจากประปาภูมิภาค/ประปาหมู่บ้าน	31	96.9
(2)	น้ำบาดาล	1	3.1
(3)	น้ำฝน	0	0.0
(4)	อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
	รวม	32	100.0
3.2	ท่านมีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) หรือไม่		
(1)	ไม่มี	31	96.9
(2)	มี ลักษณะปัญหา (ระบุ)	1	3.1
	รวม	32	100.0
	กรณี มีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคลักษณะปัญหา (ระบุ)		
(1)	ขุ่นตะกอน	1	100.0
	รวม	1	100.0
3.3	แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม,ประกอบอาหาร)		
(1)	ชื่อน้ำจากตู้น้ำดื่ม/บรรจุถัง	32	100.0
(2)	น้ำจากเครื่องกรอง	0	0.0
(3)	น้ำฝน	0	0.0
(4)	อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
	รวม	32	100.0
3.4	ท่านมีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม,ประกอบอาหาร) หรือไม่		
(1)	ไม่มี	32	100.0
(2)	มี ลักษณะปัญหา (ระบุ)	0	0.0
	รวม	32	100.0
3.5	ในชุมชนของท่านมีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่		
(1)	ไม่มี	32	100.0
(2)	มี ลักษณะปัญหา (ระบุ)	0	0.0
	รวม	32	100.0
3.6	ครัวเรือนของท่านมีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสียอย่างไร		
(1)	ปล่อยลงท่อปล่อยน้ำสาธารณะโดยตรง	25	78.1
(2)	ปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	7	21.9
(3)	ปล่อยลงแม่น้ำ/คลอง/หนองน้ำ	0	0.0
(4)	ปล่อยลงบ่อพักน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
(5)	ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
(6)	ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	0	0.0
(7)	อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
	รวม	32	100.0
3.7	ครัวเรือนของท่าน มีปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำเสีย หรือไม่		
(1)	ไม่มี	32	100.0
(2)	มี ลักษณะปัญหา (ระบุ)	0	0.0
	รวม	32	100.0

ตารางที่ 1.7-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	32	
3.8 ครวเรือนของท่านมีการกำจัดขยะ อย่างไร		
(1) มีขยะของ อบต./เทศบาล...	20	62.5
(2) ขุดหลุมฝัง	1	3.1
(3) เผา	9	28.1
(4) อื่น ๆ (ระบุ)	2	6.3
รวม	32	100.0
ความถี่ในการเก็บ (ครั้ง/สัปดาห์)	2	
ขยะของ อบต./เทศบาล...		
(1) เทศบาลชุมโค	20	100.0
รวม	20	100.0
กรณี ตอบอื่น ๆ (ระบุ)		
(1) รวบรวมไปทิ้ง	2	100.0
รวม	2	100.0
3.9 ครวเรือนของท่านมีปัญหาด้านการกำจัดขยะ หรือไม่		
(1) ไม่มี	29	90.6
(2) มี ลักษณะปัญหา (ระบุ)	3	9.4
รวม	32	100.0
กรณี มีปัญหาด้านการกำจัดขยะ (ระบุ)		
(1) ไม่มีถังขยะ	2	66.7
(2) ไม่มีรถเก็บขยะ	1	33.3
รวม	3	100.0
3.10 ในรอบปีที่ผ่านมาคนในครัวเรือน มีการเจ็บป่วย หรือไม่		
(1) ไม่เจ็บป่วย	26	81.3
(2) เจ็บป่วย ด้วยโรค	6	18.8
รวม	32	100.0
เจ็บป่วย ด้วยโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด	3	20.0
(2) โรคปอด	1	6.7
(3) โรคเกี่ยวกับหู ตา ฟัน	2	13.3
(4) โรคผิวหนังและโรคภูมิแพ้	5	33.3
(5) โรคเกี่ยวกับหัวใจและทางเดินโลหิต	0	0.0
(6) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	3	20.0
(7) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ)	0	0.0
(8) โรคชรา	1	6.7
(9) โรคจากการทำงาน/ประกอบอาชีพ	0	0.0
(10) ใช้หวัด	0	0.0
(11) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	15	100.0

ตารางที่ 1.7-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	32	
3.11 เมื่อเจ็บป่วยท่านและคนในครัวเรือนเข้ารับการรักษหรือ ใช้บริการสถานพยาบาลที่ใด (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โรงพยาบาลของรัฐ (ระบุ)	31	96.9
(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ระบุ)	0	0.0
(3) คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน (ระบุ)	0	0.0
(4) ปลอมยให้หายเอง	0	0.0
(5) ซื้อมายกินเอง	1	3.1
(6) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	32	100.0
โรงพยาบาลของรัฐ (ระบุ)		
(1) โรงพยาบาลปะทิว	27	87.1
(2) โรงพยาบาลชุมพรเขตอุดมศักดิ์	4	12.9
รวม	31	100.0
3.12 ท่านคิดว่าการให้บริการสาธารณสุข/สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่		
(1) เพียงพอ	32	100.0
(2) ไม่เพียงพอ เนื่องจาก...	0	0.0
รวม	32	100.0
3.13 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม หรือไม่		
(1) ไม่มีปัญหาด้านสังคม	29	90.6
(2) มีปัญหา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	3	9.4
รวม	32	100.0
กรณี มีปัญหา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) ปัญหายาเสพติด	3	50.0
(2) ปัญหาอาชญากรรม	1	16.7
(3) ปัญหาการลักขโมย	1	16.7
(4) ปัญหาการพนัน	1	16.7
(5) ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	0	0.0
(6) ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
(7) ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
(8) ปัญหาชุมชนแออัด	0	0.0
(9) ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0
(10) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	6	100.0

ตารางที่ 1.7-4 ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาทำอาภาศยานชุมพร

ผลกระทบ/ปัญหา	ไม่ได้รับ ผลกระทบ ร้อยละ (ราย)	ได้รับผลกระทบ ร้อยละ (ราย)	ระดับผลกระทบ ร้อยละ (ราย)			สาเหตุ ร้อยละ (ราย)			
			น้อย	ปานกลาง	มาก	การสัญจรของ ยานพาหนะ	ทำอาภาศยานฯ	แหล่งที่อยู่อาศัย/ ชุมชน	อื่นๆ (ระบุ) การเผาขยะ
1. ฝุ่นละออง	65.6 (21 ราย)	34.4 (11 ราย)	27.3 (3 ราย)	54.5 (6 ราย)	18.2 (2 ราย)	100.0 (11 ราย)	0.0	0.0	0.0
2. เสียงดังรบกวน	59.4 (19 ราย)	40.6 (13 ราย)	23.1 (3 ราย)	61.5 (8 ราย)	15.4 (2 ราย)	100.0 (13 ราย)	0.0	0.0	0.0
3. ความสั่นสะเทือน	96.9 (31 ราย)	3.1 (1 ราย)	0.0	0.0	100.0 (1 ราย)	100.0 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0
4. กลิ่นเหม็น	93.8 (30 ราย)	6.3 (2 ราย)	50.0 (1 ราย)	50.0 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (2 ราย)
5. เขม่าควัน	96.9 (31 ราย)	3.1 (1 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 (1 ราย)
6. น้ำเสีย	100.0 (32 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7. ขยะ	100.0 (32 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8. การระบายน้ำท่วม	100.0 (32 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9. การจราจรติดขัด	100.0 (32 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2566)

ตารางที่ 1.7-5 ข้อมูลทัศนคติด้านเสียงและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของทำอากาศยานชุมพร

รายการ		ท่าอากาศยานชุมพร	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		32	
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน			
5.1	การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชนหรือไม่		
(1)	ไม่มี	14	43.8
(2)	มี	18	56.3
	รวม	32	100.0
	กรณี ตอบว่า “มี” กรุณาระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1)	มีรายได้มากขึ้น	17	34.7
(2)	เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	16	32.7
(3)	มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	13	26.5
(4)	มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	3	6.1
(5)	อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
	รวม	49	100.0
	ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลง ของเครื่องบิน		
5.2	ในปัจจุบันเป็นอย่างไร		
(1)	เสียงดังมากขึ้น	0	0.0
(2)	เสียงดังน้อยลง	2	6.2
(3)	ไม่เปลี่ยนแปลง	30	93.8
(4)	อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
	รวม	32	100.0
5.3	ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลง ของเครื่องบิน		
	ในปัจจุบัน รบกวนท่านมากน้อยเพียงใด		
5.3.1	เครื่องบินพาณิชย์		
(1)	ไม่ได้รับกวน	31	96.9
(2)	ไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน	0	0.0
(3)	รู้สึกว่า รบกวน	1	3.1
	รวม	32	100.0
	กรณี ตอบว่า “รบกวน” กรุณาระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1)	ขณะบินขึ้น	1	100.0
(2)	ขณะบินผ่าน	0	0.0
(3)	ขณะบินลง	0	0.0
	รวม	1	100.0
◆	ระดับความรบกวน ขณะบินขึ้น		
-	น้อย	0	0.0
-	ปานกลาง	1	100.0
-	มาก	0	0.0
-	มากที่สุด	0	0.0
	รวม	1	100.0

ตารางที่ 1.7-5 ข้อมูลทัศนคติด้านเสียงและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของทำอากาศยานชุมพร

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	32	
5.3.2 เครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น		
(1) ไม่ได้รบกวน	29	90.6
(2) ไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน	0	0.0
(3) รู้สึกว่า รบกวน	3	9.4
รวม	32	100.0
กรณี ตอบว่า “รบกวน” กรุณาระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) ขณะบินขึ้น	0	0.0
(2) ขณะบินผ่าน	0	0.0
(3) ขณะบินลง	3	100.0
รวม	3	100.0
◆ ระดับความรบกวน ขณะบินลง		
- น้อย	1	33.3
- ปานกลาง	2	66.7
- มาก	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0
รวม	3	100.0
ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกหงุดหงิดเรื่องอุบัติเหตุ		
5.4 จากเครื่องบินหรือไม่		
(1) ไม่วิตกกังวล	32	100.0
(2) มีความวิตกกังวล เรื่อง (ระบุ)	0	0.0
รวม	32	100.0
ปัจจุบันท่านมีแนวโน้ม หรือต้องการเปลี่ยนที่อยู่เนื่องจาก		
5.5 มีทำอากาศยานอยู่ใกล้ที่พักอาศัยหรือไม่		
(1) ไม่มีแนวโน้ม/ไม่ต้องการย้ายที่อยู่	32	100.0
(2) มีแนวโน้ม/ต้องการย้ายที่อยู่ เนื่องจาก	0	0.0
รวม	32	100.0
ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของทำอากาศยานต่อ		
5.6 คุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) พอใจ เนื่องจาก	32	94.1
(2) ไม่พอใจ เนื่องจาก	2	5.9
รวม	34	100.0
กรณี ตอบว่า “พอใจ เนื่องจาก” กรุณาระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	31	36.9
(2) เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	18	21.4
(3) มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	23	27.4
(4) ราคาที่ดินสูงขึ้น	3	3.6
(5) เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	1	1.2
(6) คมนาคมสะดวก	8	9.5
(7) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	84	100.0

ตารางที่ 1.7-5 ข้อมูลทัศนคติด้านเสียงและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของทำอากาศยานชุมพร (ต่อ)

รายการ	ทำอากาศยานชุมพร	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	32	
กรณี ตอบว่า “ไม่พอใจ เนื่องจาก” กรุณาระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) ผลผลิตทางการเกษตรลดลง	0	0.0
(2) อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
(3) อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	0	0.0
(4) เสียงดังรบกวน	2	100.0
(5) การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	0	0.0
(6) แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0
(7) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	2	100.0

1.8 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ตามขอบเขตข้อกำหนดสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.8.1 วิธีการศึกษา

1.8.1.1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น

ทำการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัยของนกในบริเวณทำอาภาศยาน และบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากรายงาน เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปวางแผนการเก็บข้อมูลภาคสนามต่อไป

1.8.1.2 วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม

วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 พื้นที่ และมีรายละเอียด วิธีการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

- บริเวณภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน จะทำการสำรวจทางภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลชนิดและจำนวนประชากรของนกแต่ละชนิด บริเวณหรือตำแหน่งที่พบ สภาพถิ่นที่อยู่อาศัย พฤติกรรมของนกที่พบ ทิศทางการบิน และความสูงของการบิน การนับจำนวนประชากรนกจะบันทึกจำนวนนกที่พบแต่ละชนิด และจะทำการสำรวจนับจำนวนประชากรนก เพื่อหาค่าเฉลี่ยจำนวนประชากรนก

- โดยแบ่งช่วงเวลาการสำรวจเป็น 3 ช่วงเวลาคือเวลาเช้า (06.30-09.30 น.) เวลากลางวัน (12.00-14.00 น.) และเวลาเย็น (15.00-20.00 น.) แนวเส้นทางพื้นที่ที่จะทำการสำรวจนก คือ ตลอดแนวเส้นทางวิ่งเริ่มจากทางด้านทิศใต้ไปสิ้นสุดที่ปลายทางวิ่งทางด้านทิศเหนือ สนามหญ้าสองข้างแนวทางวิ่ง รวมทั้งบริเวณอาคารส่วนประกอบของทำอาภาศยาน

- บริเวณพื้นที่ภายนอกทำอาภาศยาน กำหนดเส้นทางทำการสำรวจเป็น 4 ทิศทางคือ ทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ โดยเน้นในบริเวณที่มีลักษณะการใช้ที่ดินที่เหมาะสมต่อการเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยและหากินของนก ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่แหล่งน้ำ เป็นหลัก นับจำนวนชนิด จำนวนประชากร บริเวณหรือตำแหน่งที่พบ สภาพพื้นที่หรือชนิดของพื้นที่ที่พบนก พฤติกรรมของนก กิจกรรมของมนุษย์บริเวณใกล้เคียง

1.8.1.3 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทางภาคสนามและจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำเสนอในประเด็นดังต่อไปนี้คือ

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

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

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

ทั้งนี้กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

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

ประเมินชนิดของนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน พร้อมทั้งเหตุผลสนับสนุน ดังนี้

- 2) การประเมินอันตรายของนกต่ออากาศยาน ประยุกต์ใช้วิธีการตามแนวทางของกระทรวงขนส่งของแคนาดา (Transport Canada, 2007) ใช้วิธีตารางการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment Matrix) ประกอบกับประสบการณ์ของที่ปรึกษาที่ใช้ในการประเมินอันตรายที่เกิดจากนกของทำอากาศยานต่างๆ เพื่อให้ได้ชนิดของสัตว์ที่มีความเสี่ยงสูงจะต้องมีมาตรการในการจัดการและควบคุมต่อไป
- 3) 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 ชนิดที่มีความชุกชุมมากก็มีโอกาสในการชนสูง และพฤติกรรมที่เป็นอันตราย (Hazardous Behavior) ได้แก่ ลักษณะการบินเป็นกลุ่ม (Flocking) หรือเดี่ยว (Solitary) ชนิดที่มีพฤติกรรมในการบินและหากินเป็นกลุ่มจะมีโอกาสในการชนสูง
 - โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) จะพิจารณาจากขนาดหรือน้ำหนักของนกทุกชนิดที่พบจากการสำรวจ แบ่งเป็น 3 ขนาด คือขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ชนิดที่มีขนาดใหญ่เมื่อชนจะก่อให้เกิดความเสียหายได้มาก (ตารางที่ 1.8-1)

ตารางที่ 1.8-1 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/} โอภาส ขอบเขตต์, 2543

- **ขนาดของนก (Bird Size)** : ขนาดของนกโดยทั่วไปวัดจากปลายหางถึงปลายปาก โอภาส (2543) ได้จำแนกขนาดของนกออกเป็น 7 ขนาดดังนี้
 - **ขนาดใหญ่มาก (Very large)** ความยาวตั้งแต่ 91 เซนติเมตรขึ้นไป หรือขนาดใหญ่กว่าห่าน เช่น นกกระทุง (*Pelecanus philippensis*; Spot-billed Pelican) นกกระสานวล (*Ardea cinera*; Grey Heron)
 - **ขนาดใหญ่ (Large)** ความยาวตั้งแต่ 76-90 เซนติเมตร เทียบเท่ากับห่าน เช่น นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*; Asian Openbill) นกยางโทนใหญ่ (*Egretta alba*; Great Egret)
 - **ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (Moderate large)** ความยาวตั้งแต่ 61-75 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับเป็ดบ้าน เช่น นกกาน้ำปากยาว (*Phalacrocorax fuscicollis*; Indian Shag) นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*; Intermediate Egret) นกยางเป็ย (*Egretta garzetta*; Little Egret) นกแขวก (*Nycticorax nycticorax*; Black-crowned Night-Heron)
 - **ขนาดกลาง (Medium)** ความยาว 46-60 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับไก่แจ้ เช่น นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*; Little Cormorant) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*; Cattle Egret) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*; Greater Coucal)
 - **ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (Moderate medium)** ขนาดความยาว 31-45 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกพิราบ เช่น นกอีล้ำ (*Gallinula chloropus*; Common Moorhen) เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*; Lesser Whistling-Duck) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*; Red-wattled Lapwing)
 - **ขนาดเล็ก (Small)** ความยาว 16-30 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกเอี้ยงสาริกา เช่น นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*; Little Grebe) นกพริก (*Metopidius indicus*; Bronze-winged Jacana) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*; Spotted Dove) นกเอี้ยงต่าง (*Sturnus contra*; Asian Pied-Starling)
 - **ขนาดเล็กมาก (Very small)** ความยาวต่ำกว่า 16 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับ นกกระจอกบ้าน เช่น นกกระจอกตาสี (*Passer flaveolus*; Plain-backed Sparrow) นกกระจกาดธรรมดา (*Ploceus philippinus*; Baya Weaver) นกกระต๊อตะโพกขาว (*Lonchura striata*; White-rumped Munia) นกกระต๊อขี้หมู (*Lonchura punctulata*; Scaly-breasted Munia)

ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง (ตารางที่ 1.8-2)

ตารางที่ 1.8-2 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 นกกระเต็นน้อยที่พบจากการสำรวจมีประชานน้อย และจากการวิเคราะห์พบว่า มีปริมาณความชุกชุมน้อยจึงทำให้มีศักยภาพในการชอนอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่นกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นนกที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นโอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายน้อยมากหรืออาจไม่เกิดความเสียหายเลย จึงสรุปได้ว่า นกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่ำ และสำหรับนกกระสาขาวจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่า อยู่ในระดับต่ำมีโอกาสในการชอนน้อย แต่เนื่องจากเป็นนกขนาดใหญ่โอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายมากก็ถือว่าเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงอันตรายอยู่ในระดับสูงเป็นต้น

1.8.2 ผลการศึกษา

การศึกษาสำรวจภาคสนาม ได้ดำเนินการไปในวันที่ 21-22 สิงหาคม 2566 โดยได้ศึกษาในพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพร ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบทำอาภาศยาน มีรายละเอียด ดังนี้

1.8.2.1 พืชพรรณในบริเวณทำอาภาศยานชุมพร

ทำอาภาศยานชุมพร ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล ปัจจุบันมีการดำเนินการพัฒนาพื้นที่ตามแนวทางวิ่งและลานจอดเครื่องบิน จากพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ลุ่มมีสภาพเป็นป่าพรุขนาดเล็กสลับกับที่ดอนและพื้นที่แหล่งน้ำมาก่อน สภาพพื้นที่บางส่วนที่ยังไม่ได้รับการพัฒนามีลักษณะเป็นพื้นที่กร้าง พื้นที่ป่า พื้นที่ลุ่มมีน้ำขังจนถึงพื้นที่แหล่งน้ำบวบริเวณพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของลานจอดตรงด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสารมีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ และปลายทางวิ่งทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแนวทางวิ่งยังคงสภาพเป็นคลองน้ำกว้าง ขนาบกับน้ำวนามบินด้านทิศนี้ตลอดทั้งแนว สำหรับบริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งทั้งสองข้างเป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณทำอาภาศยานชุมพรทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการและเขตพื้นที่การบินพบประมาณ 75 ชนิด ไม้ยืนต้นที่พบ ได้แก่ เสม็ด (*Melaleuca leucadendra* Linn. var. *minor* Duthie) ทุ้งฟ้า (*Alstonia macrophylla* Wall.) ก้างปลา (*Bridelia affinis* Craib) ชมพู่อเสม็ด (*Aglaia rubiginosa* (Hien) Pannal) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* Linn. f.) จาก (*Nypa fruticans* Wurmb.) และเปเล้าใหญ่ (*Croton oblongifolius* Roxb.) เป็นต้น บริเวณที่เป็นพื้นที่โล่งพบพรรณพืชในวงศ์หญ้า ได้แก่ หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) หญ้าชันกาด (*Panicum repens* Linn.) และหญ้าขจรจบ (*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.) และตีนเป็ด หรือ พญาสัตบรรณ (Alstonia scholaris R. Br.) เป็นต้น

1.8.2.2 ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณทำอาภาศยานชุมพร

จากการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ทำอาภาศยานชุมพร ในวันที่ 21-22 สิงหาคม 2566 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 71 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก 51 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 13 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 4 ชนิด รายละเอียดดังนี้

(1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเป็นชนิดสัตว์ป่าที่สามารถพบเห็นได้น้อยที่สุดโดยพบเห็นเพียง 3 ชนิด ในจำนวนทั้งหมดนี้ค่อนข้างที่จะพบตัวได้ไม่ค่อยบ่อยครั้งนักโดยชนิดที่มีความชุกชุมในระดับปานกลาง มี 1 ชนิด คือ กระแตไต่ (Tupaia gils) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดที่มีความชุกชุมน้อย มี 2 ชนิด ได้แก่ กระต่ายป่า (Lepus pequensis) และพังพอนเล็ก (Herpestes javanicus)

(2) สัตว์เลื้อยคลาน พบจำนวน 13 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีความชุกชุมมากมี 1 ชนิด คือ จิ้งเหลนบ้าน (Mabuya multifasciata) ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลางมี 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (Hemidactylus frenatus) จิ้งเหลนหลากลาย (Mabuya macularia) และงูลายสาบคอแดง (Rhabdophis subminiatus) ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย มี 9 ชนิด ได้แก่ เหี้ย (Varanus salvator) แย้ (Leiolepis belliana) ตุ๊กแกบ้าน (Gekko gecko) งูเหลือม (Python reticulatus) งูทางมะพร้าวลายขีด (Elaphe radiata) งูเขียวดอกหมาก (Chrysopelea ornata) งูกะปะ (Calloselasma rhodostoma) และ งูเห่า (Naja spp.) เป็นต้น

(3) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบจำนวน 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดที่มีความชุกชุมมากมี 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (Duttaphrynus melanostictus) และอึ่งอ่างบ้าน (Kaloula pulchra) และชนิดที่มีความชุกชุมน้อยมี 2 ชนิด ได้แก่ กบนา (Hoplobatrachus rugulosa) กบหนอง (Fejervarya limnocharis) และกบนา (Hoplobatrachus rugulosa)

(4) นก เนื่องจากมีสภาพถิ่นอาศัย แหล่งอาหาร หลากหลาย อีกทั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับการป้องกันในด้านความปลอดภัยทำให้มีการรบกวนจากชาวบ้านที่อาศัยอยู่โดยรอบน้อยมาก และในขณะเดียวกันก็มีความเคยชินจากกิจกรรมในการบินที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่ทำอาภาศยานได้อย่างปลอดภัย เนื่องด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้มีสัตว์ในชั้นนกหลากหลายถึง 51 ชนิด เป็นนกชนิดที่พบชุกชุมมากมี 44 ชนิด ได้แก่ นกกาน้ำเล็ก (Phalacrocorax niger) นกยางเปีย (Egretta garzetta) นกยางควาย (Bubulcus ibis) นกยางกรอกพันธุ์จีน (Ardeola bacchus) นกเอี้ยงสาริกา (Acridotheres tristis) นกอีแพรดแถบอกดำ (Rhipidura javanica) นกกระต๊อขี้หมู (Lonchura punctulata) นกกระจอกบ้าน (Passer montanus) นกกางเขนบ้าน (Copsychus saularis) นกนางแอ่นบ้าน (Hirundo rustica) นกตะขาบทู่ง (Coracias benghalensis) และเหยี่ยวขาว (Elanus caeruleus) เป็นต้น และจากการสำรวจในครั้งนี้พบนกปากห่าง (Anastomus oscitans) เข้ามาหากินในบริเวณรอบๆพื้นที่ทำอาภาศยานฯ จากการสำรวจนกปากห่าง ประมาณ 10 ตัว หากินหอยบริเวณแอ่งน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของทำอาภาศยาน นกชนิดที่พบชุกชุมในระดับปานกลางมี 6 ชนิด เช่น นกปากห่าง (Anastomus oscitans) นกกระสาขาว (Ardea cinerea) นกกระสาแดง (Ardea purpurea) เป็ดแดง (Dendrocygna javanica) นกชายเลน

น้ำจืด (*Tringa glareola*) และนกเค้าดิน (*Tringa hypoleucos*) ชนิดที่พบชุกชุมน้อยมี 3 ชนิด เช่น นกกระทาทู (*Francolinus pintadeanus*) นกยางทะเล (*Egretta sacra*) และนกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) เป็นต้น

1.8.3 การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินทำอาภาศยานชุมพร

บริเวณทำอาภาศยานชุมพรในปัจจุบัน มีพื้นที่บางส่วนยังมีลักษณะที่เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ แหล่งน้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำ จึงมีสัตว์หลายชนิดเข้ามาใช้ประโยชน์ในบริเวณทำอาภาศยาน ดังนั้น สัตว์เหล่านี้อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยในการเดินอากาศ ในลักษณะของการบินชนอาภาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายหรือเกิดอุบัติเหตุจากผลการสำรวจพบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน 15 ชนิด รายละเอียดดังตารางที่ 1.8-3 ดังนี้

ตารางที่ 1.8-3 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของทำอาภาศยานชุมพร

Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ นกยางเปีย (<i>Egretta garzetta</i>) นกกาฬน้ำเล็ก (<i>Phalacrocorax niger</i>) เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>) นกแอ่นทุ่งใหญ่ (<i>Glareola maldivarum</i>)	อันตรายต่ำ นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>) นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>) นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>) นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	อันตรายปานกลาง -
ปานกลาง	อันตรายปานกลาง	อันตรายปานกลาง นกยางเปีย (<i>Egretta garzetta</i>) นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>) นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	อันตรายสูง -
สูง	อันตรายสูง -	อันตรายสูง นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>) นกกระสานวล (<i>Ardea cinerea</i>) นกกระสาแดง (<i>Ardea purpurea</i>) นกยางโทนใหญ่ (<i>Casmerodius albus</i>)	อันตรายสูง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม, 2566)

- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง 4 ชนิด ประกอบด้วย
 - นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*), Asian Openbill เป็นนกน้ำขนาดใหญ่เข้ามาเกาะพักบริเวณต้นไม้อยู่รอบทำอาภาศยานชุมพร โดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันออก พบว่า ในขณะที่สำรวจยังมีประชากรของนกปากห่างยังมีน้อย แต่ด้วยศักยภาพของพื้นที่ซึ่งเหมาะแก่การเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และหากินของนกปากห่างซึ่งคาดว่าจะทำให้มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นมากกว่านี้ในอนาคต โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้มากในอนาคตมีค่อนข้างสูง
 - นกกระสานวล (*Ardea cinerea*), Grey Heron เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ เข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง หากินเป็นฝูง แต่มีประชากรน้อย บางครั้งหากินปะปนกับนกชนิดอื่นๆ ทิศทางการบินไม่แน่นอนค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ทำอาภาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้มากเช่นกัน

- นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*), Purple Heron เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ เข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวัง เช่นเดียวกันกับนกกระสาขาว ทิศทางการบินไม่แน่นอนค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ทำอาภาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้มาก
- นกยางโทนใหญ่ (*Casmerodius albus*), Great Egret เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ มักหากินในบริเวณสนามหญ้าสองข้างทางวัง ทางขับ ปะปนอยู่กับนกในกลุ่มนกยางชนิดอื่นๆ ถึงแม้ว่าจะมีประชากรค่อนข้างน้อย แต่ก็ยังมีโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้มากเช่นกัน
- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 2 ชนิด ประกอบด้วย
 - นกยางเปีย (*Egretta garzetta*), Little Egret เป็นนกขนาดกลาง หากินปะปนอยู่กับนกยางควายหากินเป็นฝูง มีประชากรค่อนข้างมาก บางฝูงหากินสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำที่กระจายอยู่ทั่วเขตพื้นที่ทำอาภาศยาน และบริเวณโดยรอบ เช่นเดียวกับนกยางควายนกยางเปียหากินในช่วงเวลากลางวันมักอยู่รวมกันเป็นฝูง รวมทั้งการบินค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ทำอาภาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร
 - นกยางควาย (*Bubulcus ibis*), Cattle Egret เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีอุปนิสัยที่หากินเป็นฝูง ปะปนกับนกยางเปีย โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงสัตว์และขนาดเล็ก พบมากเป็นฝูงทางด้านทิศตะวันออกของทำอาภาศยาน แต่ก็บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ทำอาภาศยาน โดยมากจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวัง และพื้นที่เปิดโล่งที่ไม่ใช่พื้นที่แหล่งน้ำ หรือขึ้นแฉะ ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอาภาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร
 - นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*), Chinese Pond-Heron เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง หากินเป็นฝูง โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงสัตว์และขนาดเล็ก หากินตามร่องน้ำ ในเขตการบิน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอาภาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร
- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำแต่ต้องมีการเฝ้าระวัง 8 ชนิด ประกอบด้วย
 - นกยางเปีย (*Egretta garzetta*), Little Egret เป็นนกขนาดกลาง หากินปะปนอยู่กับนกยางควายหากินเป็นฝูง มีประชากรค่อนข้างมาก บางฝูงหากินสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำที่กระจายอยู่ทั่วเขตพื้นที่ทำอาภาศยาน และบริเวณโดยรอบ เช่นเดียวกับนกยางควายนกยางเปียหากินในช่วงเวลากลางวันมักอยู่รวมกันเป็นฝูง รวมทั้งการบินค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ทำอาภาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร
 - นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) Little Cormorant เป็นนกน้ำขนาดกลาง โดยส่วนใหญ่จะหากินอยู่ในแหล่งน้ำ เป็นฝูง ดังเช่นหนองน้ำทางด้านทิศตะวันออก รวมทั้งทางด้านทิศใต้ของทำอาภาศยาน แต่อย่างไรก็ตามก็จะบินผ่านทางวัง ทางขับ ในระดับต่ำ และมีทิศทางไม่แน่นอน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขนอาภาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้พอสมควร
 - เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*), Lesser Whistling-Duck เป็ดแดงเป็นนกน้ำที่มีประชากรไม่มากนักลงพักบริเวณแหล่งน้ำเดียวกันกับนกกาน้ำเล็ก ถึงแม้ว่าเป็ดแดงเป็นนกที่มีขนาดปานกลาง แต่ลักษณะการบินและการหากินเป็นลักษณะรวมฝูง มีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการบินขนอาภาศยานได้ง่าย โดยเฉพาะที่ยวบินในช่วงเย็น และเช้ามืด

- นกแอ่นทุ่งใหญ่ (*Glareola maldivarum*), Oriental Praticole เป็นนกขนาดเล็กเข้ามาอาศัยและหากิน รวมทั้งสร้างรังวางไข่ ในบริเวณปลายทางวิ่ง รวมทั้งบริเวณสองข้างทางวิ่งเป็นบางส่วนที่ห่างจากบริเวณที่มีกิจกรรมทางการบิน นกชนิดนี้หากินเป็นฝูง โดยบินโฉบกินแมลงในอากาศตลอดเวลากลางวัน ดังนั้นจึงมีโอกาสดังกล่าวที่บินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้
- นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*), Red-wattled Lapwing เข้ามาหาอาหารในบริเวณทำอากาศยาน บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยอาหารหลักเป็นสัตว์ขนาดเล็กและสัตว์น้ำที่อยู่ตามแหล่งน้ำภายในทำอากาศยานและมักวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง รวมทั้งบริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตามเนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่หากินเป็นฝูง และมีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง
- นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*), Spotted Dove เป็นนกขนาดเล็ก อาศัยและสร้างรังตามต้นไม้ ตามลานจอดรถ รวมทั้งตัวอาคารสำนักงาน หากินเมล็ดพืช หญ้า โดยเฉพาะตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง ทางขับ หากินเป็นฝูง ดังนั้นจึงมีโอกาสดังกล่าวที่บินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง
- นกพิราบป่า (*Columba livia*) Rock Pigeon เป็นนกขนาดเล็ก อาศัยและสร้างรังตามต้นไม้ ตามลานจอดรถ รวมทั้งตัวอาคารสำนักงาน หากินเมล็ดพืช หญ้า โดยเฉพาะตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง ทางขับ หากินเป็นฝูง ดังนั้นจึงมีโอกาสดังกล่าวที่บินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง
- นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) Red Turtle-Dove เป็นนกขนาดเล็ก อาศัยและสร้างรังตามต้นไม้ ตามลานจอดรถ รวมทั้งตัวอาคารสำนักงาน หากินเมล็ดพืช หญ้า โดยเฉพาะตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง ทางขับ หากินเป็นฝูง ดังนั้นจึงมีโอกาสดังกล่าวที่บินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

1.9 การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2566 ที่ปรึกษาจะดำเนินการโดยใช้วิธีการประเมินค่าระดับเสียง (NEF) จากอากาศยานโดยแสดงเป็นเส้นระดับเสียง (Noise Contour) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.9.1 แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง

1.9.1.1 การทำนายค่าระดับเสียง (NEF)

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

ในการประเมินผลกระทบด้านเสียง ที่ปรึกษาจะนำเสนอในรูปแบบของการคาดการณ์ค่าระดับเสียง (NEF) จากโครงการทำอากาศยานซึ่งปกติมักจะแสดงเป็นเส้นแสดงระดับเสียง (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) โดยหน่วย NEF (Noise Exposure Forecast) คำนวณได้จาก EPN db (Effective Perceived Noise Decibel) ที่ได้จากการตรวจวัดเสียงเครื่องบินแต่ละประเภท โดยมีมาตรฐานกำหนดไว้ ดังนี้

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

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

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

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

เหตุผลของการเลือกใช้ค่า NEF ประกอบในการศึกษา มีดังนี้

- มีการกำหนดระดับของผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในพื้นที่ที่อยู่ในเส้นระดับเสียง NEF ในแต่ละช่วงไว้ค่อนข้างชัดเจน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของโครงการได้

- การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากสนามบิน โดยใช้ค่า NEF ประกอบในการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบนั้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้การยอมรับมาเป็นเวลานาน โดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำหนังสือคู่มือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ซึ่งในเรื่องของการทำนายระดับเสียงจากโครงการสนามบินได้ระบุการเลือกใช้ค่า NEF ในการประกอบการพิจารณาระดับของผลกระทบ และการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบไว้อย่างชัดเจน และแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม (อุษณีย์ ศิวาวุธ, 2549)

- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลัก ในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ นั้น ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีกำหนดหรือระบุวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่ได้นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางครั้งเท่านั้น

1.9.1.2 เครื่องมือในการการจัดทำแผนที่เส้นเสียง

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

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

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

1.9.1.3 การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงในครั้งนี้ ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF ตามแนวทางขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF ต่างๆ และข้อมูลที่นำเข้าในแบบจำลอง มีรายละเอียดดังนี้

แนวทางการใช้ที่ดินขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO)

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

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

หมายเหตุ: (A) กรณีมีประชากรในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน

(B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

1.9.2 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) เส้นทางการบินขึ้น-ลง (Track)

ทิศทางการบินขึ้น-ลง ของอากาศยาน จากข้อมูลสถิติการขึ้นลงของอากาศยานในช่วงเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2566 ดังนี้

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

3) ช่วงเวลาที่ทำการบิน

การกำหนดช่วงเวลาการบินตามแนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียงของกรมควบคุมมลพิษได้กำหนดให้แบ่งช่วงเวลาในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ เที่ยวบินในเวลากลางวัน หมายถึง อากาศยานที่มีกิจกรรมการขึ้น-ลง ระหว่างเวลา 07.00 - 22.00 น. และเที่ยวบินในช่วงเวลากลางคืน หมายถึง อากาศยานที่มีกิจกรรมการขึ้น-ลง ระหว่างเวลา 22.00-07.00 น.

4) สถิติการให้บริการของอากาศยาน

สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของอากาศยานเดือนธันวาคม 2565 และในช่วงเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2566 ของท่าอากาศยานชุมพร ดังตารางที่ 1.9-1

5) แหล่งกำเนิดเสียง

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 อย่างไรก็ตาม เพื่อให้สอดคล้องกับกำหนดการส่งรายงานตามข้อกำหนดในสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาจึงจำเป็นต้องใช้สถิติเที่ยวบินย้อนหลัง ช่วงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนสถิติเที่ยวบินสูงสุดของเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2566 มาร่วมพิจารณาจำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินในรอบ 6 เดือน ของท่าอากาศยาน

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบิน เดือนธันวาคม 2565 และในช่วงเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2566 ของท่าอากาศยานชุมพร ดังแสดงในตารางที่ 1.9-2

ตารางที่ 1.9-1 สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานชุมพรเดือนธันวาคม 2565 และในช่วงเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2566

เดือน	เที่ยวบิน (Movement)		ผู้โดยสาร (Passengers)	
	ขาเข้า	ขาออก	ขาเข้า	ขาออก
มิถุนายน 2566	30	30	4,934	4,802
กรกฎาคม 2566	31	31	5,162	5,045
สิงหาคม 2566	31	31	4,990	5,195
กันยายน 2566	30	30	4,454	4,499
ตุลาคม 2566	31	31	4,931	5,028
พฤศจิกายน 2566	30	30	4,403	4,247
ธันวาคม 2565	46	46	5,664	5,013
รวม	229	229	34,538	33,829
เฉลี่ยต่อเดือน	8	8	1,151	1,128
เฉลี่ยต่อวัน	1	1	161	158

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

หมายเหตุ : เฉพาะเที่ยวบินพาณิชย์

จากสถิติเที่ยวบินของท่าอากาศยานเดือนธันวาคม 2565 และในช่วงเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2566 รวมทั้งสิ้นจำนวน 6,352 เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 19 กันยายน 2566 จำนวน 102 เที่ยวบิน อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AEDT ที่ปรึกษาใช้ชนิดของอากาศยานและการคำนวณเที่ยวบินเฉลี่ย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.9-2

ตารางที่ 1.9-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ชนิดอากาศยาน	จำนวนเที่ยวบิน เดือนธ.ค. 65 และ ในช่วงเดือนมิ.ย.-พ.ย. 66 (เที่ยว)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย เดือนธ.ค. 65 และ ในช่วงเดือนมิ.ย.-พ.ย. 66 (เที่ยว/วัน)
Airbus 320	433	2
C-152	2,255	11
C-172	2,980	14
C-212	102	1
DA-42	582	3
รวม	6,352	31

ที่มา : ท่าอากาศยานชุมพร, เดือนธันวาคม 2566

หมายเหตุ : ข้อมูลเจ้าแบบจำลองใช้เฉพาะอากาศยานพาณิชย์ ผักบิน ผนหลวง และเฮลิคอปเตอร์ ไม่รวมอากาศยานที่ใช้ทางการทหาร
 จำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 19 กันยายน 2566 จำนวน 102 เที่ยวบิน

6) ผลการประเมินเสียงจากอากาศยาน

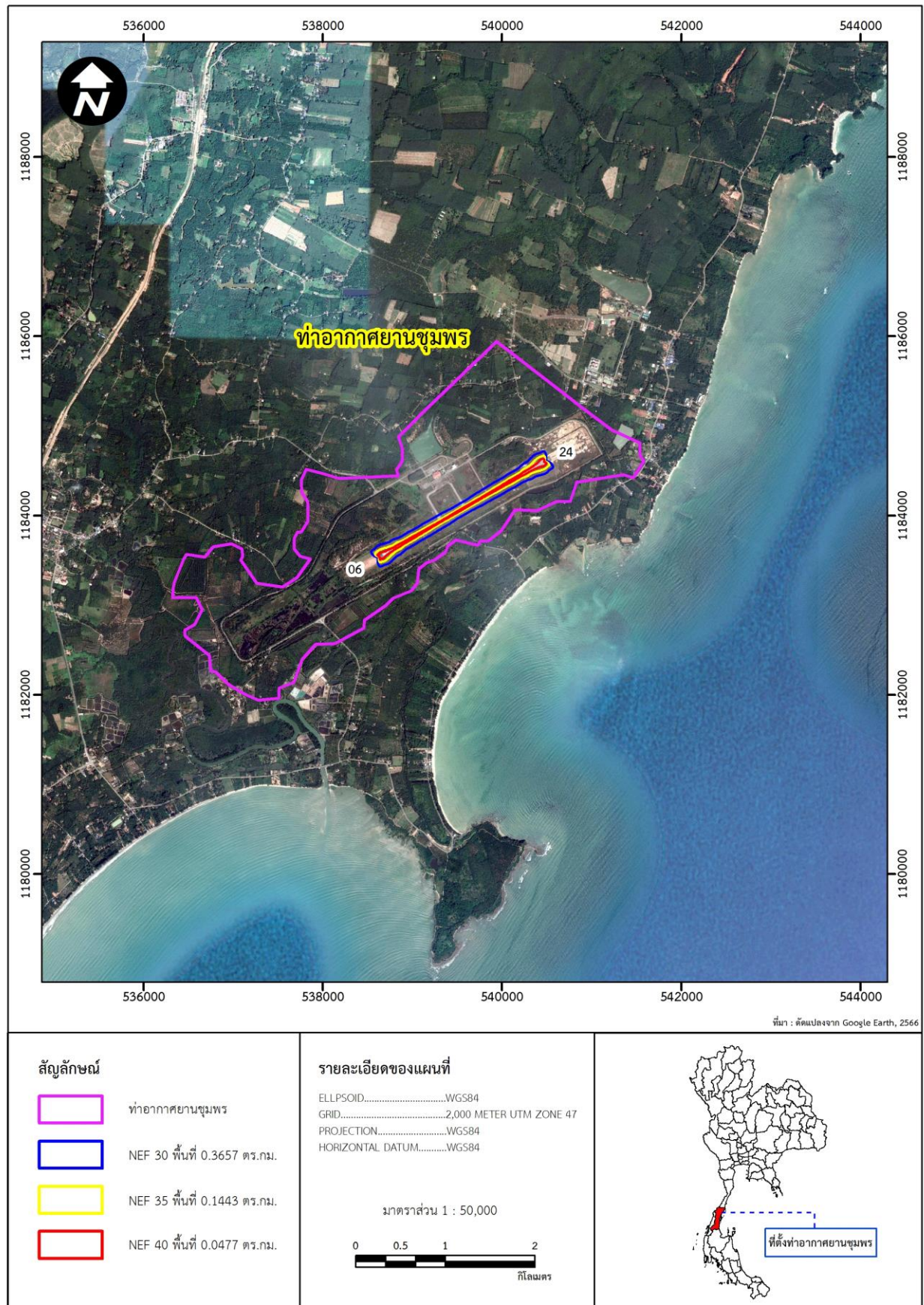
การประเมินแนวเส้นเสียงจากอากาศยานในช่วงเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2566 ดังรูปที่ 1.9-1
รายละเอียดดังนี้

แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ 0.3657 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยาน
ชุมพรตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ 0.1443 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยาน
ชุมพรตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0477 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยาน
ชุมพรตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาตามแนวทางของ ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง
NEF ต่างๆ พบว่า ระดับเส้นเสียง NEF 30-40 อยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ดังนั้นการดำเนินการของท่าอากาศยาน
ชุมพร จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.9-1 ระดับเสียง (NEF) ทำอากาศยานชุมพร ในช่วงเดือนมิถุนายน-ธันวาคม ๒๕๖๓

1.10 คู่มือและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

1.10.1 หลักการและเหตุผล

จากการตรวจสอบการดำเนินงานของทำอากาศยานทั้ง 9 แห่ง พบว่า ทำอากาศยานได้มีการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ได้อย่างครบถ้วนเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม มีมาตรการบางส่วนที่ ทำอากาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วนหรือยังไม่ได้ดำเนินการ และมีบางมาตรการที่ปรึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่า จำเป็นต้องมีการเสนอให้ปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความเหมาะสมต่อการปฏิบัติต่อไป

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานภาคใต้ทั้ง 9 แห่ง ที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ ที่ปรึกษาได้ พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของแต่ละทำอากาศยานในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.10.2 สรุปผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ทำอากาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วน

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของทำอากาศยานทั้ง 9 แห่ง พบว่ามีมาตรการบางประเด็น ที่ทำอากาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วน แสดงดังตารางที่ 1.10-1

ตารางที่ 1.10-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

ทำอาภาศยาน	สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
1. ทำอาภาศยานกระบี่	- ดำเนินการหรือว่าจ้างคณะทำงานชุดที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จังหวัดกระบี่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 หรือองค์กรท้องถิ่น รวมทั้งองค์กรเอกชน เป็นต้น	- กรมทำอาภาศยานได้ดำเนินการจ้าง บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี 2566 ตามสัญญาเลขที่ จท 27/2566 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566 - ยังไม่มีดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จังหวัดกระบี่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 หรือองค์กรท้องถิ่น และองค์กรเอกชน
2. ทำอาภาศยานตรัง	- ไม่มี	- ไม่มี
3. ทำอาภาศยานสุราษฎร์ธานี	- หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมต่อเนื่องอื่นๆ และ/หรือมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดในด้านเนื้อหาของรายงานที่ได้ให้ความเห็นชอบ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง - ติดตั้งตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมันเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากบ้านพักพนักงาน โดยปริมาตรบ่อดักไขมันที่ต้องการมากกว่า 2.0 ลบ.ม. จำนวน 4 บ่อ	- ปัจจุบันทำอาภาศยานมีกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การปรับปรุงอาคารที่พักผู้โดยสาร และการขยายลานจอดอาภาศยาน ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ วว 0804/75 ลงวันที่ 3 มกราคม 2540 - ข้อเสนอแนะ : กรมทำอาภาศยานควรเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการ/หน่วยงานอนุญาตให้ความเห็นชอบ - บ้านพักพนักงานในแต่ละหลังไม่ได้มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมัน แต่เจ้าหน้าที่ที่อาศัยอยู่ในบ้านพักจะทำการคัดแยกขยะและเศษอาหารต่างๆ - ข้อเสนอแนะ : ให้ทำอาภาศยานดำเนินการติดตั้งตะแกรงดักขยะ

ตารางที่ 1.10-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน (ต่อ)

ทำอาภาศยาน	สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
4. ทำอาภาศยานระนอง	- จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทำอาภาศยาน กรมโยธาธิการ และผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อควบคุมการขยายตัวเมืองให้สอดคล้องกับผังเมือง	- ให้ทำอาภาศยานดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการดังกล่าว
5. ทำอาภาศยานนครศรีธรรมราช	- หากพบว่าการก่อสร้างและดำเนินการโครงการทำให้มีผลกระทบมีต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใดๆ กรมทำอาภาศยาน รวมทั้งบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อให้ข้อเสนอแนะหรือร่วมกันพิจารณาหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- การดำเนินการของทำอาภาศยานนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2566 ถึงปัจจุบันไม่ได้ รับการร้องเรียนใดๆ
	- หากกรมทำอาภาศยาน จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ หรือที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้กำหนดไว้ตามที่ได้รับความเห็นชอบรายงานฯ นั้น กรมทำอาภาศยานจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ เปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	- ปัจจุบันทำอาภาศยานนครศรีธรรมราชได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจาก รายงานที่ได้เสนอไว้ โดยแบ่งเป็น <u>โครงการที่ดำเนินการแล้ว</u> <ul style="list-style-type: none"> • คั่นทางและระบบป้องกันน้ำท่วมพร้อมถนนตรวจการบนคันป้องกันน้ำท่วมรอบ พื้นที่โครงการ • การขยายลานจอดอาภาศยาน <u>โครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> • ปรับปรุงอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังปัจจุบัน) • ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังใหม่) และลานและอาคารจอดรถยนต์ - กรมทำอาภาศยาน ควรจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง - อย่างไรก็ตาม กรมทำอาภาศยานได้มีการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอต่อ สผ. ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณา

ตารางที่ 1.10-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน (ต่อ)

ท่าอากาศยาน	สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
6. ท่าอากาศยานชุมพร	- ไม่มี	- ไม่มี
7. ท่าอากาศยานนราธิวาส	<p>- จัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการฯ ภายใต้การกำกับดูแลของกรมท่าอากาศยาน และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทน กรมท่าอากาศยาน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดนราธิวาส สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น) เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งโครงการ</p> <p>- ให้กรมท่าอากาศยาน ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานฯ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคมของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชน โดยกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้เสนอหน่วยงานกำกับตามกฎหมายในพื้นที่และสำเนาแจ้ง</p>	<p>- ในปีงบประมาณ 2566 กรมท่าอากาศยานได้มอบหมายให้บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเป็นผู้แทนเจ้าหน้าที่จากสำนักพัฒนาท่าอากาศยานของกรมท่าอากาศยาน เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งโครงการ</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>- ควรแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทน กรมท่าอากาศยาน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดนราธิวาส สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น) ให้สอดคล้องกับมาตรการ</p> <p>- ปัจจุบันท่าอากาศยานมีโครงการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังใหม่) จัดเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการที่อาจกระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>- กรมท่าอากาศยานควรจัดทำและเสนอรายงานการปรับปรุงแก้ไขและวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอหน่วยงานอนุญาต พิจารณาก่อนดำเนินการ</p>

ตารางที่ 1.10-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน (ต่อ)

ทำอาภาศยาน	สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
	<p>สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ กรณีที่การเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขมาตรการนั้นกระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฯ ให้จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขและวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสํานักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ</p> <p>- ปรับปรุงระบบระบายน้ำตลอดแนวสองข้างทางวิ่งให้สามารถระบายน้ำได้เร็วขึ้น ไม่มีน้ำท่วมขังในคูระบาย</p> <p>- จัดหาฝาปิดภาชนะรองรับขยะ</p>	<p>- รางระบายน้ำด้านหัวทางวิ่ง 20 มีน้ำท่วมขังในคูระบายโดยเฉพาะเมื่อมีฝนตกหนักต่อเนื่อง เนื่องจากกรมทางหลวงมีการขยายปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 4136 และได้ปิดท่อระบายน้ำที่ทำอาภาศยานใช้เป็นช่องทางระบายน้ำจากรางระบายน้ำของทำอาภาศยานออกสู่ภายนอก ทำให้ระดับน้ำในรางระบายสูงช่วงฝนตกติดต่อกัน</p> <p>- รางระบายน้ำด้านหัวทางวิ่ง 02 (ราง A) ช่วงเดือนสิงหาคม มีปริมาณน้ำในรางระบายน้ำและตะกอน รวมทั้งมีปลาขนาดเล็กจำนวนมาก</p> <p>- ภาชนะรองรับขยะบ้านพักเจ้าหน้าที่ไม่มีฝาปิด</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>- ดำเนินการจัดหาฝาปิดภาชนะรองรับขยะให้ครบ เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ชนิดต่างๆ เข้ามาหาอาหาร</p>
8. ทำอาภาศยานหัวหิน	<p>หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด วัตถุประสงค์ กิจกรรมต่อเนื่องหรือมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดในเนื้อหาของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงจำนวนเที่ยวบินแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในมาตรการลดผลกระทบด้านเสียง กรมทำอาภาศยานจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง</p>	<p>- ปัจจุบันทำอาภาศยานหัวหินมีการขยายความกว้างไหล่ทางวิ่งให้สอดคล้องตามมาตรฐานความปลอดภัยที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนด จากเดิม 35 เมตร เป็นความกว้าง 45 เมตร</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>- กรมทำอาภาศยานควรจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป</p>
9. ทำอาภาศยานเบตง	- ไม่มี	- ไม่มี

1.10.3 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบ พบว่ามาตรการส่วนใหญ่ที่ท่าอากาศยานทั้ง 9 แห่ง สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน แต่มีบางมาตรการที่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน และเพื่อให้การดำเนินงานของแต่ละท่าอากาศยานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง
- แผนการตรวจสอบระบบระบายน้ำ
- แผนการก่อสร้างที่พักและจัดการขยะมูลฝอย
- แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย
- แผนการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.10.4 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง

(1.1) หลักการและเหตุผล

เป็นที่ทราบกันดีว่าผลกระทบของการดำเนินงานท่าอากาศยาน คือ ปัญหาเสียงรบกวน ซึ่งมาจากเครื่องบินที่ใช้บริการที่ท่าอากาศยานเป็นหลัก และผลจากการเข้ามาใช้บริการของผู้โดยสาร กิจกรรมดังกล่าวข้างต้นได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนที่อยู่ภายใต้แนวขึ้น-ลงของการบิน (Flight travel) ทั้งนี้ยังมีปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อระดับของการรบกวน อาทิ ประเภทของเครื่องบินที่ขึ้น-ลง ช่วงเวลาของการเข้ามาใช้บริการ ฤดูกาล จำนวนเที่ยวบิน เป็นต้น นอกจากนี้ ผลการศึกษาด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานทั้ง 9 แห่ง โดยใช้แบบจำลอง Aviation Environmental Design Tool (AEDT) เพื่อให้ได้ผลการประเมินจากชนิดของอากาศยานที่ใช้จริงในปัจจุบัน นอกจากนี้ แบบจำลอง AEDT ได้มีการพัฒนาปรับปรุงรายละเอียดและแบบอากาศยานให้มีความแม่นยำและถูกต้องมากขึ้น การประเมินผลกระทบทางเสียงปีละ 2 ครั้ง จะสามารถช่วยในการวางแผนและการจัดการบิน และเป็นการไม่จำกัดอากาศยานประเภทอื่นๆ หรือเทียบเท่าได้เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานต่อไป

การประเมินผลกระทบต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การศึกษาจึงเลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาเป็นเครื่องมือในการประเมินระดับของผลกระทบควบคู่ไปกับการตรวจวัด แบบจำลองที่ใช้ คือ แบบจำลอง Aviation Environmental Design Tool (AEDT) เป็นแบบจำลองที่นิยมใช้กันแพร่หลายในงานด้านการบิน และสามารถประยุกต์ใช้กับสนามบินได้ดี ผลที่ได้จากการจำลองด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จะนำเสนอในรูปแบบของหน่วยการประเมินผลกระทบที่กำหนดเป็นมาตรฐาน 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 1.10-2)

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

ตารางที่ 1.10-2 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

(1.2) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์ระดับเสียงจากทำอากาศยานต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขผลกระทบด้านเสียงจากทำอากาศยาน

(1.3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอากาศยาน

(1.4) พื้นที่ปฏิบัติการ ทำอากาศยานและชุมชนโดยรอบ

(1.5) วิธีการดำเนินงาน ทำการรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้เพื่อนำเข้าแบบจำลอง

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

(1.6) ระยะดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดการดำเนินการทำอากาศยาน

(1.7) งบประมาณ 350,000 บาท/ครั้ง

1.10.5 แผนการตรวจสอบระบบระบายน้ำ

(1.1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจภาคสนามในปี 2566 พบว่า ระบบระบายน้ำของทำอากาศยานที่
ทำการศึกษาส่วนใหญ่มีวัชพืชขึ้นปกคลุมและมีตะกอนดินสะสม จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในทำอากาศ
ยานบางแห่ง พบว่าไม่มีการขุดลอกรางระบายน้ำมาเป็นเวลานานเนื่องจากขาดงบประมาณในการดำเนินงาน ดังนั้นจึง
จำเป็นต้องตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำของทำอากาศยานว่ามีปัญหาในการระบายน้ำหรือไม่

(1.2) วัตถุประสงค์

เพื่อทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากมีตะกอนดินสะสม หรือวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณ
รางระบายน้ำภายในทำอากาศยานให้เตรียมการขุดลอก

(1.3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอากาศยาน

(1.4) พื้นที่ปฏิบัติการ ระบบระบายน้ำภายในทำอากาศยานและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง

(1.5) วิธีการดำเนินงาน

ดำเนินการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากพบว่ามีตะกอนดินสะสม วัชพืชขึ้นปกคลุม และ
รางระบายน้ำไม่สามารถระบายได้ ให้ขุดลอกรางระบายน้ำภายในทำอากาศยานโดยใช้เครื่องจักรกล ได้แก่ รถแบ็คโฮ
รถขุดดิน และแรงงานคน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อพบว่ามีตะกอนสะสมในรางระบายน้ำ 1/3 ของรางระบายน้ำ

(1.6) ระยะดำเนินการ ตลอดการดำเนินการทำอากาศยาน

(1.7) งบประมาณ ครั้งละ 150,000 บาท

1.10.6 แผนการก่อสร้างที่พักและจัดการขยะมูลฝอย

(1.1) หลักการและเหตุผล

ภายในทำอาภาศยานแต่ละแห่งได้จัดให้มีภาชนะรองรับขยะวางกระจายทั่วไปภายในพื้นที่ทำอาภาศยาน ส่วนใหญ่รองรับขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะจำพวกเศษอาหาร กรมทำอาภาศยานกำหนดให้ทางอาภาศยานแต่ละแห่งจัดสร้างอาคารที่พักขยะ แต่แบบอาคารที่ทำการก่อสร้างจะมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละทำอาภาศยาน จากการตรวจสอบในภาคสนามที่พบว่ามีหลายแห่งที่ไม่มีการจัดเก็บขยะที่ดีพอทำให้มีเศษขยะกองสะสมด้านข้างที่พักขยะและบางแห่งมีการกองขยะทิ้งไว้โดยไม่มีการจัดเก็บ ดังนั้นหากไม่มีการดูแลความสะอาดโดยรอบอาคารที่พักขยะอาจกลายเป็นแหล่งดึงดูดแมลงและนกให้เข้ามาหากินได้

(1.2) วัตถุประสงค์

เพื่อรักษาความสะอาดของอาคารที่พักขยะและป้องกันการเป็นแหล่งที่หากินของแมลงและนก

(1.3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทำอาภาศยาน

(1.4) พื้นที่ปฏิบัติการ อาคารที่พักขยะ/จุดรวบรวมขยะ

(1.5) วิธีการดำเนินงาน

การดูแลอาคารที่พักขยะภายในทำอาภาศยาน สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

- ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อสร้างอาคารที่พักขยะในกรณีที่การก่อสร้างอาคารที่พักยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ให้เจ้าหน้าที่ประจำทำอาภาศยานจัดหาวัสดุที่สามารถนำมาที่พักขยะชั่วคราว โดยจะต้องมีหลังคาปิดปกคลุมกองขยะเหล่านี้เพื่อไม่ให้โดนน้ำฝน ซึ่งจะก่อให้เกิดกลิ่นอันที่ไม่น่าพึงพอใจได้ ด้านข้างของอาคารที่พักขยะชั่วคราวให้ติดตะแกรงไว้ทั้ง 2 ด้าน เพื่อให้มีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทตลอด

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

- หากเมื่อการก่อสร้างอาคารที่พักขยะแล้วเสร็จ ให้เคลื่อนย้ายภาชนะรองรับขยะที่ตั้งอยู่ในที่พักขยะชั่วคราวไว้ในอาคารที่พักแห่งใหม่ และให้ทำการรื้อถอนที่พักขยะชั่วคราวและดำเนินการปรับสภาพพื้นดินเพื่อป้องกันเชื้อโรค โดยใช้สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% (สารคลอโรกซ์หรือไฮเตอร์) เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนจากนั้นจึงทำการปรับสภาพความเป็นกรดของพื้นดินโดยใช้ปูนขาว

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

ซึ่งยังไม่มีภาชนะรองรับขยะจำพวกนี้ ดังนั้นภายในอาคารที่พักขยะควรเพิ่มภาชนะรองรับขยะอันตรายเพื่อทำการรวบรวมและนำส่งสถานที่ที่กำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป

- ห้องพักขยะเปียก ให้ทำความสะอาดเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ให้ทำการบันทึกปริมาณขยะที่ทำการจัดเก็บในแต่ละครั้งเพื่อดูแนวโน้มปริมาณขยะหาก

พบว่ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจะได้จัดเตรียมถังขยะหรือเพิ่มขนาดของอาคารที่พักขยะให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น ตัวอย่างแบบบันทึกปริมาณขยะแสดงดังตารางที่ 1.10-3

- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการทิ้งขยะให้เรียบร้อยไม่ให้กระจายออกนอกอาคารที่พักผู้โดยสาร

(1.6) ระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ

(1.7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของทำอาภาศยาน

[illegible]

1.10.7 แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย

(1.1) **หลักการและเหตุผล** น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในทำอากาศยานส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ห้องสุขาของผู้เข้ามาใช้บริการ ผู้ประกอบการร้านค้า รวมถึงน้ำทิ้งที่เกิดจากบ้านพักเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละทำอากาศยานน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงในระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้มีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

โดยทั่วไปทำอากาศยานได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ทั้งนี้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นอยู่กับ

- ค่าอัตราส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ในระบบ ปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศที่จะทำงานได้นั้น ต้องมีปริมาณอาหารที่พอเหมาะ

- ระยะเวลาที่น้ำเสียอยู่ในถังเติมอากาศ ขนาดของถังเติมอากาศสามารถส่งผลต่อระยะเวลาการพักน้ำ ระบบที่มีระยะเวลาการพักน้ำที่เหมาะสมจะช่วยให้จุลินทรีย์สามารถย่อยสลายสารอินทรีย์ได้จนถึงที่สุด

- อายุตะกอน หากมีการสะสมอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียมากเกินไป จะก่อให้เกิดตะกอนส่วนเกินในระบบ

นอกจากนี้ การตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียสามารถสังเกตได้ด้วยจาก

- สี สีของตะกอนแรงในถังเติมอากาศควรเป็นสีน้ำตาลเข้มคล้ายสีซีอิ๊วโกแลต ถ้าตะกอนสีคล้ำอาจมีการเติมอากาศไม่เพียงพอ

- กลิ่น ระบบที่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องจะต้องไม่มีกลิ่นเหม็น จะมีเพียงกลิ่นอับๆ ถ้าตะกอนมีสีดำและกลิ่นเน่าอาจมีการเติมอากาศไม่เพียงพอ

(1.2) **วัตถุประสงค์** เพื่อเป็นการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียภายในทำอากาศยานให้มีประสิทธิภาพ

(1.3) **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทำอากาศยาน

(1.4) **พื้นที่ปฏิบัติการ** ระบบบำบัดน้ำเสียภายในทำอากาศยาน

(1.5) **วิธีการดำเนินงาน** สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

- เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องศึกษาและเรียนรู้ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้บริษัทผู้แทนจำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสียอบรมและแนะนำแก่เจ้าหน้าที่

- จัดทำแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของทำอากาศยาน ดังนี้
 - ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของทำอากาศยาน เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพการใช้งานได้ตามปกติหรือไม่ รวมทั้งดำเนินการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ตรวจสอบหากพบว่าชำรุดหรือมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ

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

- ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยทำการตรวจสอบตามดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งตามที่กำหนดในรายงานฯ ของแต่ละทำอากาศยาน

○ จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน เพื่อตรวจสอบสอดคล้องกับปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียกับความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่ระบบตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ 1.10-4

(1.6) ระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ

(1.7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของทำอากาศยาน

1.10.8 แผนการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอากาศยานทั้ง 9 แห่ง พบว่า มีมาตรการฯ ที่สมควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิกมาตรการบางมาตรการให้มีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานต่อไป

การยื่นขอยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากกรมทำอากาศยานมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมอื่นๆ ของแต่ละทำอากาศยาน กรมทำอากาศยานจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งเงื่อนไขมาตรการที่ต้องการยกเลิกหรือปรับปรุง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางบกและอากาศให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 1.10-4 ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย

ว/ด/ป	เวลา	ปริมาณน้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	ถังตก ไขมัน (มี/ไม่มี)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ไม่ ระบาย)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย					ปริมาณตะกอน ส่วนเกินที่เกิดขึ้น จากระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
							เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	ตัวกรอง (อุดตัน/ไม่อุดตัน)	กลิ่น (มี/ไม่มี)	ลักษณะน้ำ ทิ้ง (ขุ่น/ไม่ขุ่น)	การลอยตัว ของตะกอน (มี/ไม่มี)			

1.11 การอบรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมทำอาภาศยาน

1) หลักการและเหตุผล

การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของทำอาภาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ศึกษาได้ดำเนินการจัดอบรมให้กับบุคลากรของทำอาภาศยานที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดการจ้างงาน (TOR) ภายใต้งานจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2566 โดยจัดขึ้นระหว่างวันที่ 15-30 สิงหาคม 2566 เพื่อสร้างความเข้าใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยาน รวมทั้งแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน จึงกำหนดให้มี “การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมทำอาภาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน” ขึ้นเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความเข้าใจ และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดดังนี้

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลักของทำอาภาศยาน
- (3) เพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (4) เพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ของแต่ละทำอาภาศยาน

3) ขอบเขตการดำเนินงาน

ที่ปรึกษาจะจัดการอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบินให้กับเจ้าหน้าที่กรมทำอาภาศยาน หลังจากได้ดำเนินการตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละทำอาภาศยาน และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากห้องปฏิบัติการ สำหรับนิเวศวิทยานกและประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจากกิจกรรมของอากาศยานต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบันเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยดำเนินการแยกจัดอบรมในแต่ละทำอาภาศยาน ทั้ง 9 แห่ง โดยมีกำหนดการดังตารางที่ 1.11-1

ตารางที่ 1.11-1 กำหนดการจัดอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบิน

ทำอาภาศยาน	กำหนดการ
1. ทำอาภาศยานระนอง	วันอังคารที่ 15 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-15.30 น.
2. ทำอาภาศยานกระบี่	วันศุกร์ที่ 25 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-15.30 น.
3. ทำอาภาศยานตรัง	วันพฤหัสบดีที่ 17 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-15.30 น.
4. ทำอาภาศยานนครศรีธรรมราช	วันศุกร์ที่ 18 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-15.30 น.
5. ทำอาภาศยานสุราษฎร์ธานี	วันจันทร์ที่ 21 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-15.30 น.
6. ทำอาภาศยานชุมพร	วันอังคารที่ 22 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-15.30 น.
7. ทำอาภาศยานหัวหิน	วันพุธที่ 23 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-15.30 น.
8. ทำอาภาศยานเบตง	วันอังคารที่ 29 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-15.30 น.
9. ทำอาภาศยานนราธิวาส	วันพุธที่ 30 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-15.30 น.

4) กลุ่มเป้าหมาย

- เจ้าหน้าที่ของทำอาภาศยานละ 10 ท่าน ประกอบด้วย
 - ผู้อำนวยการทำอาภาศยาน
 - หัวหน้ากลุ่มงานต่างๆ
 - ผู้ดูแลสนามบิน
 - เจ้าหน้าที่ของทำอาภาศยานที่เกี่ยวข้อง

5) สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

- สไลด์ประกอบการบรรยาย
- เอกสารสรุปโครงการ
- แบบประเมินผลภายหลังการประชุม

6) ข้อมูลที่จะนำเสนอ

เนื้อหาในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่ปรึกษาจะนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น

หัวข้อทั่วไป

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดทำรายงาน EIA และการจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกฎหมายอื่นๆ และผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลักของโครงการประเภทคมนาคมทางอากาศ
- กระบวนการและวิธีการตรวจสอบ
- ผลการตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละทำอาภาศยาน
- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากห้องปฏิบัติการ
- ผลการคาดการณ์ระดับเสียงจากกิจกรรมของอาภาศยานในสภาพปัจจุบัน
- ผลสำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายในการทำการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

หัวข้อเฉพาะ

ที่ปรึกษาจะนำผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องของแต่ละทำอาภาศยานมาพิจารณา หากพบว่ามาตรการใดที่ทำอาภาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามได้ หรือกรณีเกิดการร้องเรียนจากกิจกรรมของทำอาภาศยาน ที่ปรึกษาจะนำเป็นหัวข้อบรรยายเพิ่มเติมและเสนอแนวทางแก้ไขต่อไป ยกตัวอย่าง

ทำอาภาศยานหัวหิน

จากผลการวิเคราะห์และการจัดทำแนวเส้นเสียง NEF ตามที่ได้ระบุในรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการเมื่อปี 2565 และผลการคาดการณ์ผลกระทบเสียงปัจจุบัน พบว่า มีแนวเส้นเสียง NEF 30 บางส่วนอยู่นอกแนวเขตทำอาภาศยานบริเวณทางวิ่ง 34 ที่ปรึกษาจะเพิ่มหัวข้อการนำเสนอ ได้แก่ แนวทางการลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการบิน

ทำอาภาศยานตรัง

จากกรณีที่ประชาชนได้ร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างภายในพื้นที่
ทำอาภาศยานตรังที่ปรึกษาจะเพิ่มหัวข้อการนำเสนอ ได้แก่

- 1) แนวทางการลดผลกระทบด้านฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างของทำอาภาศยาน
- 2) แนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียน

นอกจากนี้ ในระหว่างดำเนินงาน หากผลการติดตามตรวจสอบพบประเด็นอื่นๆเพิ่มเติม ที่ปรึกษา
จะพิจารณาเพิ่มในหัวข้อสำหรับการอบรมตามความเหมาะสมของแต่ละทำอาภาศยานด้วย

7) การบรรลุเป้าหมายของการจัดอบรม

- ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังเข้าฝึกอบรม เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าฝึกอบรมในระดับมาก ร้อยละ 80
- ผู้เข้าร่วมอบรมคิดว่าจะสามารถนำความรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ได้ระดับดีมาก ร้อยละ 80

8) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Out Put)

- (1) ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำอาภาศยาน
- (2) ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบแนวทางการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของ
ทำอาภาศยาน
- (3) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบินหลังเข้าอบรมเพิ่มมา
ขึ้นกว่าตอนก่อนเข้าอบรม

9) ผลการประเมินผลภายหลังการประชุม

ในการจัดอบรมครั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลการจัดอบรมโดยใช้แบบสอบถามประเมินผลการ
จัดอบรมและสรุปผลการประเมิน รายละเอียดดังนี้

10) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

(1) ทำอาภาศยานระนอง

จัดอบรมเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมทำอาภาศยานระนอง
โดยมีนางปริดา ช่วยคง ผู้อำนวยการทำอาภาศยานระนอง เป็นประธานการอบรม มีเจ้าหน้าที่ทำอาภาศยานเข้าร่วม
การอบรมทั้งสิ้น 12 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-1



รูปที่ 1.11-1 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานระนอง

(2) ท่าอากาศยานกระบี่

จัดอบรมเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานกระบี่ อาคารที่พักผู้โดยสาร 3 โดยมีนางสุกัญญา ตัวดี ผู้แทนผู้อำนวยการท่าอากาศยานกระบี่ เป็นประธานการอบรม เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 10 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-2



รูปที่ 1.11-2 บรรยายการจัดอบรมท่าอากาศยานกระบี่

(3) ทำอากาศยานตรัง

จัดอบรมเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมสำนักงานก่อสร้างโครงการพัฒนาทำอากาศยานตรัง รวมจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น 11 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ทำอากาศยานเข้าร่วมการอบรม 6 คน และเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับจ้างงานก่อสร้างทำอากาศยานตรัง จำนวน 5 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-3



รูปที่ 1.11-3 บรรยากาศการจัดอบรมทำอากาศยานตรัง



รูปที่ 1.11-3 บรรยากาศการจัดอบรมทำอากาศยานตรัง (ต่อ)

(4) ท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช

จัดอบรมเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช โดยมีนางนพพร มีวาสนา ผู้อำนวยการท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช เป็นประธานการอบรม และมีเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 12 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-4



รูปที่ 1.11-4 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช



รูปที่ 1.11-4 บรรยากาศการจัดอบรมทำอากาศยานนครศรีธรรมราช (ต่อ)

(5) ทำอากาศยานสุราษฎร์ธานี

จัดอบรมเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมทำอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยมีนายประจวบ นาทอง รักษาการแทนผู้อำนวยการทำอากาศยานสุราษฎร์ธานี และมีเจ้าหน้าที่ทำอากาศยานเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 9 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-5



รูปที่ 1.11-5 บรรยากาศการจัดอบรมทำอากาศยานสุราษฎร์ธานี



รูปที่ 1.11-5 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

(6) ท่าอากาศยานชุมพร

จัดอบรมเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานชุมพร โดยมี
นายอดิเรก ประจักษ์ นายช่างไฟฟ้าชำนาญการ เป็นประธานการอบรม และมีเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเข้าร่วมการอบรม
ทั้งสิ้น 10 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-6



รูปที่ 1.11-6 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานชุมพร

(7) ท่าอากาศยานหัวหิน

จัดอบรมเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานหัวหิน และมีเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 9 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-7



รูปที่ 1.11-7 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานหัวหิน

(8) ทำอากาศยานเบตง

จัดอบรมเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมทำอากาศยานเบตง โดยมีนางสาวชนิดาภา แหลมสีก รักษาการแทนผู้อำนวยการทำอากาศยานเบตง เป็นประธานการอบรม และเจ้าหน้าที่ทำอากาศยานเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 13 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-8



รูปที่ 1.11-8 บรรยากาศการจัดอบรมทำอากาศยานเบตง



รูปที่ 1.11-8 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานเบตง (ต่อ)

(9) ท่าอากาศยานนราธิวาส

จัดอบรมเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานนราธิวาส โดยมีนางสาวปิยะเนตร สลักคำ นักวิชาการขนส่งชำนาญการ เป็นประธานการอบรม และมีเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 10 คน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-9



รูปที่ 1.11-9 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานนราธิวาส



รูปที่ 1.11-9 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานนราธิวาส (ต่อ)

11) ผลการประเมินความคิดเห็นโดยรวมเกี่ยวกับการจัดอบรม ทั้ง 9 ทำอาภาศยาน

จากจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้ง 9 ทำอาภาศยาน จำนวนทั้งสิ้น 96 คน จากจำนวนกลุ่มเป้าหมาย 90 คน คิดเป็นร้อยละ 106.7 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด มีผู้เข้าร่วมอบรมตอบแบบสอบถามจำนวน ทั้งสิ้น 80 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รายละเอียดดังนี้

- ทำอาภาศยานกระบี่	จำนวน 10 คน
- ทำอาภาศยานตรัง	จำนวน 11 คน
- ทำอาภาศยานสุราษฎร์ธานี	จำนวน 9 คน
- ทำอาภาศยานระนอง	จำนวน 12 คน
- ทำอาภาศยานนครศรีธรรมราช	จำนวน 12 คน
- ทำอาภาศยานชุมพร	จำนวน 10 คน
- ทำอาภาศยานนราธิวาส	จำนวน 10 คน
- ทำอาภาศยานหัวหิน	จำนวน 9 คน
- ทำอาภาศยานเบตง	จำนวน 13 คน

รวมทั้งสิ้น จำนวน 96 คน

1) ความรู้ความเข้าใจหัวข้อการอบรม

ผู้เข้าร่วมอบรม ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจก่อนเข้าร่วมอบรม ระดับปานกลาง 45 คน คิดเป็นร้อยละ 56.3 รองลงมาได้แก่ ระดับน้อย 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.5 ระดับมาก 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.5

ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่าเนื้อหาการฝึกอบรมทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังเข้าฝึกอบรม เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าฝึกอบรม ส่วนใหญ่ระดับมาก จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3 และระดับปานกลาง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3

2) การนำเสนอของวิทยากร

การนำเสนอของวิทยากร ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่ามี ความชัดเจนในการบรรยาย ทั้งหมดในระดับมาก จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 97.5 และระดับปานกลาง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5

ความชัดเจนในการตอบข้อซักถาม ระดับมาก จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 97.5 และระดับปานกลาง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5

การเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมอบรมแสดงความคิดเห็น ระดับมาก จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 98.9 และระดับปานกลาง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

3) ความเหมาะสมของเนื้อหาในสื่อประกอบการอบรม

เอกสารประกอบการอบรม

ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่าเอกสารประกอบการอบรมมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่ระดับมาก 77 คน คิดเป็นร้อยละ 96.3 และระดับปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8

ความเหมาะสมของสื่อนำเสนอ (Power Point) ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่าสื่อนำเสนอมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่ระดับมาก จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 94.7 และระดับปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0

4) ความเหมาะสมของเวลาในการอบรม

ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่าระยะเวลาในการนำเสนอข้อมูลโครงการมีความเหมาะสมส่วนใหญ่ระดับมาก 73 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3 รองลงมาระดับปานกลาง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 ส่วนความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมระดับมาก 75 คน คิดเป็นร้อยละ 93.8 รองลงมาระดับปานกลาง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 และความเหมาะสมของระยะเวลาในการตอบข้อซักถาม ส่วนใหญ่ระดับมาก 75 คน คิดเป็นร้อยละ 93.8 รองลงมาระดับปานกลาง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3

5) ความเหมาะสมของสถานที่และบรรยากาศของสถานที่จัดอบรม

ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่า มีความสะดวกในการเดินทาง ระดับมาก 77 คน คิดเป็นร้อยละ 96.3 และระดับปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8

อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก เช่น โต๊ะ ที่นั่ง ไมโครโฟน เครื่องขยายเสียงมีความเหมาะสมระดับมาก 76 คน คิดเป็นร้อยละ 95.0 และระดับปานกลาง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0

ความเหมาะสมของอาหาร/อาหารว่างและเครื่องดื่ม มีความเหมาะสมระดับมาก 76 คน คิดเป็นร้อยละ 95.5 และระดับปานกลาง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0

บรรยากาศการอบรม มีความเหมาะสมระดับมาก 79 คน คิดเป็นร้อยละ 98.8 และระดับปานกลาง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

6) ด้านการนำความรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้

ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่า สามารถเอาความรู้จากการอบรมครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ได้ระดับมาก 75 คน คิดเป็นร้อยละ 93.8 และระดับปานกลาง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3

12) การบรรลุเป้าหมายของการจัดอบรม (KPI)

(1) ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังเข้าฝึกอบรม เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าฝึกอบรมในระดับมาก ร้อยละ 80

จากการสอบถามผู้เข้าร่วมอบรม และผลประเมินจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่าเนื้อหาการฝึกอบรมทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังเข้าฝึกอบรม เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าฝึกอบรม ส่วนใหญ่ระดับมาก จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3 **จึงบรรลุเป้าหมายของการจัดอบรม**

(2) ผู้เข้าร่วมอบรมคิดว่าสามารถนำความรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ได้ระดับดีมาก ร้อยละ 80

จากการสอบถามผู้เข้าร่วมอบรม และผลประเมินจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่า สามารถเอาความรู้จากการอบรมครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ได้ระดับมาก 75 คน คิดเป็นร้อยละ 93.8 ระดับปานกลาง 9 คน **จึงบรรลุเป้าหมายของการจัดอบรม**

ตารางที่ 1.11-2 สรุปผลการวิเคราะห์แบบสอบถามหลังการประชุม

รายละเอียด	ความคิดเห็น	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	80	
เพศ		
(1) ชาย	49	61.3
(2) หญิง	31	38.8
รวม	80	100.0
ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการประชุมในครั้งนี้		
1 ความรู้ความเข้าใจหัวข้อการอบรม		
1.1 ก่อนเข้าฝึกอบรม/สัมมนา		
(1) มาก	17	21.3
(2) ปานกลาง	45	56.3
(3) น้อย	18	22.5
รวม	80	100.0
1.2 หลังเข้าฝึกอบรม/สัมมนา		
(1) มาก	73	91.3
(2) ปานกลาง	7	8.8
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
2 การนำเสนอของวิทยากร		
2.1 ความชัดเจนในการบรรยาย		
(1) มาก	78	97.5
(2) ปานกลาง	2	2.5
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
2.2 ความชัดเจนในการตอบข้อซักถาม		
(1) มาก	78	97.5
(2) ปานกลาง	2	2.5
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0

ตารางที่ 1.11-2 สรุปผลการวิเคราะห์แบบสอบถามหลังการประชุม (ต่อ)

รายละเอียด	ความคิดเห็น	
	จำนวน	ร้อยละ
2.3 การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมอบรมแสดงความคิดเห็น		
(1) มาก	79	98.8
(2) ปานกลาง	1	1.3
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
3 ความเหมาะสมของเนื้อหาในสื่อประกอบการอบรม		
3.1 เอกสารประกอบการประชุม		
(1) มาก	77	96.3
(2) ปานกลาง	3	3.8
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
3.2 ความเหมาะสมของสื่อนำเสนอ (PowerPoint)		
(1) มาก	76	95.0
(2) ปานกลาง	4	5.0
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
4 ความเหมาะสมของเวลาในการอบรม		
4.1 ระยะเวลาในการนำเสนอข้อมูลโครงการ		
(1) มาก	73	91.3
(2) ปานกลาง	7	8.8
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
4.2 ระยะเวลาในการอบรม		
(1) มาก	75	93.8
(2) ปานกลาง	5	6.3
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0

ตารางที่ 1.11-2 สรุปผลการวิเคราะห์แบบสอบถามหลังการประชุม (ต่อ)

รายละเอียด	ความคิดเห็น	
	จำนวน	ร้อยละ
4.3 ระยะเวลาในการตอบข้อซักถาม		
(1) มาก	75	93.8
(2) ปานกลาง	5	6.3
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
5 ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรม		
5.1 ความสะดวกในการเดินทาง		
(1) มาก	77	96.3
(2) ปานกลาง	3	3.8
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
5.2 อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก เช่น โต๊ะ ที่นั่ง ไมโครโฟน เครื่องขยายเสียง		
(1) มาก	76	95.0
(2) ปานกลาง	4	5.0
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
5.3 ความเหมาะสมของอาหาร/อาหารว่าง และเครื่องดื่ม		
(1) มาก	76	95.0
(2) ปานกลาง	4	5.0
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
6 บรรยากาศการประชุม		
(1) มาก	79	98.8
(2) ปานกลาง	1	1.3
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0
7 การนำความรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้		
(1) มาก	75	93.8
(2) ปานกลาง	5	6.3
(3) น้อย	0	0.0
รวม	80	100.0