

ท่าอากาศยานชุมพร (Chumphon Airport)



กรมท่าอากาศยาน
Department of Airports

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่
กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช
ชุมพร นราธิวาส ห้วยหิน และเบตง (ภาคใต้)
ประจำปีงบประมาณ 2568



(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

IVC Innovation
Consultants Co.,Ltd.

บริษัท อินโนเวชัน คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2568



บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Innovation Consultants Co., Ltd.

30/280 ซอย งามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทร/โทรสาร 02-010-2011

30/280 Soi Ngamwongwan 47 (Chinnakhet 2/7) Tungsonghong Laksi Bangkok 10210 Tel./ Fax. 02-010-2011

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าอากาศยานชุมพร

วันที่ 30 กรกฎาคม 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานชุมพร อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับประจำเดือน

(/) มกราคม - มิถุนายน 2568

() กรกฎาคม - ธันวาคม 2568

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นายสรัน วังโน

.....

ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญ

ด้านการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

นางสาวกิตติกานต์ โสภณศิริ

.....

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม/

ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตาม

ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม/

การจัดการของเสีย

นางศศิธร ชูมาก

.....

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/

นิเวศวิทยาทางน้ำ

นางรุ่งกานต์ สุขเดช

.....

นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส

นางสาวพิมพ์พนิต พ่วงสมบัติ

.....

นักวิชาการด้านสังคม

นางสาวพิชามณูช ยอดหาญ

.....

นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส

นางสาววรารณณ์ พิสิก

.....

นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส

นายกฤษดา ผุดอรุณ

.....

วิศวกร

ขอแสดงความนับถือ

(นายสรัน วังโน)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าอากาศยานชุมพร

1. ชื่อโครงการ โครงการท่าอากาศยานชุมพร
2. สถานที่ตั้ง ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ กรมท่าอากาศยาน
4. สถานที่ติดต่อ 71 ซอยงามดูพลี ถนนพระรามที่ 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0-2287-0320-9
โทรสาร 0-2286-3373
E-mail webmaster@airports.go.th
5. จัดทำโดย บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 30 มีนาคม 2538
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ เดือนมกราคม 2568
8. รายละเอียดโครงการ แสดงไว้ในหัวข้อ 1.2

ตารางสัดส่วนการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าอากาศยานชุมพร

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	สัดส่วนการทำงาน
1. นายสรัน วังโน	ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10
2. นายชาติตระการ มีชัย	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	7
3. นางสาวกิตติกานต์ ไสภณศิริ	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม/ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม/การจัดการของเสีย	9
4. นางสาวศศิธร ชูมาก	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ	9
5. ดร.ราชนันท์ พัฒนศักดิ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านป่าไม้	7
6. นายโกสินทร์ แหยมเจริญ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า	9
7. นางรุ่งกานต์ สุขเดช	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (ด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)	7
8. นางสาวพิมพ์พนิต พ่วงสมบัติ	นักวิชาการด้านสังคม (สภาพเศรษฐกิจและสังคม)	8
9. นางสาวพิชามญช์ ยอดหาญ	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (คุณภาพอากาศ/เสียง/แบบจำลองทางคณิตศาสตร์/ความสั่นสะเทือน/ด้านสาธารณสุข)	9
10. นางสาววารารณ์ พิลีก	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (ด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)	9
11. นางสาววรรณวลี เตียวตระกูล	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือน)	6
12. นายกฤษดา ผุดอรุณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	5
13. นายยศพล ถนนมบุญ	วิศวกรแหล่งน้ำ (การระเหยน้/บรรเทาน้ำท่วม	5

สารบัญ

สารบัญ

หน้า

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน (แบบ ตต.1)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (แบบ ตต.2)

บัญชีรายชื่อผู้ร่วมศึกษา

สารบัญ..... ก

สารบัญรูป ค

สารบัญตาราง..... ง

1.1 ประวัติความเป็นมาของท่าอากาศยาน 1

1.2 รายละเอียดโครงการ..... 2

1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของท่าอากาศยาน 2

1.2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยาน..... 2

1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ..... 6

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ 6

1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน 6

1.2.6 การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย 7

1.2.7 การจัดการด้านความปลอดภัย..... 9

1.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1 10

1.4 ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับ
การดำเนินงานของท่าอากาศยาน 24

1.5 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 26

1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 26

1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 30

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน..... 49

1.7 การประเมินผลกระทบด้านเสียง..... 67

1.7.1 แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง 67

1.7.2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน 70

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

1.8	การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน	74
1.8.1	วิธีการศึกษา.....	74
1.8.2	ผลการศึกษา	79

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือแจ้งผลการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือ วว 0504/3353 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2538

ภาคผนวก ข บันทึกปริมาณขยะระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2568

ภาคผนวก ค รายงานการสำรวจนก

ภาคผนวก ง ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.2.1-1	ที่ตั้งโครงการทำอากาศยานชุมพร.....	3
รูปที่ 1.2.2-1	ผังแสดงองค์ประกอบหลักภายในทำอากาศยานชุมพร	4
รูปที่ 1.2.5-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ทำอากาศยานชุมพร	8
รูปที่ 1.5.1-1	สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	29
รูปที่ 1.5.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร	31
รูปที่ 1.5.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร	34
รูปที่ 1.5.2-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร.....	37
รูปที่ 1.5.2-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร	40
รูปที่ 1.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568	51
รูปที่ 1.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568.....	54
รูปที่ 1.6-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2564-2568.....	56
รูปที่ 1.6-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2564-2568.....	63
รูปที่ 1.7.2-1	ระดับเส้นเสียง (NEF) ทำอากาศยานชุมพร ในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568	73

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.2.3-1	สถิติการให้บริการการคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานชุมพร ปี พ.ศ. 2555-2568	6
ตารางที่ 1.3-1	ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ.....	11
ตารางที่ 1.4-1	ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับ การดำเนินงานของท่าอากาศยาน	24
ตารางที่ 1.5.1-1	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของท่าอากาศยานชุมพร.....	26
ตารางที่ 1.5.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร.....	30
ตารางที่ 1.5.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร.....	33
ตารางที่ 1.5.2-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร.....	36
ตารางที่ 1.5.2-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร	39
ตารางที่ 1.5.2-5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานชุมพร.....	47
ตารางที่ 1.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568	50
ตารางที่ 1.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568.....	52
ตารางที่ 1.6-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568.....	55
ตารางที่ 1.6-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568.....	61
ตารางที่ 1.7.1-1	แนวทางการใช้ที่ดินขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO).....	69
ตารางที่ 1.7.2-1	สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานชุมพร ในระหว่างช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568	71
ตารางที่ 1.7.2-2	ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์.....	71
ตารางที่ 1.8.1-1	แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน	77
ตารางที่ 1.8.1-2	ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง	78
ตารางที่ 1.8.2-1	จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรง และทางอ้อม.....	80
ตารางที่ 1.8.2-2	จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพรตามระดับความชุกชุม	80
ตารางที่ 1.8.2-3	จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย	82

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 1.8.2-4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์.....	83
ตารางที่ 1.8.2-5 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด.....	84
ตารางที่ 1.8.2-6 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน	85
ตารางที่ 1.8.2-7 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่า มีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานชุมพร.....	85

ทำอากาศยานชุมพร

ท่าอากาศยานชุมพร

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

1.1 ประวัติความเป็นมาของท่าอากาศยาน

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

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

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

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

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

1.2 รายละเอียดโครงการ

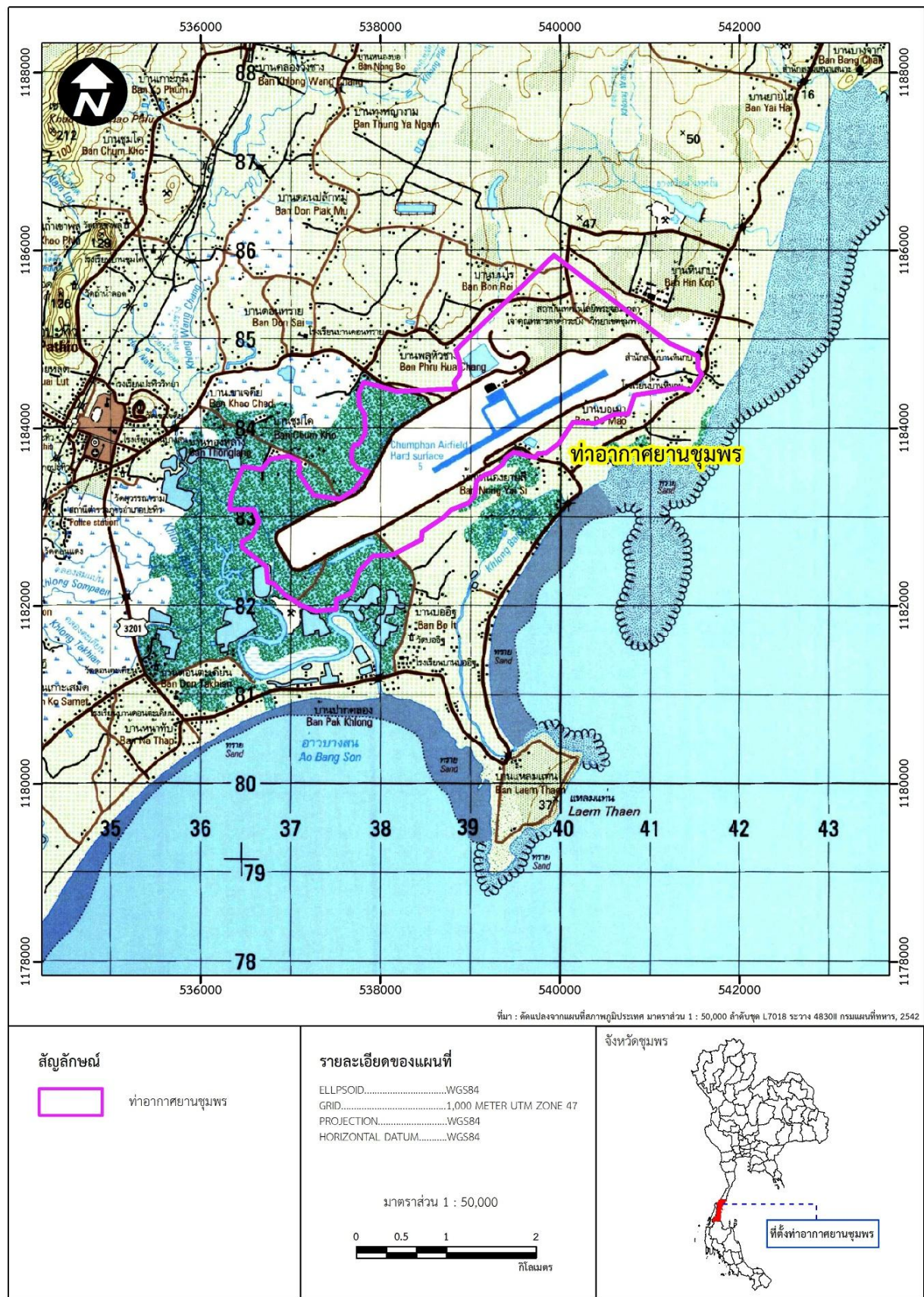
1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยานชุมพร ตั้งอยู่ที่ ตำบลชุมโค ทางทิศตะวันออกของอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ห่างตัวเมืองชุมพรไปทางทิศเหนือประมาณ 38 กม. (รูปที่ 1.2.1-1) ท่าอากาศยานชุมพรมีพื้นที่ปัจจุบันรวม 2,485 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบใกล้ชายทะเลบริเวณแหลมแท่น และหาด โดยใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติชุมโค ป่าหนองไข และป่าทุ่งวัวแล่น สภาพพื้นที่ด้านทิศเหนือมีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์ ด้านทิศตะวันออกมีพื้นที่ชุมชนบ้านหินกบ ทางทิศใต้ของสนามบินมีคลองบางสน และมีสถานที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ตั้ง ได้แก่ สถานศึกษา จำนวน 3 แห่ง ศาสนสถาน จำนวน 2 แห่ง

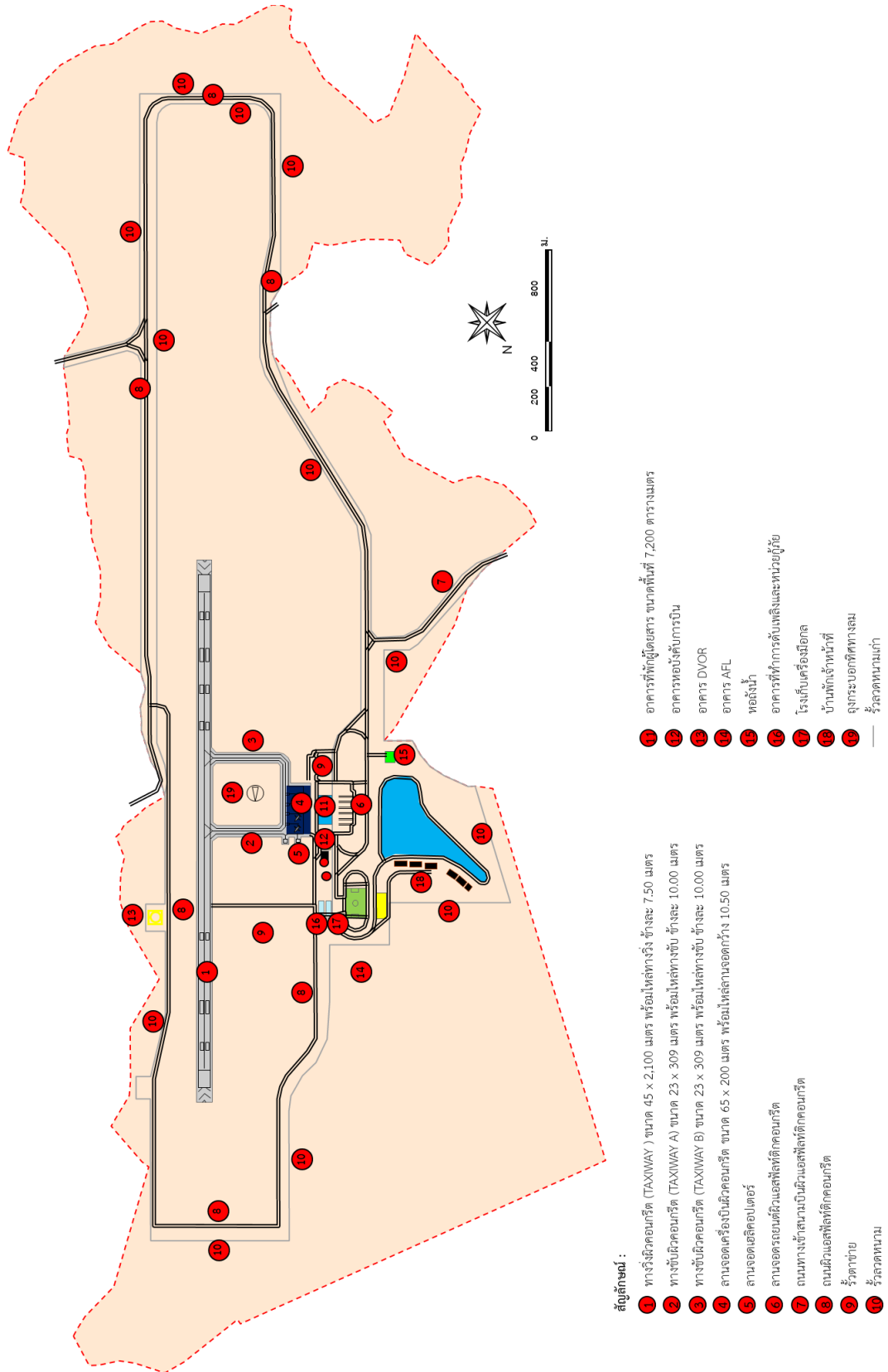
1.2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยาน

องค์ประกอบภายในท่าอากาศยานชุมพร ดังแสดงในรูปที่ 1.2.2-1 เพื่อใช้ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบินรายละเอียดดังนี้

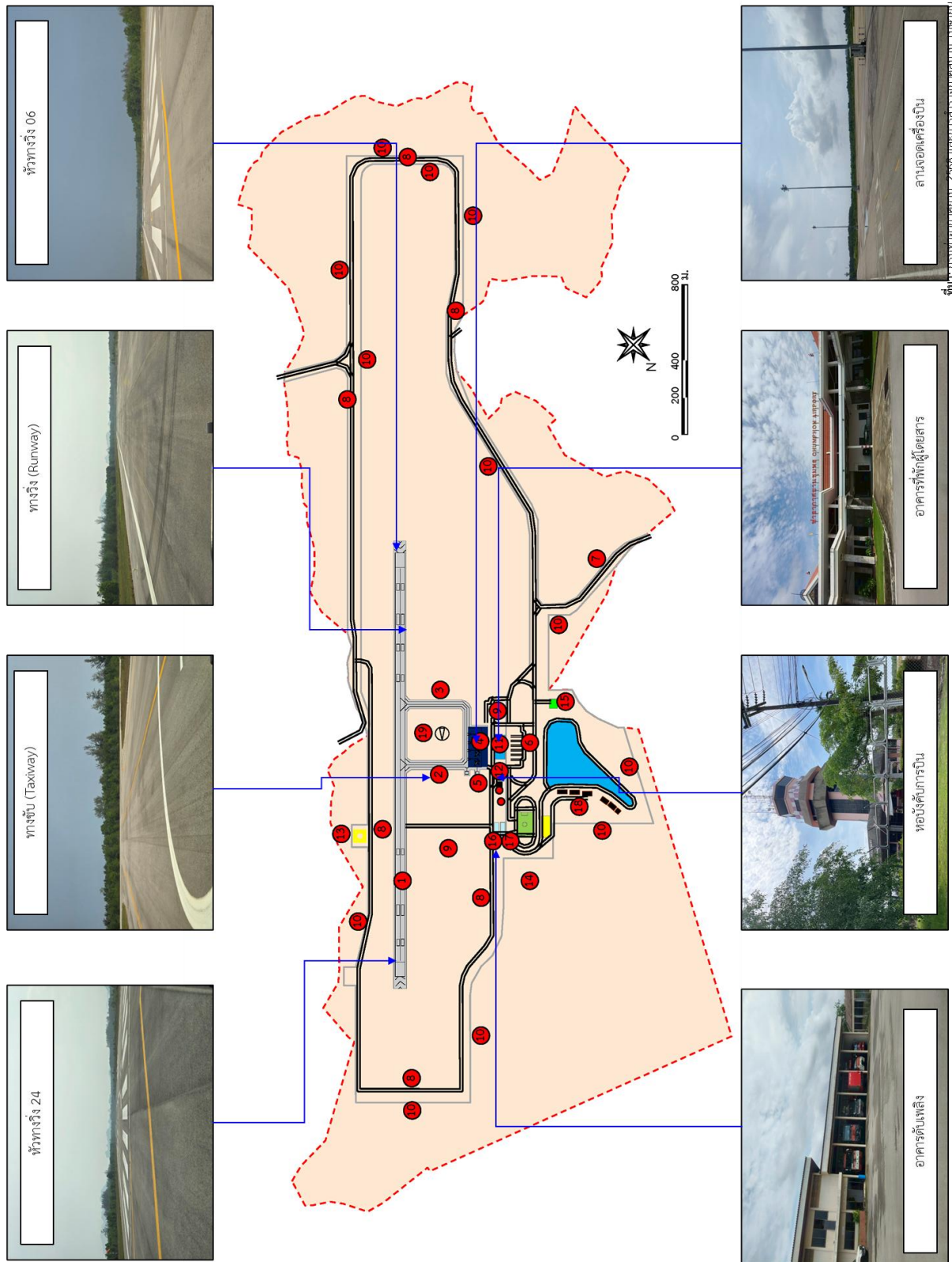
- (1) ทางวิ่ง (Runway) กว้าง 45 ม. ยาว 2,100 ม. พื้นผิวทางวิ่งเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต พร้อมไหล่ทางวิ่งข้างละ 7.50 ม.
- (2) ทางขับ (Taxiway) A และทางขับ B กว้าง 23 ม. ยาว 309 ม. พร้อมไหล่ทางขับข้างละ 10 ม.
- (3) ลานจอดอากาศยาน ขนาดกว้าง 85 ม. ยาว 200 ม. สามารถจอด B737 ได้ 2 ลำ อากาศยานขนาด 80 ที่นั่ง จอดได้ 2 ลำ และเฮลิคอปเตอร์แบบ 212/UH-1N จำนวน 2 ลำ
- (4) อาคารที่พักผู้โดยสาร มีขนาดพื้นที่ 7,200 ตร.ม.
- (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 ผังแสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานชุมพร



ที่มา: กรมท่าอากาศยาน, 2566 และภาพถ่ายทางอากาศ, เมษายน 2568

รูปที่ 1.2.2-1 แสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ

ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศรายปีของท่าอากาศยานชุมพรปี 2555-2568 รวบรวมจากข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของกรมท่าอากาศยาน (www.airports.go.th, เดือนพฤษภาคม 2568) จำนวนเที่ยวบินอยู่ในช่วง 406-2,156 เที่ยวบิน/ปีจำนวนผู้โดยสารอยู่ในช่วง 11,419-1,010,857 คน/ปี และการขนส่งสินค้า 82 กก./ปี (ตารางที่ 1.2.3-1)

ตารางที่ 1.2.3-1 สถิติการให้บริการการคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานชุมพร ปี พ.ศ. 2555-2568

ปี พ.ศ.	จำนวน (เที่ยวบิน)			จำนวนผู้โดยสาร (คน)			สินค้า (กก.)		
	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม
2555	350	349	699	5,627	5,792	11,419	-	-	-
2556	993	995	1,988	21,553	23,989	45,542	-	-	-
2557	1,022	995	2,017	21,553	5,792	27,345	-	-	-
2558	798	792	1,590	27,568	23,989	51,557	-	-	-
2559	748	748	1,496	46,077	47,490	93,567	-	-	-
2560	740	740	1,480	43,425	44,264	87,689	-	-	-
2561	1,046	1,045	2,091	81,337	12,478	163,815	-	-	-
2562	1,078	1,078	2,156	95,443	96,719	192,162	-	-	-
2563	670	670	1,340	49,770	51,317	1,010,857	41	41	82
2564	221	221	442	12,955	12,834	25,789	-	-	-
2565	418	418	836	45,576	46,431	92,007	-	-	-
2566	414	414	828	61,464	61,339	122,803	-	-	-
2567	391	391	782	60,125	61,513	121,638	-	-	-
2568	203	203	406	29,644	31,711	61,375	-	-	-
รวม	9,074	9,041	18,115	600,216	518,137	2,098,143	41	41	82
เฉลี่ย	648	646	1,294	42,873	37,010	149,867	41	41	82

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (เดือนพฤษภาคม 2568)

หมายเหตุ : ปี 2568 เป็นข้อมูลสถิติเที่ยวบินในช่วงเดือนมกราคม-เมษายน 2568 ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2568

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ

สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานชุมพรในปัจจุบันมี 2 สายการบิน ได้แก่

(1) สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน (ไป-กลับ) เส้นทางกรุงเทพ (ดอนเมือง) – ชุมพร

(2) สายการบินนกแอร์ จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน (ไป-กลับ) ให้บริการวันจันทร์ พุธ ศุกร์ และวันอาทิตย์

เส้นทางกรุงเทพ (ดอนเมือง) – ชุมพร

1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน

ลักษณะการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ดังแสดงในรูปที่ 1.2.5-1 รายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่เกษตรกรรม

พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชสวน เช่น มะพร้าว และปาล์ม โดยอยู่ล้อมรอบของท่าอากาศยานชุมพร นอกจากนี้พบว่า บริเวณด้านทิศใต้ของท่าอากาศยาน มีบ่อกัก ตั้งอยู่ใกล้กับคลองบางสน

(2) พื้นที่ชุมชนและพาณิชยกรรม

ลักษณะการตั้งบ้านเรือนของประชาชนส่วนใหญ่อยู่ริมเส้นทางคมนาคมและรวมกันเป็นกลุ่มอยู่ในเขตตำบลชุมโค โดยพบชุมชนอย่างหนาแน่นในพื้นที่ทางทิศเหนือ และทิศตะวันออกของพื้นที่ท่าอากาศยาน สำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เช่น บ้านบ่ออิฐ และบ้านบ่อเมา เป็นต้น

(3) พื้นที่ด้านระบบสาธารณูปโภค

พื้นที่ด้านระบบสาธารณูปโภคส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อการจัดทำเส้นทางคมนาคมเชื่อมโยงระหว่างชุมชนและเป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัดใกล้เคียง เส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และทางหลวงหมายเลข 3201

(4) พื้นที่แหล่งน้ำ

บริเวณโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร พบว่ามีอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและบ่อเก็บน้ำใช้ของประชาชนกระจายอยู่ตามทิศเหนือและทิศตะวันออกของท่าอากาศยาน

(5) พื้นที่ป่าไม้

เนื่องจากพื้นที่ท่าอากาศยานตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติชุมโคป่าหนองไขและป่าทุ่งวัวแล่น ดังนั้นพื้นที่ป่าไม้ ปรากฏอยู่ตามเทือกเขาและภูเขาทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือของท่าอากาศยานและป่าชายเลนบริเวณทิศใต้ของท่าอากาศยาน

1.2.6 การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย

(1) การใช้น้ำ

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

(2) การจัดการน้ำเสีย

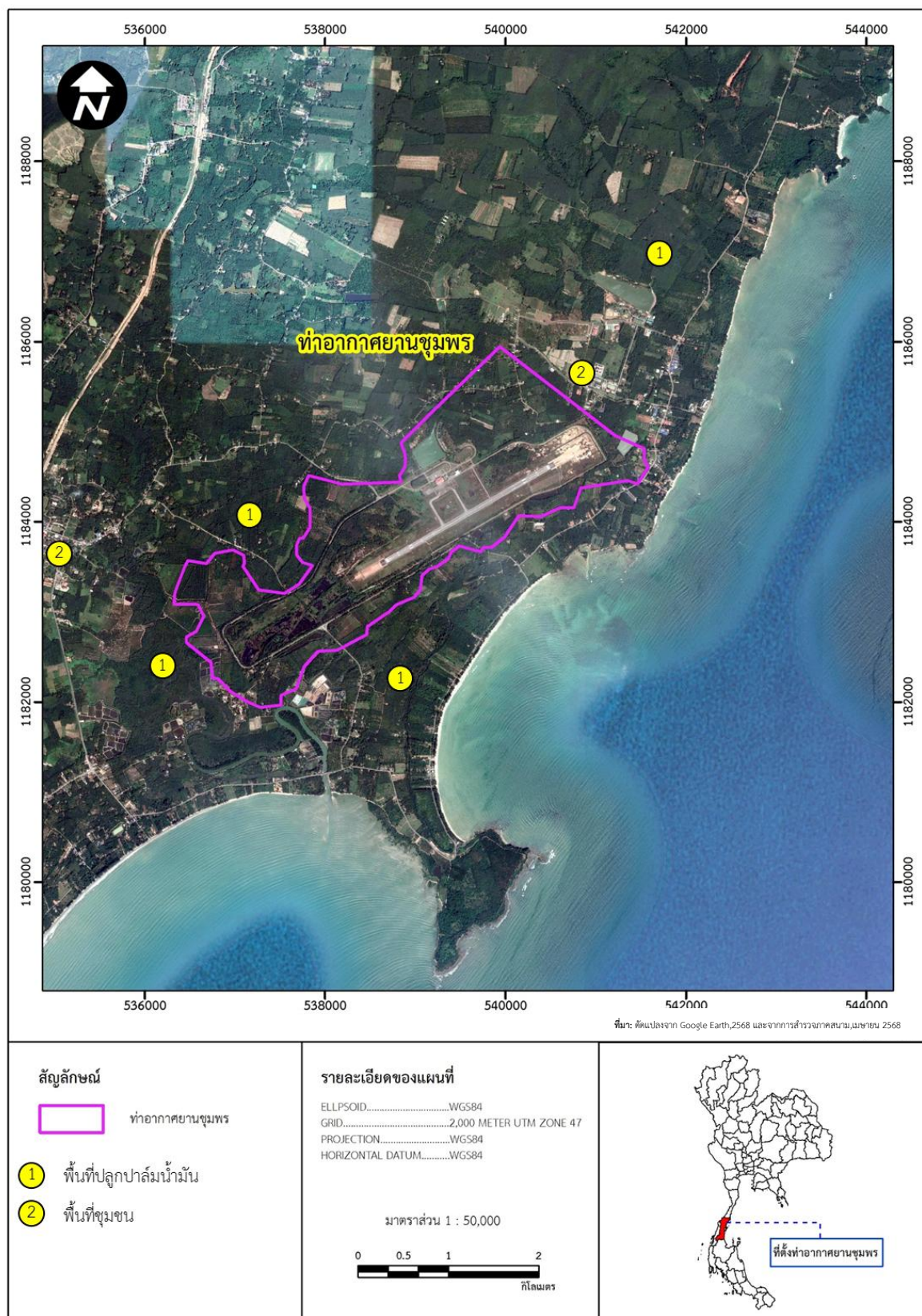
เนื่องจากท่าอากาศยานชุมพรได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในอาคารที่พักผู้โดยสารหลังจากผ่านการบำบัดแล้วจะไหลสู่ระบบระบายน้ำที่อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารก่อนไหลลงสู่บ่อพักน้ำที่อยู่บริเวณด้านข้างของหัวทางวิ่งหมายเลข 24 และปล่อยลงสู่คลองบางสน

- อาคารที่พักผู้โดยสาร

ปัจจุบันบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถัง SAT) จำนวน 4 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร 2 จุด เพื่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำ และบริเวณด้านอาคารด้านละ 1 จุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ ของผู้โดยสารขาเข้า และฝั่งผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานมีการตรวจสอบดูแล/ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียและสูบกากตะกอน 2 ครั้ง/ปี

- บ้านพักเจ้าหน้าที่

บ้านพักเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานชุมพร แบ่งอาคารพักอาศัย บ้านเรือนแถว และบ้านเดี่ยว โดยอาคารพักอาศัยจะมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ สำหรับบ้านเรือนแถวและบ้านเดี่ยวระบบบำบัดน้ำเสียจะเป็นระบบบ่อเกรอะบ่อซึม



รูปที่ 1.2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ทำอากาศยานชุมพร

(3) การจัดการขยะ

แหล่งที่เกิดขยะมูลฝอยในบริเวณท่าอากาศยานชุมพร มี 2 แหล่ง คือ

- อาคารที่พักผู้โดยสาร ปัจจุบันมีผู้ใช้บริการ ได้แก่ ผู้โดยสารและผู้เดินทางมารับ - ส่งผู้โดยสารและเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยาน 40 คน โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 100 กิโลกรัม/วัน ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 50 ลิตร วางกระจายอยู่จำนวน 10 ถัง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลจัดเก็บรวบรวมขยะไปไว้ยังอาคารที่พักขยะเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลชุมโคมาดำเนินการจัดเก็บต่อไป และมีการจัดบันทึกปริมาณสถิติปริมาณขยะมูลฝอยในแต่ละเดือน ดังภาคผนวก ข

- บ้านพักเจ้าหน้าที่ ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ที่รวมกับสมาชิกในครอบครัวอาศัยอยู่จำนวน 50 คน จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิด วางอยู่ในบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่จำนวน 6 ถัง ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 30 กิโลกรัม/วัน

- ปริมาณขยะจากอาคารที่พักผู้โดยสารและบ้านพักเจ้าหน้าที่ ขยะทั้งหมดถูกจัดเก็บโดยเทศบาลตำบลชุมโค โดยจะเข้ามาดำเนินการเก็บ 2 ครั้ง/สัปดาห์

(4) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในท่าอากาศยานชุมพร ได้ออกแบบให้มีการระบายน้ำแบบรางเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนานกับทางวิ่ง และสร้างคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการในลักษณะถนนตรวจการณ์ (Service Road) เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากการสำรวจสภาพด้านกายภาพของรางระบายน้ำปัจจุบันอยู่ในสภาพดีไม่พบการชำรุดของรางระบายน้ำ

1.2.7 การจัดการด้านความปลอดภัย

(1) เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

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

(2) ความปลอดภัยในท่าอากาศยาน

การรักษาความปลอดภัยในท่าอากาศยานชุมพร ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเพื่อป้องกันคนและสัตว์ไม่ให้เข้าไปในทางวิ่งซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อการปฏิบัติการบินได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจพร้อมทำบันทึกสัตว์ที่พบภายในท่าอากาศยานในแต่ละวัน พร้อมจัดทำรายงานการสำรวจประชากรนกประจำเดือน ดังภาคผนวก ค และหากเกิดเหตุอากาศยานชนนกจะมีการจัดทำบันทึกรายงานเป็นประจำทุกเดือน

สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยามเพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรแก่ผู้ใช้บริการท่าอากาศยานในช่วงเวลาที่อากาศยานบินขึ้น-ลง

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามบริเวณต่างๆ และมีห้องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติหรือปัญหาต่างๆ ภายในท่าอากาศยาน

การตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านกายภาพ เช่น ทางวิ่ง ทางขับ ไฟฟ้าส่องสว่างสนามบิน รันเวย์และสิ่งกีดขวางทางการบิน ท่าอากาศยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบและจัดทำบันทึก จำแนกเป็นรายการตรวจสอบประจำวัน รายการตรวจสอบประจำสัปดาห์ รายการตรวจสอบประจำเดือน และรายการตรวจสอบประจำทุก 2 เดือน

(3) แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ท่าอากาศยานชุมพรได้ทำการฝึกซ้อมการกู้ภัยและดับเพลิงประจำเดือนของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และฝึกซ้อมตามแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

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


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

4) การฝึกซ้อมแผนดับเพลิงของท่าอากาศยานชุมพร ดำเนินการล่าสุดเมื่อเดือนสิงหาคม 2565 และดำเนินการซ้อมแผนด้านความปลอดภัยกับองค์การบริหารส่วนตำบลปากคลอง องค์การบริหารส่วนตำบลควนยาง องค์การบริหารส่วนตำบลชุมโค รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ รอบพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร

1.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

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

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1) คุณภาพอากาศ - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	- ท่าอากาศยานชุมพรติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้น ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	-	 <p>เครื่องปรับอากาศภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>
- กำหนดให้รถยนต์ที่จอดบริเวณลานจอดรถยนต์ต้องดับเครื่องยนต์	- ท่าอากาศยานชุมพรการขอความร่วมมือผู้ที่เข้ามาใช้บริการที่จอดรถบริเวณลานจอดรถยนต์ต้องดับเครื่องยนต์ โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่นบริเวณลานจอดรถยนต์ และหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยต้นไม้ควรมีลักษณะใบ ดกหนา แต่ไม่ให้ดอก-ผล	- บริเวณลานจอดรถยนต์และหน้าอาคารที่พัก ผู้โดยสารได้ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่น	-	
2) เสี่ยง - งดการบินขึ้น-ลง ในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 20.01-06.59 น.)	- ท่าอากาศยานชุมพรมีสายการบินพาณิชย์ที่ ให้บริการ จำนวน 2 สายการบิน ได้แก่ สายการบิน บินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน และ สายการบินนกแอร์ จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน (ให้บริการวันจันทร์ พุธ ศุกร์ และวันอาทิตย์ โดยมี กิจกรรมการบินในช่วงกลางวัน 07.00 - 22.00 น.	- ควรปรับปรุงมาตรการจาก “งดการบิน” เป็น “การหลีกเลี่ยง” การบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะ ในช่วงเวลา 22.00 - 07.00 น. ยกเว้น กรณีฉุกเฉิน เช่น ภารกิจด้านการทหาร อากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย ไม่สามารถ กำหนดช่วงเวลาที่แน่นอนได้ และ กำหนดเฉพาะการบินเชิงพาณิชย์	-
- กำหนดวิธีการบินขึ้น-ลง ของเครื่องบิน ให้หลีกเลี่ยง การบินเหนือบริเวณชุมชนหนาแน่น	- การบินขึ้น-ลงของอากาศยานผู้ควบคุมอากาศยาน พยายามหลีกเลี่ยงการบินเหนือบริเวณชุมชน หนาแน่น โดยอากาศยานจะบินขึ้น-ลงหัวทางวิ่ง 24 เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีลักษณะพื้นที่ไม่เป็นชุมชน หนาแน่น	-	-


ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 4 เที่ยวบิน	- ท่าอากาศยานชุมพรมีสายการบินพาณิชย์ที่ให้บริการ จำนวน 2 สายการบิน ได้แก่ สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน และสายการบินนกแอร์ จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน (ให้บริการวันจันทร์ พุธ ศุกร์ และวันอาทิตย์) โดยมีกิจกรรมการบินในช่วงกลางวัน 07.00-22.00 น.	-	-
- ติดตั้งระบบปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	- ท่าอากาศยานชุมพรติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้น ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	-	-
- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานที่เข้าไปทำงานในลานบิน (Air Side) เช่น Ear plug หรือ Ear muff	- สายการบินที่เข้ามาให้บริการดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear plug หรือ Ear muff แก่เจ้าหน้าที่ขณะปฏิบัติงาน	-	-


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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>- หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้น หรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 4 เที่ยวบินต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังบริเวณทางขึ้นทางลง ของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดัง สำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย เป็นต้น</p>	<p>- ท่าอากาศยานชุมพรมีสายการบินพาณิชย์ที่ให้บริการ จำนวน 2 สายการบิน ได้แก่ สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน และสายการบินนกแอร์ จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน (ให้บริการวันจันทร์ พุธ ศุกร์ และวันอาทิตย์)</p> <p>- จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการอากาศยานในรูปแบบระดับเส้นเสียง NEF ในปี 2567 พบว่า ระดับเส้นเสียงยังคงอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร</p>	<p>- หากผลการประเมินและจัดทำแนวเส้นเสียง NEF 30 ท่าอากาศยานอยู่นอกแนวเขตพื้นที่หรือได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของท่าอากาศยาน ให้ดำเนินการตามมาตรการทันที</p>	-
<p>- ประสานงานกับจังหวัดและสำนักงานผังเมืองในการจัดผังการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชนและการร้องเรียนที่หลังโดยกำหนดคร่าวๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หัวท้ายของโครงการจะควบคุมการขยายตัวของชุมชนโดยวิธีกำหนดเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ ซึ่งต้องขออนุญาตกรมท่าอากาศยาน หากมีความต้องการก่อสร้างอาคารเพื่อยู่อาศัยจะต้องยอมรับเสียงดังรบกวนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งห้ามสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล ศาสนสถาน ในบริเวณดังกล่าว ● ด้านข้างของโครงการนอกเขต NEF-30 ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยได้ 	<p>- ท่าอากาศยานชุมพรยินดีให้ความร่วมมือกับจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมกับจังหวัดทุกครั้ง อย่างไรก็ตามกรณีที่มีการก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างในเขตความปลอดภัยในทางเดินอากาศ จะต้องขออนุญาตจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะส่งแบบคำขอเพื่อขอความเห็นจากท่าอากาศยาน หากพบว่าความสูงและระยะของสิ่งปลูกสร้างเป็นไปตามที่กำหนดในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศจึงจะออกไปอนุญาตปลูกสร้าง</p>	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) คุณภาพน้ำ - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Externed Aeration Process สามารถรองรับน้ำเสียขนาดไม่ต่ำกว่า 9.8 ลบ.ม./วัน โดยรับน้ำเสียจากห้องส้วมและห้องอาหาร (ถ้ามี) โดยเฉพาะน้ำเสียจากห้องอาหารต้องมีบ่อดักไขมัน ขนาดของบ่อดักไขมันต้องมีเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 6 ชม.	- ท่าอากาศยานชุมพรติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ บริเวณด้านหน้าและด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร - ปัจจุบันอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานชุมพร ไม่มีร้านอาหาร ร้านค้าที่อยู่ภายในเป็นร้านขายของฝาก ดังนั้นจึงยังไม่ได้มีการติดตั้งติดบ่อดักไขมัน	-	 <p>ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>
- บริเวณบ้านพักของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อกรองไว้อากาศ และบ่อซึมพร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ละหลัง โดยมีขนาดรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน	- บ้านพักของเจ้าหน้าที่ได้ติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม ปัจจุบันไม่มีการเติมคลอรีน ในบ่อเกรอะ-บ่อซึม	- เนื่องจากเป็นระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม จึงไม่ได้มีการเติมคลอรีนลงไปในระบบ - ควรยกเลิกมาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการปัจจุบัน	-
- ทำการควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์ของมาตรฐานของประเทศไทย	- ท่าอากาศยานชุมพรติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบเติมอากาศ บริเวณด้านหน้าและด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร นอกจากนี้ท่าอากาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
4) อุทกวิทยาและการระบายน้ำ - จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการโดยรอบโครงการพร้อมสร้างบ่อพักน้ำเป็นช่วงๆ เพื่อดักตะกอนก่อนระบายออกภายนอก	- ท่าอากาศยานชุมพรมีระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการและมีบ่อพักน้ำเพื่อดักตะกอนก่อนระบายลงสู่พื้นที่ภายนอกท่าอากาศยาน	-	-



ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะบริเวณคูระบายน้ำโดยรอบโครงการ	- มีการปลูกหญ้าบริเวณด้านข้างรางระบายน้ำและท่าอากาศยานได้นำต้นเสมีตมาปลูกเพื่อป้องกันการกัดเซาะบริเวณรางระบายน้ำโดยรอบโครงการ	-	-
5) ทรัพยากรป่าไม้ - ประสานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ให้มีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ โดยเฉพาะป่าเสม็ดที่เหลืออยู่นอกเขตสนามบิน	- ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล สร้างรั้ว และติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ป่าเสม็ดภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน - ป่าเสม็ดที่อยู่ภายนอกท่าอากาศยาน บริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 06 อยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งอยู่นอกเหนือเขตความรับผิดชอบของท่าอากาศยานชุมพร แต่หากมีความจำท่าอากาศยานชุมพรจะดำเนินการประสานงานกับจังหวัดชุมพร	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากเป็นการดำเนินงานของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน	 ป่าเสม็ดบริเวณหัวทางวิ่ง 06
- จะทำการรักษาและป้องกันการลักลอบตัดไม้เสม็ดขาวภายในพื้นที่โครงการ	- ท่าอากาศยานชุมพรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณพื้นที่ป่าเสม็ดขาวเพื่อป้องกันการลักลอบตัดต้นไม้	-	-
- มีมาตรการป้องกันการระบายน้ำเสียและการทิ้งขยะลงในคลองบางสน และคลองบางมูล อันจะเป็นสาเหตุทำลายทรัพยากรป่าไม้	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานชุมพรจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำ	-	-


ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>ภายในท่าอากาศยาน และเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อทำการตกตะกอนก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่คลองบางสน</p> <p>- การจัดการขยะภายในท่าอากาศยานชุมพรสามารถแบ่งการจัดการออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับขยะขนาด 20 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร และมีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นไปไว้ยังอาคารที่พักขยะ เพื่อให้รถขยะของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p><u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : จัดให้มีถังขยะตั้งกระจายตามจุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะเพื่อให้รถขยะของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p>		

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6) ทรัพยากรสัตว์ป่า - ควบคุมชนิดและขนาดของต้นไม้ไม่ให้มีความสูงเกินไปและไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้าง เพื่อป้องกันไม่ให้นักใช้เป็นสถานที่เกาะพักผ่อนในเวลากลางวันและหลบร้อนในเวลากลางคืน หรือใช้เป็นสถานที่ทำรัง	- ท่าอากาศยานชุมพรจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมความสูงของต้นไม้เป็นประจำทุกเดือน โดยดูแลและควบคุมความสูงต้นไม้ไม่ให้สูงเกิน 4 เมตร และไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้างเกิน 2 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้นักใช้เป็นสถานที่เกาะพักผ่อนในเวลากลางวันและหลบร้อนในเวลากลางคืน และไม่ใช้เป็นสถานที่ทำรัง	-	 <p>แนวดันไม้บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>
- ภายในโครงการจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดเป็นทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นักใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 ม.และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 ม.	- ชนิดต้นไม้ที่ปลูกในท่าอากาศยานส่วนใหญ่ ได้แก่ ปาล์ม มะพร้าว ต้นสน และไม้ประดับขนาดเล็ก โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมความสูงของต้นไม้ไม่ให้สูงเกิน 4 เมตร และไม่ให้มีเรือนยอดแผ่กว้างเกิน 2 เมตร เป็นประจำทุกเดือน	-	 <p>แนวดันปาล์มบริเวณภายในท่าอากาศยาน</p>


ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- กำจัดกองขยะที่อยู่ในท่าอากาศยานโดยเฉพาะบริเวณ เตาเผาขยะ เพราะจะเป็นที่อยู่อาศัยและหากินของแมลง ต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งหากินของนก	- ปัจจุบันท่าอากาศยานชุมพรไม่ได้ใช้เตาเผาขยะ และจากการตรวจสอบภายในท่าอากาศยานไม่มี กองขยะอยู่บริเวณด้านนอกอาคารพักขยะ โดย ขยะภายในท่าอากาศยาน สามารถแบ่งการ จัดการออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ในอาคาร ที่พักผู้โดยสาร และมีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะ ที่เกิดขึ้นไปไว้ยังอาคารที่พักขยะ เพื่อให้รถขยะ ของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไป กำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง <u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : จัดให้มีถังขยะตั้ง กระจายตามจุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะ เพื่อให้รถขยะของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามา จัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	 อาคารพักขยะ
- แสงไฟที่ใช้ในโครงการ ควรเป็นแสงไฟที่ดึงดูดแมลงได้ น้อยที่สุด	- แสงไฟที่ใช้ในท่าอากาศยานชุมพรเป็นแสงไฟสี แดง น้ำเงิน และเขียว เป็นแสงที่ดึงดูดแมลงได้ น้อย และเป็นแสงไฟที่เป็นไปตามมาตรฐานของ ท่าอากาศยาน	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
7) การใช้ที่ดิน - จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น กรมท่าอากาศยาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดชุมพร สำนักงานจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมการขยายตัวของเมือง และการก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	- ท่าอากาศยานชุมพรได้จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ โดยมีการประสานงานสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชุมพร รวมถึงหน่วยงานท้องถิ่นในระดับอำเภอและตำบลว่าด้วยเรื่องข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ - การควบคุมการขยายตัวของเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมืองมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง และในการกำหนดผังเมืองจะได้รับการประสานงานเพื่อเผยแพร่และขอความเห็นต่อผังเมืองที่กำหนดขึ้น	-	-
- ประสานกับจังหวัดชุมพร สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง วางผังเมืองเพื่อป้องกันการขยายตัวของเมือง ในบริเวณแนวเขต NEF-30 และห้ามการก่อสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว	- มีการประสานงานสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชุมพรร่วมกับที่ว่าการอำเภอปะทิว และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์การก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- ประสานกับจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎร บุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัด ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ	- การดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ สาธารณะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานไม่ให้มี การบุกรุกเข้ามาในพื้นที่สาธารณะของจังหวัด ชุมพรที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ เนื่องจากการ ดำเนินงานดังกล่าวไม่ได้อยู่ในขอบเขตความ รับผิดชอบของท่าอากาศยานชุมพรที่จะสามารถ ดำเนินการได้	- ควรยกเลิกมาตรการเพื่อให้สอดคล้อง กับการดำเนินการของท่าอากาศยาน ชุมพร	-
8) การคมนาคม - จัดให้มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- มิได้จัดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร แต่มีแสดงป้ายจราจร บอกเส้นทางเข้า-ออกท่าอากาศยานชุมพร ซึ่ง ปัจจุบันไม่พบสภาพปัญหาการติด หรืออุบัติเหตุ บริเวณทางเข้า-ออก ท่าอากาศยานชุมพร	-	-
9) การกำจัดขยะ - จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอ สำหรับการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อย 20 ใบ	- การจัดการขยะของท่าอากาศยานแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ <u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับ ขยะขนาด 20 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ภายในอาคาร ที่พักผู้โดยสาร และมีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะ ที่เกิดขึ้นไปไว้ยังอาคารที่พักขยะ เพื่อให้รถขยะ ของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไป	-	

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>กำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>- บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ : จัดให้มีถังขยะตั้งกระจายตามจุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะเพื่อให้รถขยะของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p>		
- สร้างเตาเผาขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 กก./ชม.	<p>- การจัดการขยะของท่าอากาศยานแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้</p> <p><u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> : มีภาชนะรองรับขยะขนาด 20 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร และมีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นไปไว้ยังอาคารที่พักขยะ เพื่อให้รถขยะของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p><u>บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</u> : จัดให้มีถังขยะตั้งกระจายตามจุดต่างๆ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะเพื่อให้รถขยะของเทศบาลตำบลชุมโค เข้ามาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p>	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร
เพิ่มเติมตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
10) สาธารณสุขและความปลอดภัย - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ทราบถึงเหตุผลเกี่ยวกับการกำหนดความสูงอาคารและเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ	- ท่าอากาศยานชุมพรได้มีการประสานงานโดยทำหนังสือแจ้งเทศบาลตำบลชุมโคและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ให้ทราบเกี่ยวกับข้อกำหนดความสูงอาคารและเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ	-	-
- ตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	- ท่าอากาศยานชุมพรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดอากาศยานให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	-	-
- จัดแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขอความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งจัดทำแผนการซ้อมในการแก้ไขปัญหากับแผนฉุกเฉินปีละ 2 ครั้ง	- ท่าอากาศยานชุมพรจัดให้มีแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ท่าอากาศยานชุมพรมีแผนซ้อมดับเพลิงและมีการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงตามกำหนด	-	-

1.4 ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไข เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ สอดคล้องกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ใน
เงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน พบว่า ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการฯได้ สำหรับเงื่อนไขที่
ปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิกของท่าอากาศยาน สรุปไว้ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
(1) สรุปมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	
-	-
(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิก	
- จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 4 เที่ยวบิน	- ท่าอากาศยานชุมพรมีสายการบินพาณิชย์ที่ให้บริการ จำนวน 2 สายการบิน ได้แก่ สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน และสายการบินนกแอร์ จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน (ให้บริการวันจันทร์ พุธ ศุกร์ และวัน อาทิตย์) โดยมีกิจกรรมการบินในช่วงกลางวัน 07.00- 22.00 น. ควรปรับปรุงมาตรการ : เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับ การดำเนินงานในปัจจุบัน และไม่เป็นการจำกัดเที่ยวบินที่ จะเข้ามาให้บริการท่าอากาศยานชุมพร
- หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดัง ของเสียงมากขึ้น หรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 4 เที่ยวบิน ต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะหามาตรการ ลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดัง บริเวณทางขึ้นทางลง ของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดัง สำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงิน ชดเชย เป็นต้น	- ท่าอากาศยานชุมพรมีสายการบินพาณิชย์ที่ให้บริการ จำนวน 2 สายการบิน ได้แก่ สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน และสายการบินนกแอร์ จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน (ให้บริการวันจันทร์ พุธ ศุกร์ และวัน อาทิตย์) - จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการอากาศยาน ในรูปแบบระดับเส้นเสียง NEF ในปี 2567 พบว่า ระดับเส้นเสียงยังคงอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร - ควรปรับปรุงมาตรการ : เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับ การดำเนินงานในปัจจุบันและไม่เป็นการจำกัดเที่ยวบิน ที่จะเข้ามาให้บริการท่าอากาศยานชุมพร

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

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
- บริเวณบ้านพักของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อกรองไว้อากาศ และบ่อซึมพร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ละหลัง โดยมีขนาดรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน	- บ้านพักของเจ้าหน้าที่ได้ติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม ปัจจุบันไม่มีการเติมคลอรีน ในบ่อเกรอะ-บ่อซึม ควรยกเลิกมาตรการ : เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง
- ประสานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ให้มีมาตรการป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ โดยเฉพาะป่าเสม็ดที่เหลืออยู่นอกเขตสนามบิน	- ภายในพื้นที่ทำอากาศยานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล สร้างรั้ว และติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ป่าเสม็ดภายในพื้นที่ทำอากาศยาน - ป่าเสม็ดที่อยู่ภายนอกทำอากาศยานตรง บริเวณห้วยทางวิงหมายเลข 06 นั้นอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งอยู่นอกเหนือเขตความรับผิดชอบของ กรมทำอากาศยาน แต่หากมีความจำเป็นต้องประสานงานกับจังหวัดชุมพรและกรมป่าไม้ อาจจะกระทำได้ในกรณีที่มีการร้องขอ ควรยกเลิกมาตรการ : เนื่องจากการดำเนินงานของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 43 ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกรมทำอากาศยาน
- ประสานกับจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัดซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ	- การดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่สาธารณะที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงทำอากาศยานไม่ให้มีการบุกรุกเข้ามาในพื้นที่สาธารณะของจังหวัดชุมพรที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ เนื่องจากการดำเนินงานดังกล่าวไม่ได้อยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของทำอากาศยานชุมพรที่จะสามารถดำเนินการได้ ควรยกเลิกมาตรการ : เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการของทำอากาศยานชุมพร

1.5 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานชุมพร ดังตารางที่ 1.5.1-1 ส่วนสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 1.5.1-1

ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของท่าอากาศยานชุมพร

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แผนการตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักผู้โดยสาร - บริเวณลานจอดเครื่องบิน 	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง)
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) - NNI (Noise Number Index) 	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณโรงเรียนบ้านหินกบ - บริเวณโรงเรียนบ้านบ่ออิฐ - บริเวณชุมชนบ้านหนองไซ - บริเวณบ้านวัดนาย 	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง)
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD_5) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) 	จำนวน 6 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณคลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) - บริเวณคลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้าน ทิศใต้โครงการ) - บริเวณคลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้าน ใต้โครงการ) - น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมแท่น - น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา - บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียนอกโครงการของ ท่าอากาศยาน 	- ปีละ 2 ครั้ง
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความขุ่น - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ค่าความกระด้าง - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) 	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณบ่อน้ำตื้นบ้านบ่อเมา - บริเวณบ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐ - บริเวณบ่อน้ำตื้นบ้านดอนตะเคียน 	- ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แผนการตรวจวัด
5. คุณภาพน้ำใช้ ^{1/}	<ul style="list-style-type: none"> - สี (Color) - กลิ่น (Odor) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO₃) - ซัลเฟต (Sulfate) - คลอไรด์ (Chloride) - ฟลูออไรด์ (Fluoride) - ไนเตรท (Nitrate as NO₃) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ตะกั่ว (Pb) - โครเมียม (Cr) - แคดเมียม (Cd) - สารหนู (As) - ปรอท (Hg) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - โซเดียมไนต์ (Cn) - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - อี โคไล (<i>E.coli</i>) - สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>) - แซลโมเนลลา (<i>Salmonella</i> ssp.) - คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (<i>Clostridium perfringens</i>) 	จำนวน 1 สถานี คือ อาคารที่พักผู้โดยสาร	- ปีละ 2 ครั้ง
6. สัตว์ป่า	- ศึกษาชนิดและประชากรของนก จัดบันทึกสถิติเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูงขณะทำ การบิน สภาพอากาศและชนิด ของนก	- บริเวณที่ท่าอากาศยานและบริเวณ ใกล้เคียง	- ดำเนินการอย่าง ต่อเนื่องทุกๆ 1 ปี หรือ 2 ปี

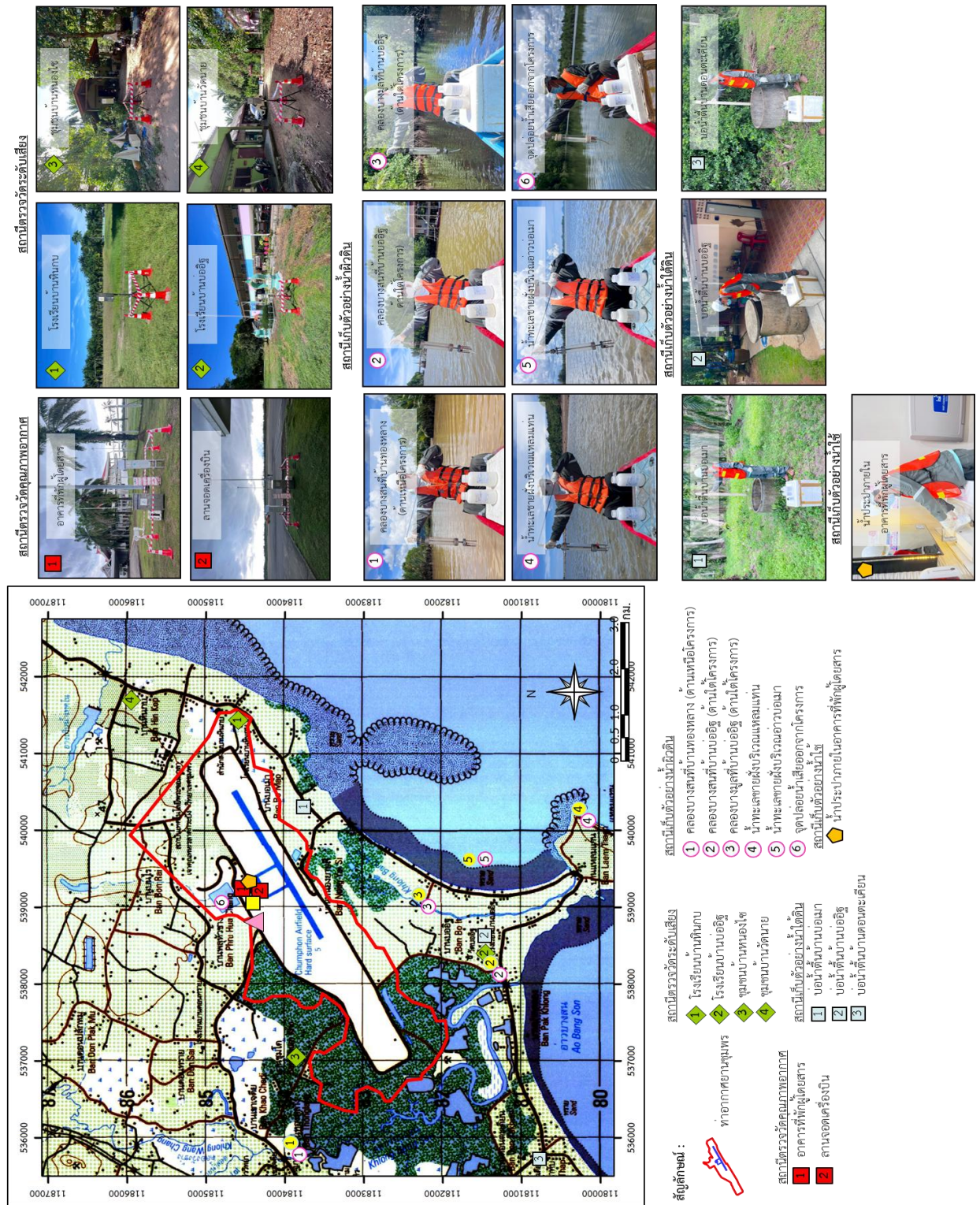
ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แผนการตรวจวัด
7. ระบบนิเวศในน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ปลา 	จำนวน 5 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านทิศเหนือโครงการ) - คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) - คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) - น้ำทะเลชายฝั่งทะเล บริเวณอ่าวบ่อเมา น้ำทะเลชายฝั่งทะเล บริเวณแหลมแท่น 	ปีละ 2 ครั้ง
8. สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน เช่น การได้ยิน, ความจุปอด, การมองเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานภายในท่าอากาศยานจังหวัดชุมพร 	- ปีละ 1 ครั้ง
9. เศรษฐกิจ-สังคม ^{2/}	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน - ผลกระทบ/ภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน - ทัศนคติต่อโครงการ 	จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านพุ่มข้าว - ชุมชนบ้านหินกบ - ชุมชนบ้านหัวเมา - ชุมชนบ้านบ่ออิฐ 	- สำรวจ 1 ครั้ง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2538)

หมายเหตุ : ^{1/} การติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดใน TOR เนื่องจากเป็นข้อเสนอแนะของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

^{2/} การติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดใน TOR



รูปที่ 1.5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา

1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

(1) คุณภาพอากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5.2-1 รูปที่ 1.5.2-1 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.049 มก./ลบ.ม. และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.435-0.447 มก./ลบ.ม.

ลานจอดเครื่องบิน พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.068-0.073 มก./ลบ.ม. และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.435-0.447 มก./ลบ.ม.

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

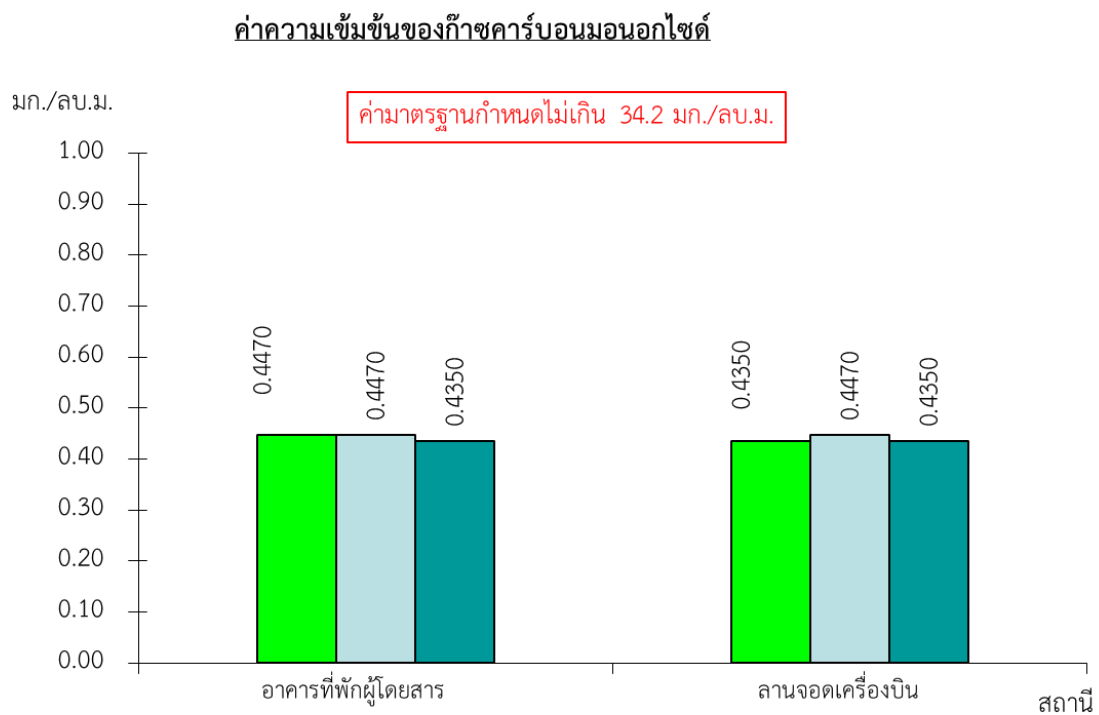
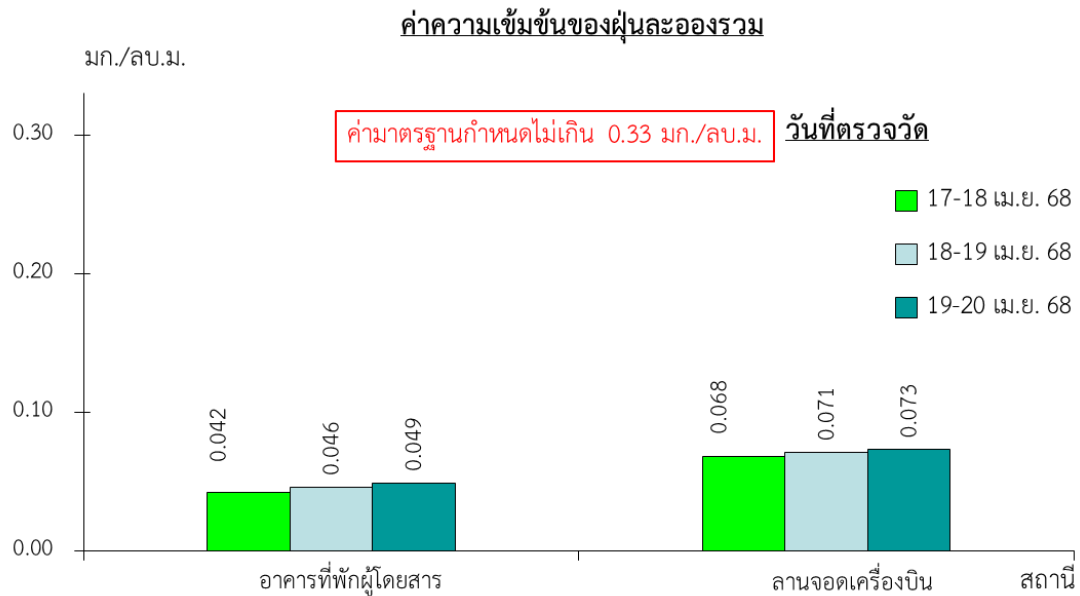
ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
อาคารที่พักผู้โดยสาร	17-18 เมษายน 68	0.042	0.447
	18-19 เมษายน 68	0.046	0.447
	19-20 เมษายน 68	0.049	0.435
ลานจอดเครื่องบิน	17-18 เมษายน 68	0.068	0.435
	18-19 เมษายน 68	0.071	0.447
	19-20 เมษายน 68	0.073	0.435
ค่ามาตรฐาน*		0.33*	34.2**

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

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

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



รูปที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

(2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1.5.2-2 รูปที่ 1.5.2-2 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านหินกบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 50.7-51.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 80.6-84.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 53.6-55.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 15.3-19.0

โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 53.7-55.0 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 85.0-87.9 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 56.2-57.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 22.2-25.1

ชุมชนบ้านหนองไข (ชุมชนบ้านปะทิวทอง) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 49.3-53.5 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 82.4-85.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 53.2-56.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 16.0-17.8

ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 52.4-53.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 81.1-82.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 54.7-55.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีค่าอยู่ระหว่าง 15.8-17.5

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

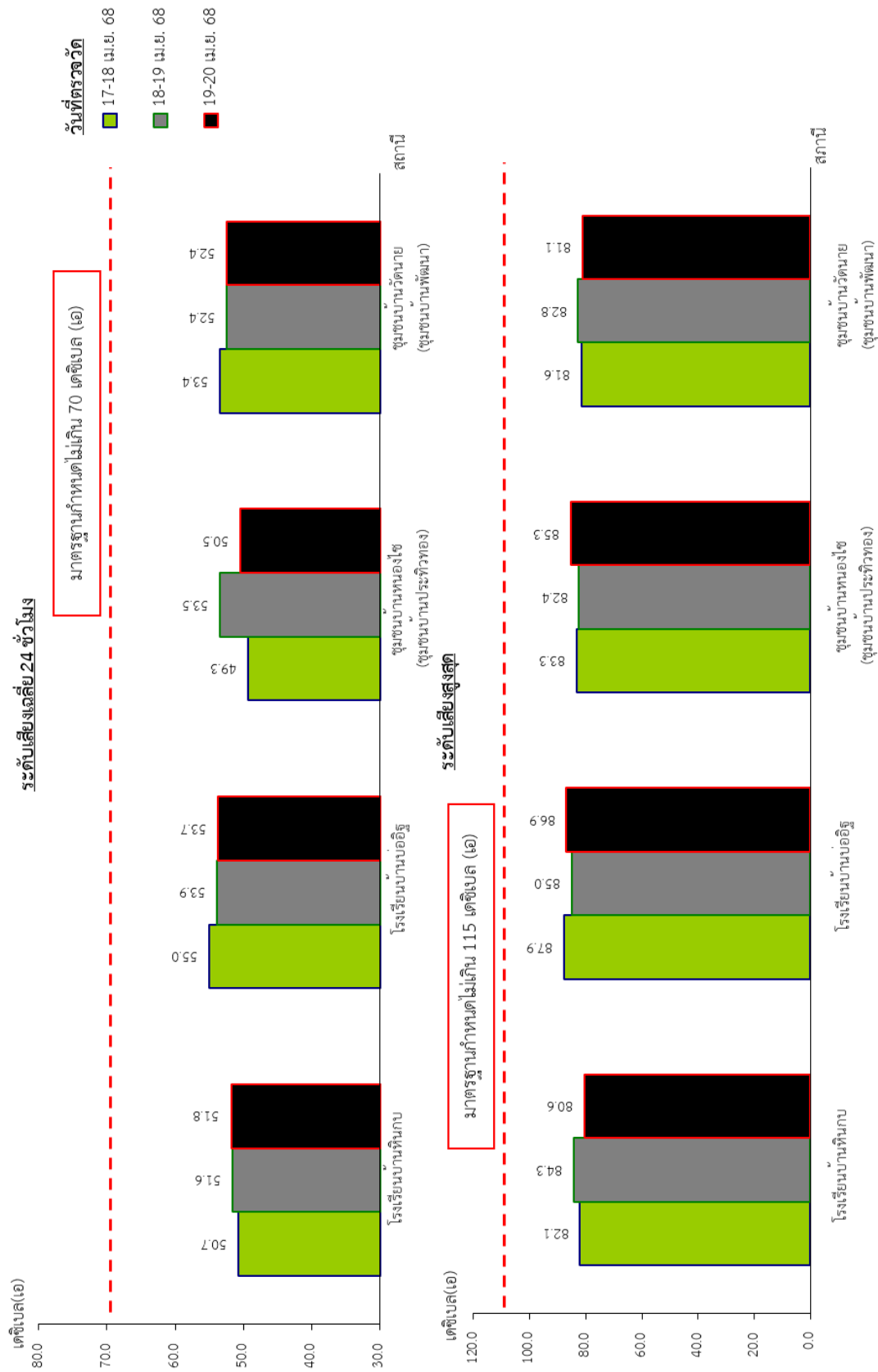
ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	NNI
โรงเรียนบ้านหินกบ	17-18 เมษายน 68	50.7	82.1	53.6	16.8
	18-19 เมษายน 68	51.6	84.3	55.3	19.0
	19-20 เมษายน 68	51.8	80.6	55.3	15.3
โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ	17-18 เมษายน 68	55.0	87.9	57.3	25.1
	18-19 เมษายน 68	53.9	85.0	56.2	22.2
	19-20 เมษายน 68	53.7	86.9	57.5	23.1
ชุมชนบ้านหนองไช (ชุมชนบ้านประเทืองทอง)	17-18 เมษายน 68	49.3	83.3	55.6	16.0
	18-19 เมษายน 68	53.5	82.4	56.1	17.1
	19-20 เมษายน 68	50.5	85.3	53.2	17.8
ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา)	17-18 เมษายน 68	53.4	81.6	55.9	16.3
	18-19 เมษายน 68	52.4	82.8	55.3	17.5
	19-20 เมษายน 68	52.4	81.1	54.7	15.8
ค่ามาตรฐาน*		70	115	-	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

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

- หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 19 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 1.5.2-3 รูปที่ 1.5.2-3 และภาคผนวก ง มีรายละเอียดดังนี้

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.8 บีโอดีเท่ากับ 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 49 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.6 บีโอดีเท่ากับ 1.8 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 15 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 920 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.7 บีโอดีเท่ากับ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 540 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.2 บีโอดีเท่ากับ 2.3 ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 5 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่พบ และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 3 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.9 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 2.6 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่พบ และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 3 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.6 บีโอดีเท่ากับ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 13 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตรกรรม

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 4

ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ)*	19 เม.ย. 68	7.8	2.0	49	<1	1,600
คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ)*	19 เม.ย. 68	7.6	1.8	15	<1	920
คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)*	19 เม.ย. 68	7.7	1.2	4	<1	540
น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น**	19 เม.ย. 68	8.2	2.3	5	ไม่พบ	3
น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวบ่อเมา**	19 เม.ย. 68	7.9	2.6	4	ไม่พบ	3
จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของท่าอากาศยาน*	19 เม.ย. 68	7.6	1.1	6	<1	13
ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน*	ประเภท 1	๘'	๘'	NS	NS	๘'
	ประเภท 2	5-9	≧1.5	NS	NS	≧ 1,000
	ประเภท 3	5-9	≧2.0	NS	NS	≧ 4,000
	ประเภท 4	5-9	≧4.0	NS	NS	NS
	ประเภท 5	NS	NS	NS	NS	NS
ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล**	นันทนาการ	7.0-8.5	***	-	-	100 (CFU/100ml)

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

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

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

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตรกรรม

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

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

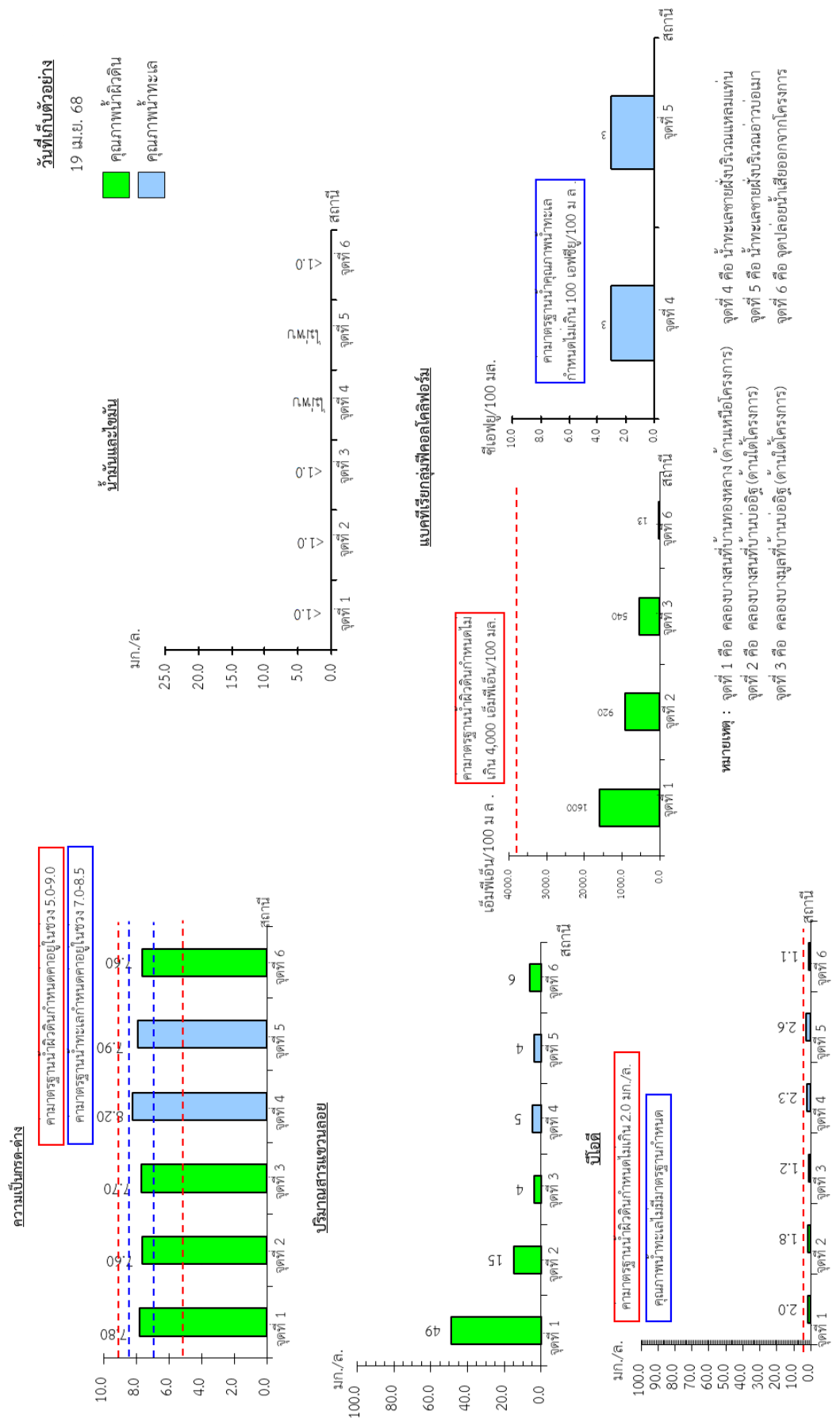
๘' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

Detection limit ของน้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มก./ล.

** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (เพื่อการนันทนาการ)

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



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

(4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 19 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 1.5.2-4 รูปที่ 1.5.2-4 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ่อน้ำตื้นบ้านบ่อเมา พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.18 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 3 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 273 มก./ล. เหล็ก ตรวจไม่พบ แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.008 มก./ล. ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 2.3 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 220 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

บ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.3 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.58 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 3 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 462 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.096 มก./ล. แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.059 มก./ล. ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.1 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าเท่ากับ 210 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

บ่อน้ำตื้นบ้านดอนตะเคียน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.7 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.22 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 3 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 167 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.177 มก./ล. แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.086 มก./ล. ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.3 มก./ล. และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าเท่ากับ 49 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 3 สถานี เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับสถานี บ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐ ค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
บ่อน้ำต้นบ้านบ่อเมา	19 เม.ย. 68	8.1	0.18	<3	273	ไม่พบ	0.008	2.3	220
บ่อน้ำต้นบ้านบ่ออิฐ	19 เม.ย. 68	8.3	0.58	<3	462	0.096	0.059	0.1	210
บ่อน้ำต้นบ้านดอนตะเคียน	19 เม.ย. 68	7.7	1.22	3	167	0.177	0.086	0.3	49
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม		7.0-8.5	5	-	≤300	≤0.5	≤0.3	≤45	≤2.2
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		6.5-9.2	20	-	≤500	≤1.0	≤0.5	≤45	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

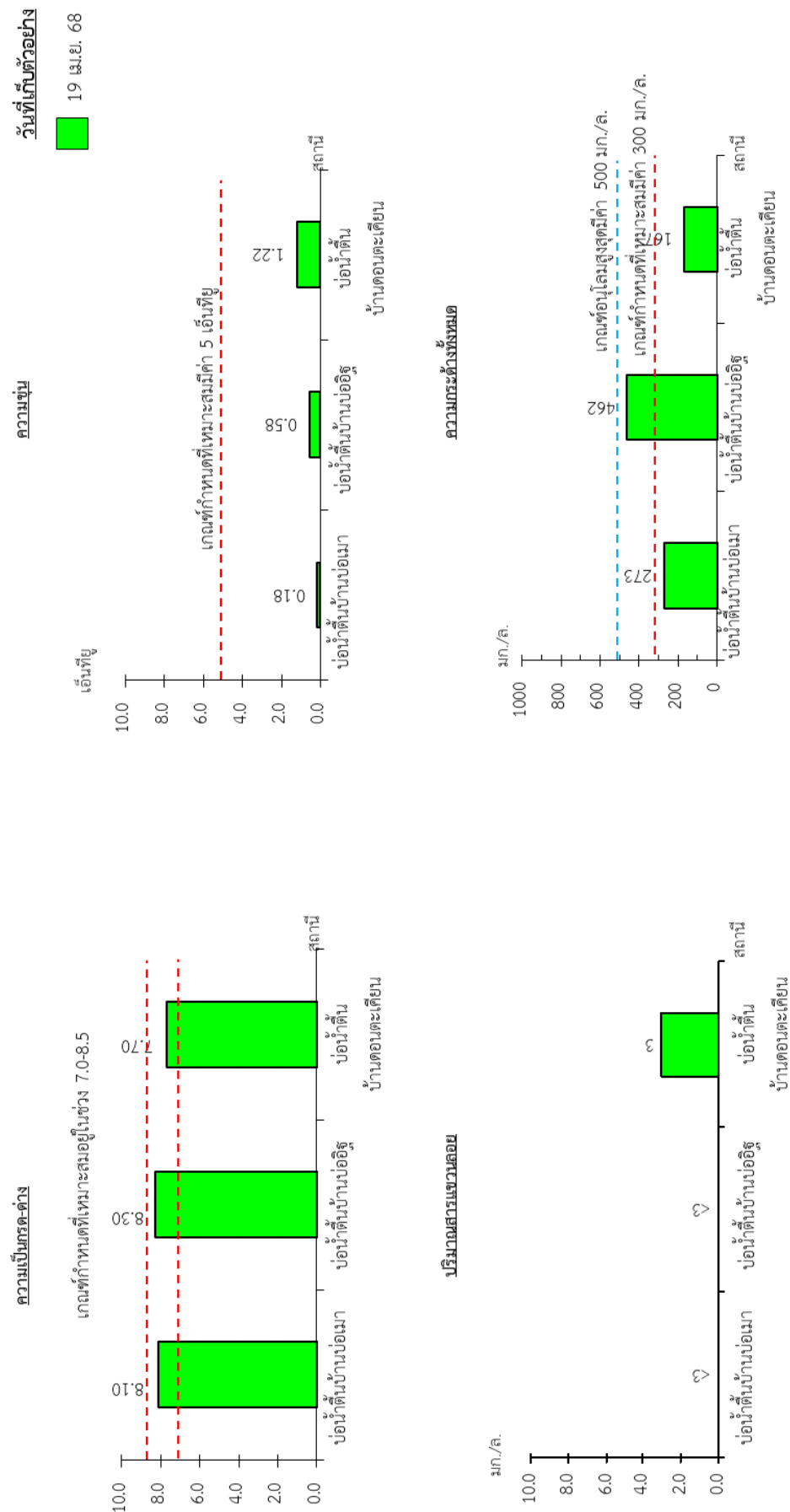
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

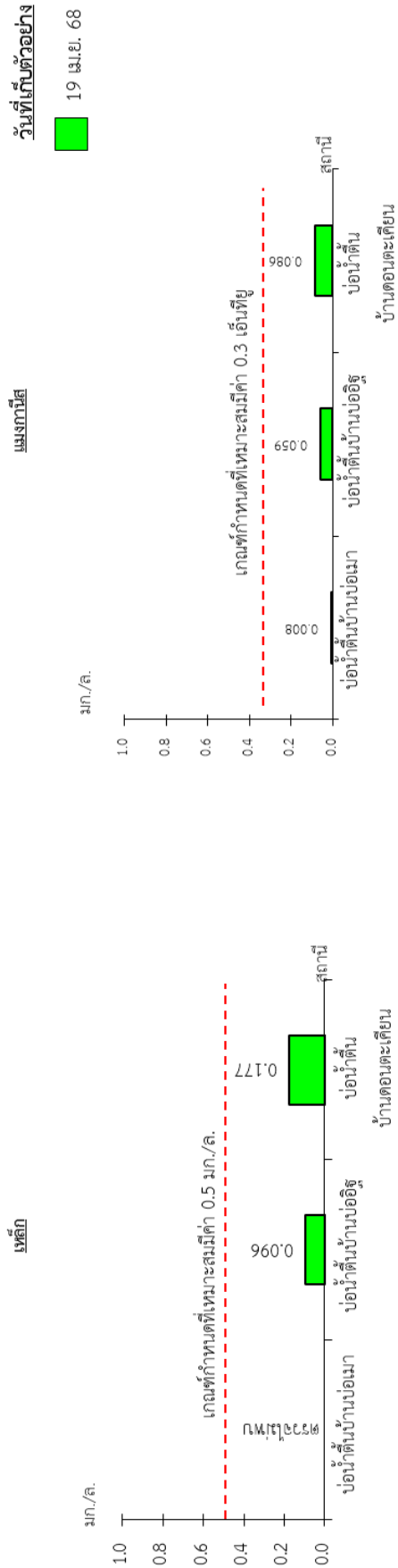
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 3

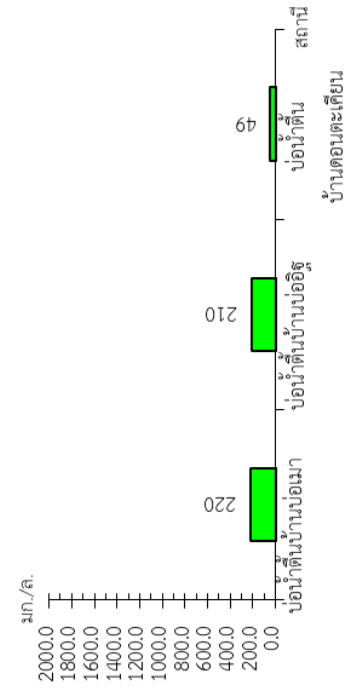
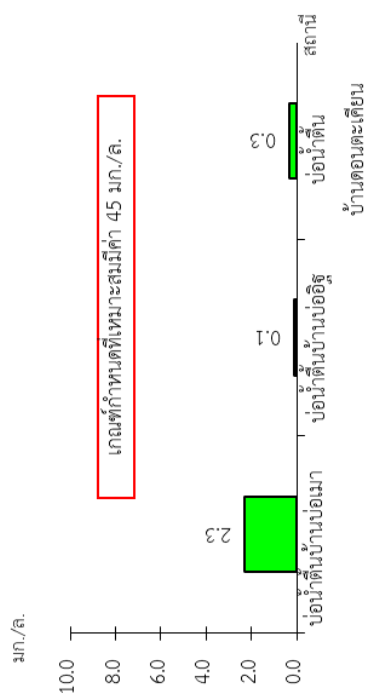


รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร



แผนที่บริเวณพื้นที่คอลโดลโฟร์ม

ไนเตรด



ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

(5) นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการตรวจนิเวศวิทยาทางน้ำตรวจวัดในวันที่ 19 เมษายน 2568 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(5.1) แพลงก์ตอนพืช

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division คือ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 19 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 6 ชนิด ได้แก่ *Chroococcus turgidus* (Kützing) Naegeli, *Lyngbya* sp., *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Oscillatoria* sp., *Phormidium mucicola* Nauman & Huber-Pestalozzi และ *Pseudanabaena* sp. Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 3 ชนิด ได้แก่ *Pandorina morum* (Müller) Bory, *Coenochloris* sp. และ *Radiococcus nimbatus* (De Wildeman) Schmidle และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 10 ชนิด ได้แก่ *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen, *Coscinodiscus* sp., *Fragilaria* sp., *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg, *Cymbella* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp., *Nitzschia* sp., *Centritractus belonophorus* Lemmermann และ *Glenodinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืช รวมทั้งหมด 1,812,000 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.29

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 19 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 8 ชนิด ได้แก่ *Chroococcus turgidus* (Kützing) Naegeli, *Lyngbya* sp., *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Oscillatoria* sp., *Phormidium mucicola* Nauman & Huber-Pestalozzi, *Spirulina major* Kützing, *Pseudanabaena* sp. และ *Raphidiopsis curvata* Frisch & Rich, Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 5 ชนิด ได้แก่ *Gonium* sp., *Pediastrum simplex* (Meyen) Lemmermann, *Coenochloris* sp., *Closterium praelongum* และ *Trachelomonas volvocina* (Ehrenberg) Ehrenberg Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 6 ชนิด ได้แก่ *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen, *Coscinodiscus* sp., *Cymbella* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp. และ *Nitzschia* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 1,549,400 ยูนิตต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.25

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 28 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 8 ชนิด คือ *Chroococcus turgidus* (Kützing) Naegeli, *Lyngbya* sp., *Oscillatoria limnetica* Lemmermann, *Oscillatoria* sp., *Phormidium mucicola* Nauman & Huber-Pestalozzi, *Anabaena affinis* Lemmermann, *Pseudanabaena* sp. และ *Raphidiopsis curvata* Frisch & Rich Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 8 ชนิด ได้แก่ *Gonium* sp., *Pandorina morum* (Müller) Bory, *Pediastrum simplex* (Meyen) Lemmermann, *Coenochloris* sp., *Radiococcus nimbatus* (De Wildeman) Schmidle, *Closterium praelongum*, *Euglena acus* (O.F.Müller) Ehrenberg และ *Trachelomonas volvocina* (Ehrenberg) Ehrenberg และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 12 ชนิด ได้แก่ *Aulacoseira*

granulata (Ehrenberg) Simonsen, *Coscinodiscus* sp., *Fragilaria* sp., *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg, *Eunotia* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp., *Bacillaria paxillifera* (O.F.Müller) T.Marsson, *Nitzschia* sp., *Surirella elegans* Ehrenberg, *Centritractus belonophorus* Lemmermann และ *Glenodinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้ง 1,851,200 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.67

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 28 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 6 ชนิด คือ *Chroococcus turgidus* (Kützinger) Naegeli, *Merismopedia minima* G.Beck in G.Beck & Zahlbruckner, *Lyngbya* sp., *Oscillatoria* sp., *Phormidium mucicola* Nauman & Huber-Pestalozzi และ *Raphidiopsis curvata* Frisch & Rich Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 1 ชนิด ได้แก่ *Scenedesmus protuberans* F.E.Fritsch & M.F.Rich และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 21 ชนิด ได้แก่ *Rhizosolenia* sp., *Cheatoseros* sp., *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen, *Coscinodiscus* sp., *Terpsinoe musica* Ehrenberg, *Fragilaria* sp., *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg, *Eunotia* sp., *Cymbella* sp., *Gomphonema* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp., *Pinnularia* sp., *Cylindrotheca closterium* (Ehrenberg) Reimann et Lewin, *Nitzschia* sp., *Centritractus belonophorus* Lemmermann, *Ceratium fusus* (Ehrenberg) Dujardin, *Ceratium massiliense* (Gourret) Jörgensen, *Ceratium* sp., *Peridinium* sp. และ *Glenodinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้ง 121,812,000 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.29

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 Division ได้แก่ Division Cyanophyta Division Chlorophyta และ Division Chromophyta โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 29 ชนิด ประกอบด้วย Division Cyanophyta พบแพลงก์ตอนพืช 6 ชนิด ได้แก่ *Chroococcus turgidus* (Kützinger) Naegeli, *Merismopedia minima* G.Beck in G.Beck & Zahlbruckner, *Lyngbya* sp., *Oscillatoria* sp., *Phormidium mucicola* Nauman & Huber-Pestalozzi และ *Raphidiopsis curvata* Frisch & Rich Division Chlorophyta พบแพลงก์ตอนพืช 2 ชนิด ได้แก่ *Scenedesmus protuberans* F.E.Fritsch & M.F.Rich และ *Closterium praelongum* และ Division Chromophyta พบแพลงก์ตอนพืช 21 ชนิด ได้แก่ *Rhizosolenia* sp., *Cheatoseros* sp., *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen, *Coscinodiscus* sp., *Terpsinoe musica* Ehrenberg, *Fragilaria* sp., *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg, *Eunotia* sp., *Gomphonema* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp., *Pinnularia* sp., *Bacillaria paxillifera* (O.F.Müller) T.Marsson, *Cylindrotheca closterium* (Ehrenberg) Reimann et Lewin, *Nitzschia* sp., *Centritractus belonophorus* Lemmermann, *Ceratium fusus* (Ehrenberg) Dujardin, *Ceratium massiliense* (Gourret) Jörgensen, *Ceratium* sp., *Peridinium* sp. และ *Glenodinium* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้ง 89,750,800 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.36

(5.2) แพลงก์ตอนสัตว์

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 2 Phylum คือ Phylum Sarcomastigophora และ Phylum Arthropoda โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ 5 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Sarcomastigophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ *Centropyxis aculeata* Stein และ Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 4 ชนิด ได้แก่ Cirripede nauplius, Copepod nauplius, Calanoid Copepod และ Cyclopoid Copepod ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 102,600 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.46

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 2 Phylum ได้แก่ Phylum Ciliophora และ Phylum Arthropoda โดยจำนวนชนิดของ แพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 3 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Ciliophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ *Favella* sp. และ Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ชนิด คือ Cirripede nauplius และ Copepod nauplius โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 59,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลาย ของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 1.05

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 2 Phylum ได้แก่ Phylum Ciliophora และ Phylum Arthropoda โดยจำนวนชนิดของ แพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 2 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Ciliophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ *Favella* sp. และ Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด คือ Copepod nauplius โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 57,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลาย ของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 0.67

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 5 Phylum คือ Phylum Ciliophora Phylum Arthropoda Phylum Mollusca Phylum Annelida และ Phylum Chordata โดยจำนวนชนิดของ แพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 12 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Ciliophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ชนิด ได้แก่ *Tintinnopsis radix* (Imhof), *Tintinnopsis tocaninensis* Kofoed&Campbell และ *Favella* sp. Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 5 ชนิด ได้แก่ Copepod nauplius, Copepod nauplius, Calanoid Copepod, Cyclopoid Copepod และ Harpacticoid Copepod Phylum Mollusca พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ชนิด ได้แก่ Gastropod veliger larvae และ Bivalve veliger larvae Phylum Annelida พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ Polychaete larvae และ Phylum Chordata พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ *Oikopleura* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 2,483,782 ตัวต่อลบ.ม. และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของเท่ากับ 1.77

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบว่ามีแพลงก์ตอนสัตว์ 6 Phylum ได้แก่ Phylum Sarcomastigophora Phylum Ciliophora Phylum Arthropoda Phylum Mollusca Phylum Annelida และ Phylum Chordata โดยจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 10 ชนิด ประกอบด้วย ได้แก่ Phylum Sarcomastigophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ Unidentified Foraminiferans Phylum Ciliophora พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ *Favella* sp. Phylum Arthropoda พบแพลงก์ตอนสัตว์ 4 ชนิด คือ Copepod nauplius, Calanoid Copepod, Cyclopoid Copepod และ Harpacticoid Copepod Phylum Mollusca พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ชนิด ได้แก่ Gastropod veliger larvae และ Bivalve veliger larvae Phylum Annelida

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ Polychaete larvae และ Phylum Chordata พบแพลงก์ตอนสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ *Oikopleura* sp.

(5.3) สัตว์หน้าดิน

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 1 Phylum ได้แก่ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 3 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ *Cerithium* sp., *Clypeomorus bifasciata* และ *Chicureus capucinus* โดยปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 45 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.10

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 2 Phylum คือ Phylum Arthropoda และ Phylum Mollusca โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 5 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ *Alpheus* sp. และ Phylum Mollusca พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *Ringicula* sp., *Chicureus capucinus*, *Nassarius stolatus* และ *Nassarius* sp. โดยปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 75 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.61

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 1 ชนิด ได้แก่ *Cerithidea cingulata* โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 1 ตัวต่อตารางเมตร

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 1 Phylum ได้แก่ Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 3 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด คือ *Clypeomorus bifasciata*, *Cerithidea cingulata* และ *Cerithidea quadrate* โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 283 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.71

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบว่ามีสัตว์หน้าดิน 2 Phylum คือ Phylum Arthropoda Phylum Mollusca โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 7 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Arthropoda โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ชนิด ได้แก่ *Matuta victor* และ *Charybdis anisodon* Phylum Mollusca โดยจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ *Clypeomorus bifasciata*, *Cerithidea cingulata*, *Cerithidea quadrate*, *Chicureus capucinus* และ *Nassarius* sp. โดยปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 418 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.40

(5.4) ปลา

คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) พบปลา 7 วงศ์ 8 ชนิด ได้แก่ *Apogon hyalosoma* (อมไข่) จำนวน 1 ตัว *Ambassis vachellii* (ข้าวเม่า) จำนวน 2 ตัว *Ambassis gymnocephalus* (ขี้จิ้น) จำนวน 2 ตัว และ *Sarotherodon melanotheron* (หมอคางดำ) จำนวน 2 ตัว *Butis butis* (ปูเกล็ดแข็ง) จำนวน 4 ตัว *Leiognathus equulus* (แป้นยักษ์) จำนวน 1 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอกดำ) จำนวน 3 ตัว และ *Zenarchopterus* (เข็ม) จำนวน 3 ตัว

คลองบางสนที่บ้านอิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบปลา 6 วงศ์ 7 ชนิด ได้แก่ *Ambassis vachellii* (ข้าวเม่า) จำนวน 1 ตัว *Ambassis gymnocephalus* (ขี้จิ้น) จำนวน 1 ตัว *Sarotherodon melanotheron* (หมอคางดำ) จำนวน 10 ตัว *Pseudogobius javannicus* (ปูชวา) จำนวน 1 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอกดำ) จำนวน 2 ตัว *Terapon jarbua* (ข้างตะเภาลายโค้ง) จำนวน 1 ตัว และ *Zenarchopterus* (เข็ม) จำนวน 4 ตัว

คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) พบปลา 3 วงศ์ 4 ชนิด ได้แก่ *Ambassis gymnocephalus* (ขี้จิ้น) จำนวน 1 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอกดำ) จำนวน 1 ตัว และ *Zenarchopterus* (เข็ม) จำนวน 8 ตัว *Gerres macracanthus* (ดอกหมาก) จำนวน 1 ตัว

ทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น พบปลา 5 วงศ์ 5 ชนิด ได้แก่ *Ambassis vachellii* (ข้าวเม่า) จำนวน 2 ตัว *Ambassis gymnocephalus* (ขี้จิ้น) จำนวน 1 ตัว *Pseudogobius javannicus* (ปูชวา) จำนวน 1 ตัว *Lutjanus russellii* (กะพงเหลืองข้างปาน) จำนวน 2 ตัว และ *Zenarchopterus* (เข็ม) จำนวน 4 ตัว

ทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา พบปลา 9 วงศ์ 9 ชนิด ได้แก่ *Apogon hyalosoma* (อมไข่) จำนวน 1 ตัว *Ambassis vachellii* (ข้าวเม่า) จำนวน 13 ตัว *Ambassis gymnocephalus* (ขี้จิ้น) จำนวน 3 ตัว *Butis butis* (ปูเกล็ดแข็ง) จำนวน 1 ตัว *Gerres macracanthus* (ดอกหมาก) จำนวน 1 ตัว *Leiognathus equulus* (กะพงเหลืองข้างปาน) จำนวน 1 ตัว *Chelon subviridis* (กระบอกดำ) จำนวน 1 ตัว *Epinephelus coioides* (กะรังจุดส้ม) จำนวน 1 ตัว และ *Zenarchopterus* (เข็ม) จำนวน 4 ตัว

(6) คุณภาพน้ำใช้

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ ในวันที่ 19 เมษายน 2568 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 7.5.2-5 และภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำประปาภายในอาคารที่พักอาศัยผู้โดยสาร คุณลักษณะทางด้านกายภาพ สีของน้ำ มีค่าเท่ากับ 13.33 แพลตตินัมโคบอลต์ กลิ่นไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.02 เอ็นทียู และความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.4

คุณลักษณะทางเคมี พบว่า ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 89 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็ก มีค่าเท่ากับ 0.177 มิลลิกรัม/ลิตร แมงกานีส มีค่าเท่ากับ 0.038 มิลลิกรัม/ลิตร ทองแดง มีค่าเท่ากับ 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 26 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร คลอไรด์ มีค่าเท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร ฟลูออไรด์ มีค่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.7 มิลลิกรัม/ลิตร

คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) อี โคไล (*E.coli*) สแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) แซลโมเนลลา (*Salmonella ssp.*) คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*) ตรวจไม่พบ

สารเป็นพิษ (โลหะหนัก) พบว่า ตะกั่ว มีค่า 9.40 ไมโครกรัม/ลิตร ซีลีเนียม มีค่าเท่ากับ 9.70 ไมโครกรัม/ลิตร แบเรียม มีค่าเท่ากับ 27 ไมโครกรัม/ลิตร โซเดียมไนต์ มีค่าน้อยกว่า 4 ไมโครกรัม/ลิตร โปรท สารหนู แคดเมียมและโครเมียมรวม ตรวจไม่พบ

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานชุมพร

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
คุณลักษณะทางด้านกายภาพ			
1. สีปรากฏ (Apparent color)	Pt-Co	13.33	ไม่เกิน 15
2. กลิ่น (odor)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.02	ไม่เกิน 5
4. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.4	6.5-8.5
คุณลักษณะทางเคมี			
5. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/L	89	ไม่เกิน 1000
6. เหล็ก (Fe)	mg/L	0.177	ไม่เกิน 0.3
7. แมงกานีส (Mn)	mg/L	0.038	ไม่เกิน 0.1
8. ทองแดง (Cu)	mg/L	0.002	ไม่เกิน 2.0
9. สังกะสี (Zn)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 3.0

ตารางที่ 1.5.2-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานชุมพร (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
10. ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	mg/L	26	ไม่เกิน 300
11. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 250
12. คลอไรด์ (Chloride)	mg/L	6	ไม่เกิน 250
13. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L	0.01	ไม่เกิน 1.5
14. ไนเตรท (Nitrate as NO ₃)	mg/L	0.7	ไม่เกิน 50
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา			
15. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
16. อี โคไล (<i>E.coli</i>)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
17. สแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
18. แซลโมเนลลา (<i>Salmonella</i> spp.)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
19. คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (<i>Clostridium perfringens</i>)	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
สารเป็นพิษ (โลหะหนัก)			
20.ปรอท (Hg)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 1
21. ตะกั่ว (Pb)	µg/L	9.40	ไม่เกิน 10
22. สารหนู (As)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 10
23. ซีลีเนียม (Se)	µg/L	9.70	ไม่เกิน 10
24. โครเมียม (Cr)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 10
25. แคดเมียม (Cd)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 50
26. แบเรียม (Ba)	µg/L	27	ไม่เกิน 700
27. โซเดียม (Na)	µg/L	<4	ไม่เกิน 70

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011
ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า Detection limit ซัลเฟต เท่ากับ 0.001 mg/L โซเดียม เท่ากับ 4 µg/L

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1) คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2568 ดังตารางที่ 1.6-1 และรูปที่ 1.6-1 พบว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(2) ระดับเสียง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2568 ดังตารางที่ 1.6-2 และรูปที่ 1.6-2 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผ่านมาของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2568 ดังตารางที่ 1.6-3 และรูปที่ 1.6-3 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) และคลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ทั้งนี้จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของท่าอากาศยานเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน ยกเว้นค่าบีโอดีที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

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

(4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน 2568 ดังตารางที่ 1.6-4 และรูปที่ 1.6-4 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง* (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง* (มก./ลบ.ม.)
อาคารที่พักผู้โดยสาร	พ.ค. 64 ^{1/}	-	0.0299
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.059	0.5268
	มี.ค. 65 ^{1/}	0.030	0.0840
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.027	0.5611
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.076	0.6184
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.067	0.624
	เม.ย. 67 ^{1/}	0.039	0.653
	ส.ค. 67 ^{1/}	0.046	0.618
	เม.ย. 68 ^{2/}	0.049	0.447
ลานจอดเครื่องบิน	พ.ค. 64 ^{1/}	-	0.0305
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.036	0.6757
	มี.ค. 65 ^{1/}	0.029	0.5726
	ส.ค. 65 ^{1/}	0.021	0.5726
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.075	0.5840
	ส.ค. 66 ^{1/}	0.078	0.664
	เม.ย. 67 ^{1/}	0.059	0.653
	ส.ค. 67 ^{1/}	0.068	0.630
	เม.ย. 68 ^{2/}	0.073	0.447
มาตรฐาน		0.033**	34.2***

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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

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

- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด



รูปที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2564 -2568

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง*	ระดับเสียงสูงสุด*
โรงเรียนบ้านหินกบ	พ.ค.64 ^{1/}	56.7	94.0
	ก.ย. 64 ^{1/}	48.5	94.3
	มี.ค. 65 ^{1/}	51.4	90.8
	ส.ค. 65 ^{1/}	48.4	79.7
	มี.ค. 66 ^{1/}	50.2	86.9
	ส.ค. 66 ^{1/}	49.6	75.9
	เม.ย. 67 ^{1/}	47.6	88.0
	ส.ค. 67 ^{1/}	50.4	85.5
	เม.ย. 68 ^{2/}	51.8	84.3
โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ	พ.ค.64 ^{1/}	55.4	92.6
	ก.ย. 64 ^{1/}	54.5	84.3
	มี.ค. 65 ^{1/}	50.6	85.6
	ส.ค. 65 ^{1/}	48.1	79.7
	มี.ค. 66 ^{1/}	48.2	82.7
	ส.ค. 66 ^{1/}	46.2	79.9
	เม.ย. 67 ^{1/}	43.0	86.1
	ส.ค. 67 ^{1/}	55.2	87.3
	เม.ย. 68 ^{2/}	55.0	87.9
ชุมชนบ้านหนองไข (ชุมชนบ้านประทีพทอง)	พ.ค.64 ^{1/}	52.9	87.5
	ก.ย. 64 ^{1/}	50.8	102.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	54.0	96.4
	ส.ค. 65 ^{1/}	48.8	78.1
	มี.ค. 66 ^{1/}	58.3	87.3
	ส.ค. 66 ^{1/}	58.0	91.6
	เม.ย. 67 ^{1/}	52.5	86.7
	ส.ค. 67 ^{1/}	53.1	85.3
	เม.ย. 68 ^{2/}	53.5	85.3

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568 (ต่อ)

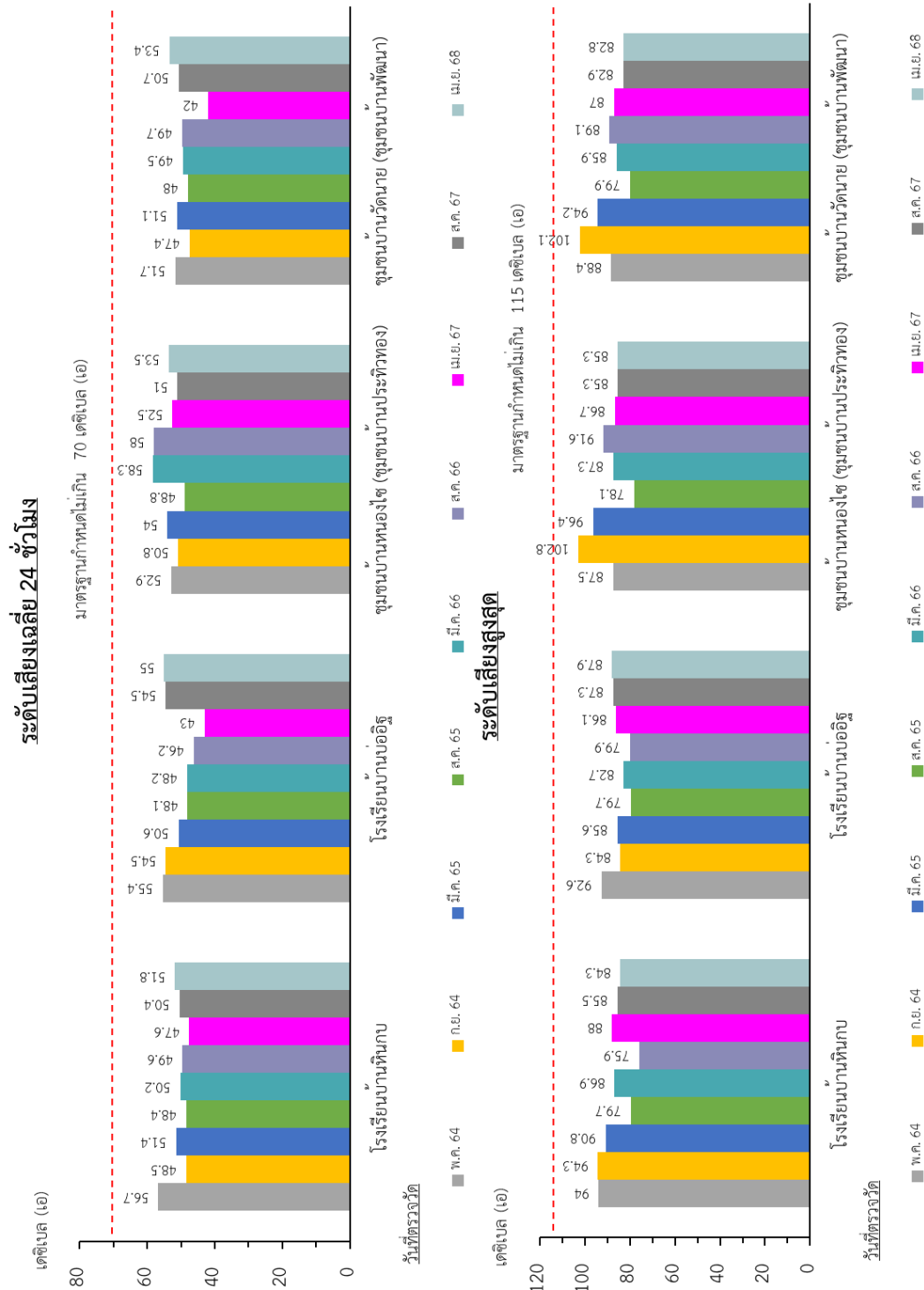
สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง*	ระดับเสียงสูงสุด*
ชุมชนบ้านวัดนาย (ชุมชนบ้านพัฒนา)	พ.ค. 64 ^{1/}	51.7	88.4
	ก.ย. 64 ^{1/}	47.4	102.1
	มี.ค. 65 ^{1/}	51.1	94.2
	ส.ค. 65 ^{1/}	48.0	79.9
	มี.ค. 66 ^{1/}	49.5	85.9
	ส.ค. 66 ^{1/}	49.7	89.1
	เม.ย. 67 ^{1/}	42.0	87.0
	ส.ค. 67 ^{1/}	51.2	82.9
	เม.ย. 68 ^{2/}	53.4	82.8
มาตรฐาน*		70**	115**

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่
ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดในรอบ 72 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)

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



รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2564 - 2568

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		ความเป็น กรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็ง ละลาย ทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและ ไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิ ฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองบางสนที่บ้าน ทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ)	พ.ค.64 ^{1/}	7.8	1.2	8	<1	180
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.7	1.9	13	<1	1,600
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.8	1.5	6	<1	920
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.8	1.3	7	<1	1,600
	มี.ค. 66 ^{1/}	8	1	9	<1	540
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.8	1.8	8	<1	920
	เม.ย. 67 ^{1/}	7.9	1.2	5	<1	920
	ส.ค. 67 ^{1/}	7.8	1.4	6	<1	1,600
คลองบางสนที่บ้านบ่อ อิฐ (ด้านใต้โครงการ)	พ.ค.64 ^{1/}	7.9	1.7	32	<1	240
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.8	1.7	12	1	350
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.9	1.6	4	<1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.0	1.3	6	<1	920
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.9	1.5	14	<1	920
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.8	1.3	5	<1	430
	เม.ย. 67 ^{1/}	8.0	1.3	8	<1	920
	ส.ค. 67 ^{1/}	7.9	1.5	4	<1	1,600
คลองบางมูลที่บ้านบ่อ อิฐ (ด้านใต้โครงการ)	พ.ค.64 ^{1/}	7.6	1.1	3	<1	94
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.7	2.0	11	1	1,600
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.9	1.7	8	<1	920
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.9	1.7	6	<1	1,600
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.6	1	3	<1	540
	ส.ค. 66 ^{1/}	6.9	1.5	5	<1	350
	เม.ย. 67 ^{1/}	8.0	3.4	7	<1	1,600
	ส.ค. 67 ^{1/}	7.7	3.8	28	<1	1,600
	เม.ย. 68 ^{2/}	7.7	1.2	4	<1	540

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		ความเป็น กรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็ง ละลาย ทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและ ไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
น้ำทะเลชายฝั่งทะเล บริเวณแหลมแท่น	พ.ค.64 ^{1/}	8.4	1.7	13	<1	<1.8
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.9	1.6	17	1	<1.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	8.4	2.3	9	<1	240
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.4	1.2	6	ND	3
	มี.ค. 66 ^{1/}	8.2	11	1	ND	3
	ส.ค. 66 ^{1/}	8.2	2.0	6	ND	3
	เม.ย. 67 ^{1/}	8.3	27	2.2	ND	3
	ส.ค. 67 ^{1/}	8.1	4.3	4	ND	3
	เม.ย. 68 ^{2/}	8.2	2.3	5	ND	3
น้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณอ่าวบ่อเมา	พ.ค.64 ^{1/}	8.1	1.9	5	<1	280
	ก.ย. 64 ^{1/}	8.1	1.4	10	<1	<1.8
	มี.ค. 65 ^{1/}	8.3	2.8	40	<1	920
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.1	1.2	5	ND	3
	มี.ค. 66 ^{1/}	8.2	2.4	15	ND	3
	ส.ค. 66 ^{1/}	8.2	3.7	9	ND	3
	เม.ย. 67 ^{1/}	8.3	>100	2.1	ND	3
	ส.ค. 67 ^{1/}	8.1	3.1	7	ND	3
	เม.ย. 68 ^{2/}	7.9	2.6	4	ND	3
จุดปล่อยน้ำเสียออกจาก โครงการของ ทำอากาศยาน	มี.ค.62 ^{1/}	8.2	1.4	<3	<1	7.8
	มิ.ย.62 ^{1/}	8.4	1.6	13	<1	<1.8
	ก.ค. 63 ^{1/}	8.57	1	<5.0	1	49
	พ.ย. 63 ^{1/}	6.92	1.0	7.8	<1	68
	พ.ค.64 ^{1/}	7.8	1.4	5	<1	170
	ก.ย. 64 ^{1/}	5.6	1.6	<5	<1	350
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.6	1.8	7	<1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.9	4.9	<5	<1	5,500

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2564-2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการของทำอากาศยาน (ต่อ)	มี.ค. 66 ^{1/}	7.7	3.7	4	<1	1,600
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.7	4.2	7	<1	1,600
	เม.ย. 67 ^{1/}	8.0	5.5	<1	6	1,600
	ส.ค. 67 ^{1/}	8.0	4.2	5	<1	920
	เม.ย. 68 ^{2/}	7.6	1.1	6	<1	13
ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน*	ประเภท 1	๘'	๘'	NS	NS	๘'
	ประเภท 2	5-9	≥6.0	NS	NS	≠ 1,000
	ประเภท 3	5-9	≥4.0	NS	NS	≠ 4,000
	ประเภท 4	5-9	≥2.0	NS	NS	NS
	ประเภท 5	NS	NS	NS	NS	NS
ค่ามาตรฐานน้ำทะเล**		7.0-8.5	NS	NS	NS	≤1,000

ที่มา : ^{1/}โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซิลแตนท์ จำกัด (2568)

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

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ
- 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่า

เชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการ

ฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตรกรรม

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการ

ฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

๘' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (เปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำ

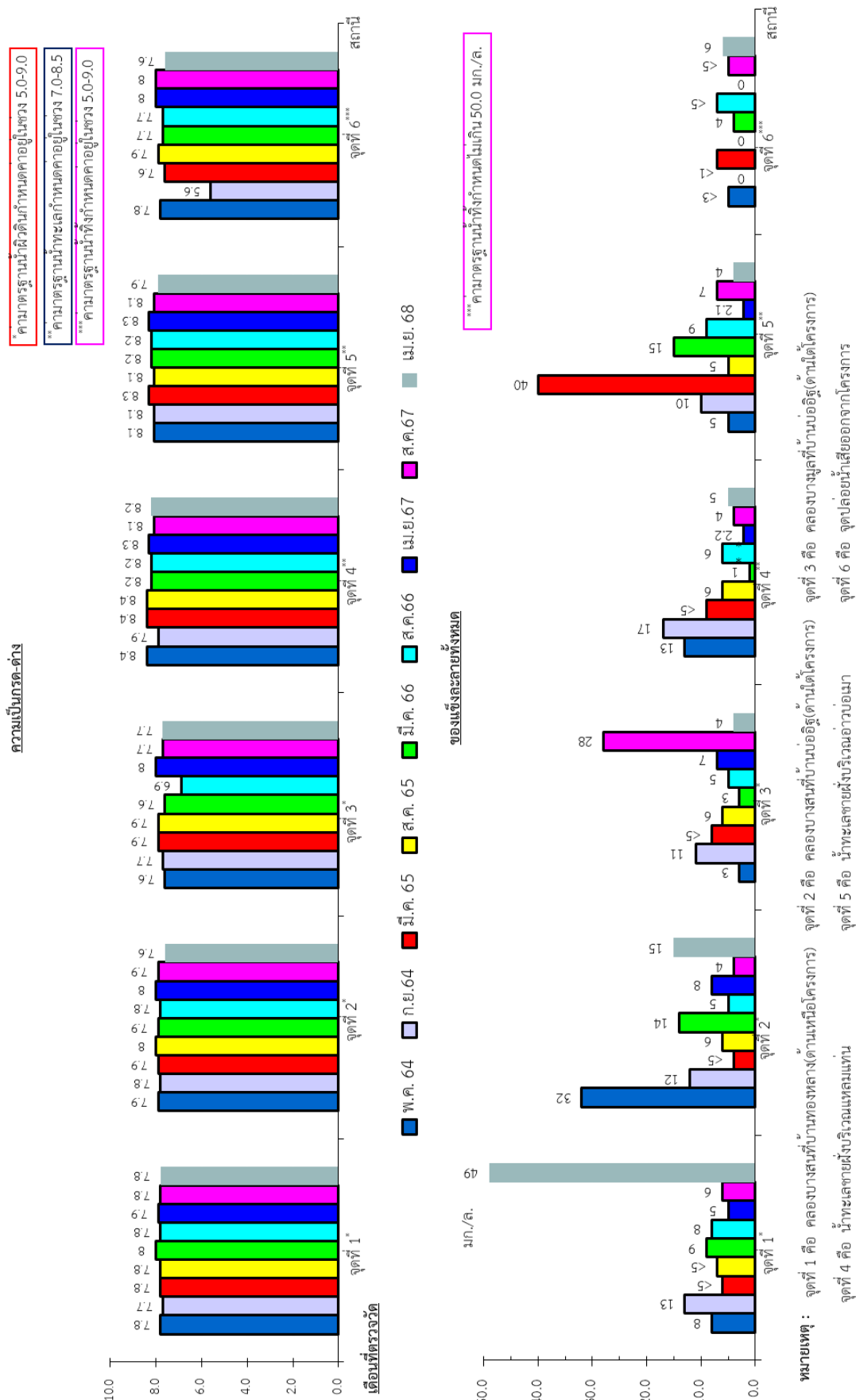
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ)

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

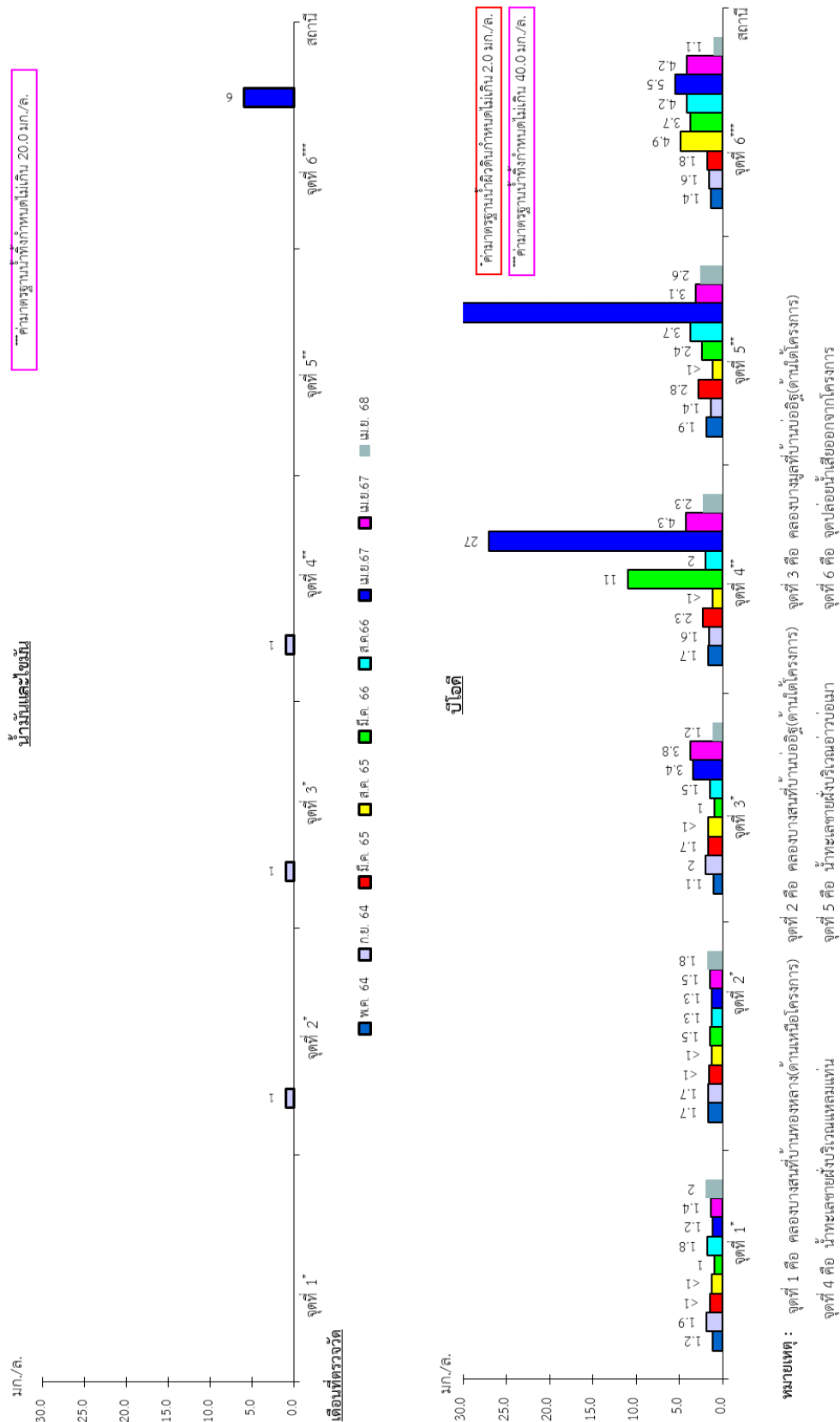
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

> หมายถึง มีค่ามากกว่า

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

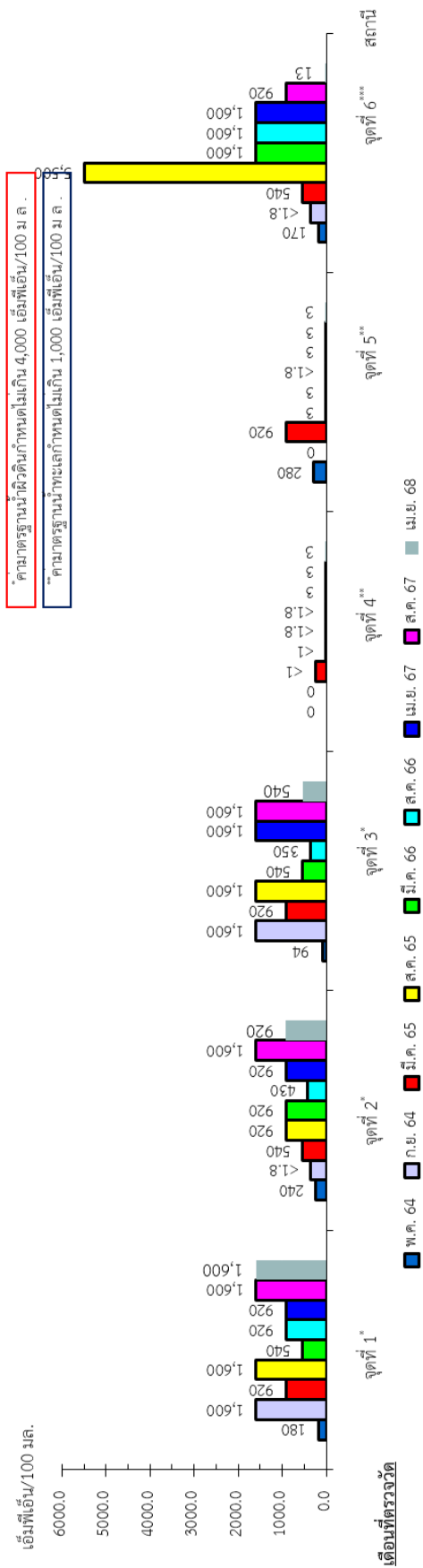


รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพรในปี 2564 - 2568



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2564 – 2568 (ต่อ)

แบบที่เรียกกลุ่มพีคอลลีโอร้ม



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพรในปี 2564 – 2568 (ต่อ)

ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2564-2568

จุดติดตาม ตรวจสอบ	เดือน/ปี ที่ ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสาร แขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
บ่อน้ำตื้น บ้านบ่อเมา	พ.ค. 64 ^{1/}	8.1	<0.01	<3	299	0.014	0.002	0.6	540
	ก.ย. 64 ^{1/}	8.2	<0.01	<3	243	0.027	0.006	1.0	280
	มี.ค. 65 ^{1/}	8	2.42	6	288	0.112	0.005	0.7	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	8.1	1.69	<3	237	ND	0.092	0.7	920
	มี.ค. 66 ^{1/}	8.2	0.26	<3	296	0.03	0.014	<0.1	920
	ส.ค. 66 ^{1/}	8.0	0.57	<3	190	ND	0.022	<0.1	540
	เม.ย. 67 ^{1/}	8.0	0.92	4	306	0.129	0.020	2.6	920
	ส.ค. 67 ^{1/}	8.1	0.68	<3	242	0.070	0.025	<0.1	540
	เม.ย. 68 ^{2/}	8.1	0.18	<3	273	ND	0.008	2.3	220
บ่อน้ำตื้น บ้านบ่ออิฐ	พ.ค. 64 ^{1/}	7.7	<0.01	<3	430	0.012	0.011	2.4	180
	ก.ย. 64 ^{1/}	7.8	<0.01	<3	290	0.050	0.035	3.1	180
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.5	0.74	3	124	0.256	0.052	<0.1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	7.6	1.46	<3	405	ND	0.075	2.3	1,600
	มี.ค. 66 ^{1/}	8	0.2	<3	855	ND	0.18	<0.1	540
	ส.ค. 66 ^{1/}	7.5	0.27	<3	688	ND	0.043	<0.1	430
	เม.ย. 67 ^{1/}	8.0	0.98	6	480	0.039	0.016	<0.1	920
	ส.ค. 67 ^{1/}	7.7	0.71	<3	885	0.037	0.025	<0.1	430
	เม.ย. 68 ^{2/}	8.3	0.58	<3	462	0.096	0.059	0.1	210
บ่อน้ำตื้น บ้านดอนตะเคียน	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

ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานชุมพร ในปี 2564-2568 (ต่อ)

จุดติดตาม ตรวจสอบ	เดือน/ปี ที่ ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสาร แขวนลอย (มก./ ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
บ่อน้ำตื้น บ้านดอนตะเคียน (ต่อ)	มี.ค. 65 ^{1/}	8	0.44	<3	215	0.113	0.018	<0.1	540
	ส.ค. 65 ^{1/}	8	1.86	3	181	ND	0.041	0.8	540
	มี.ค. 66 ^{1/}	8	0.38	<3	200	0.09	0.037	<0.1	430
	ส.ค. 66 ^{1/}	8.0	0.75	3	150	0.157	0.032	<0.1	350
	เม.ย. 67 ^{1/}	8.2	1.74	4	220	0.152	0.044	0.7	540
	ส.ค. 67 ^{1/}	8.3	0.90	3	187	0.369	0.146	<0.1	240
	เม.ย. 68 ^{2/}	7.7	1.22	3	167	0.177	0.086	0.3	49
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/}โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ครั้งที่ 3 ฐานข้อมูล ระบุของ นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

^{2/}ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

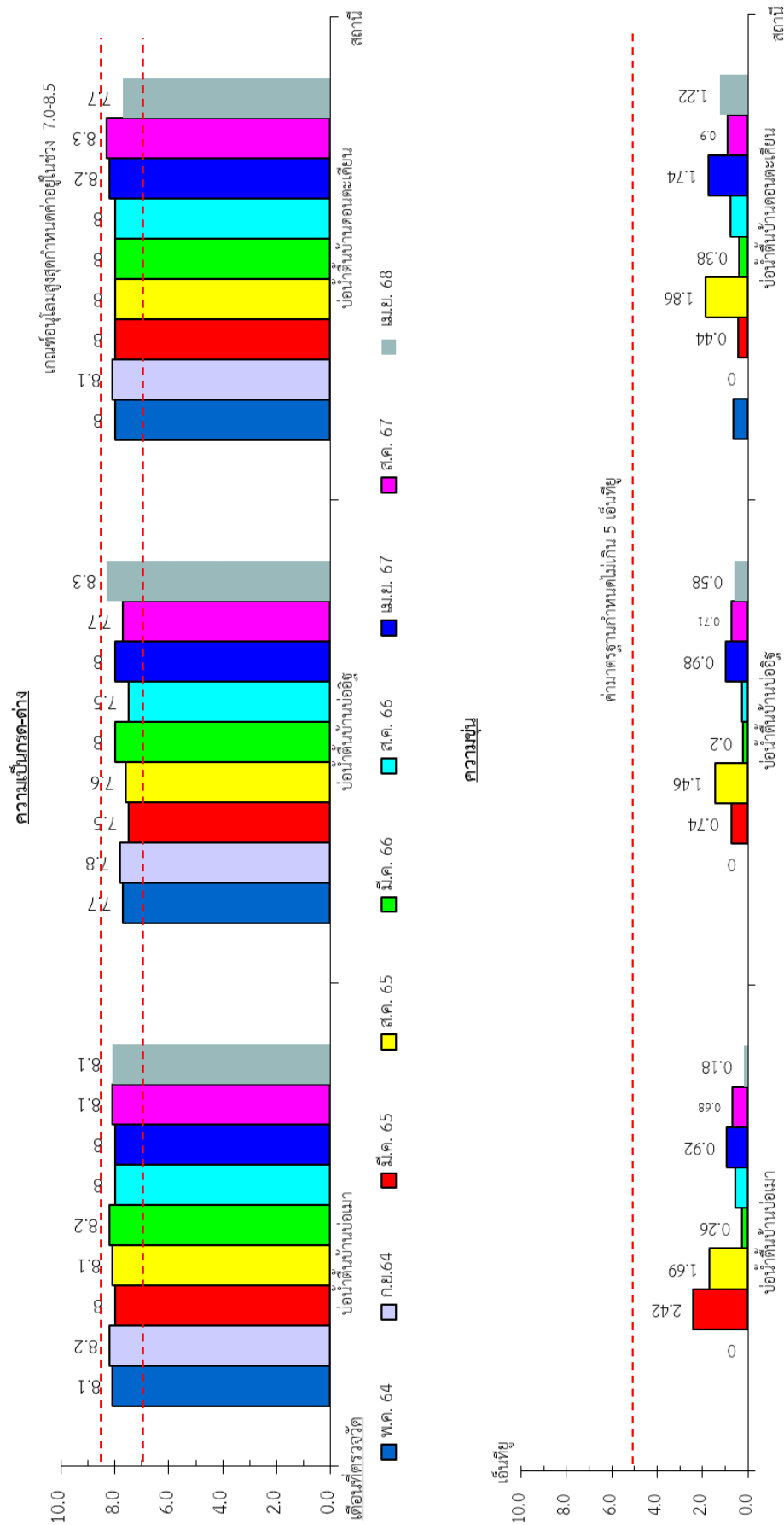
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

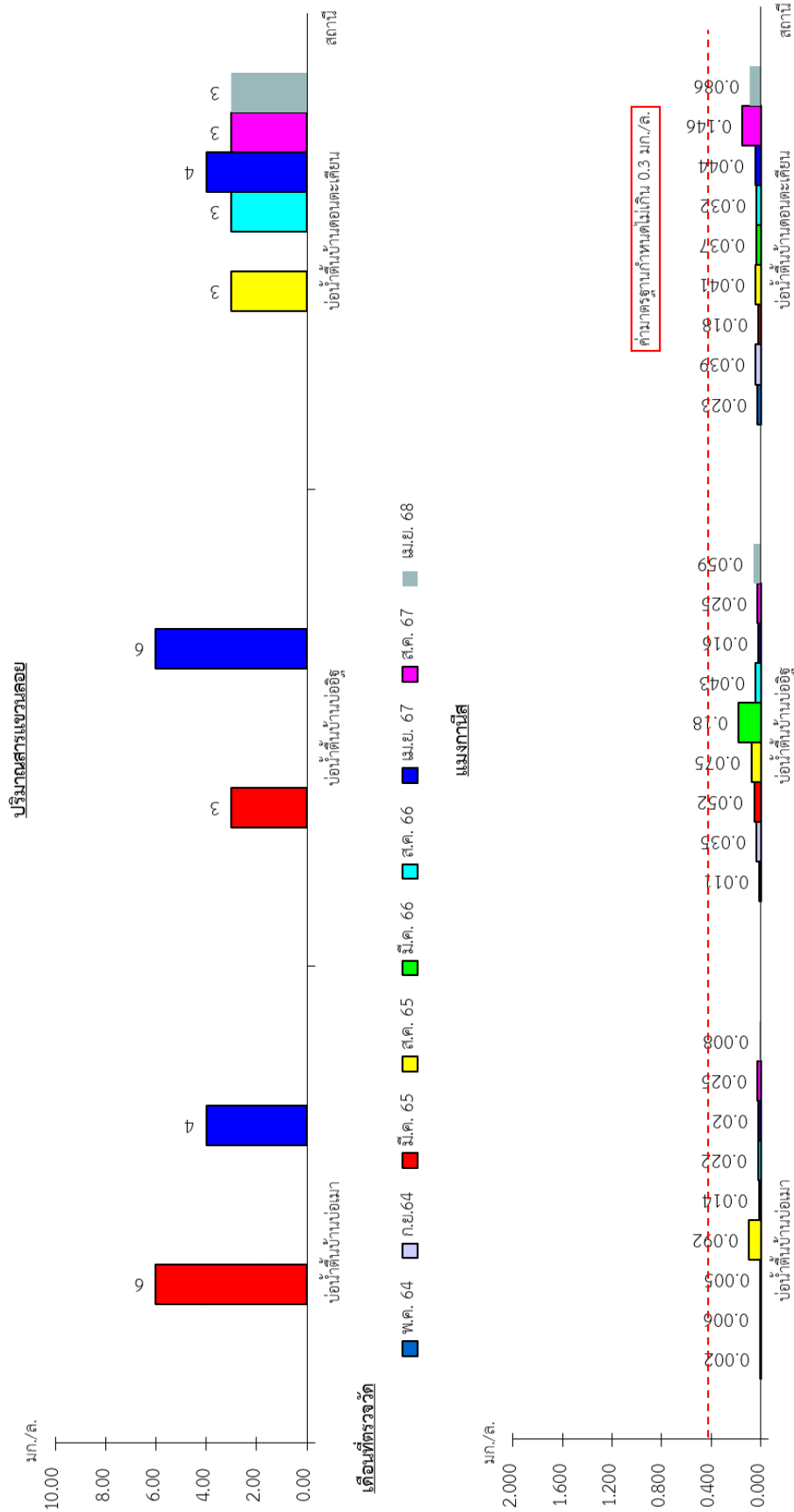
ND หมายถึง Non detection /ไม่พบ

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

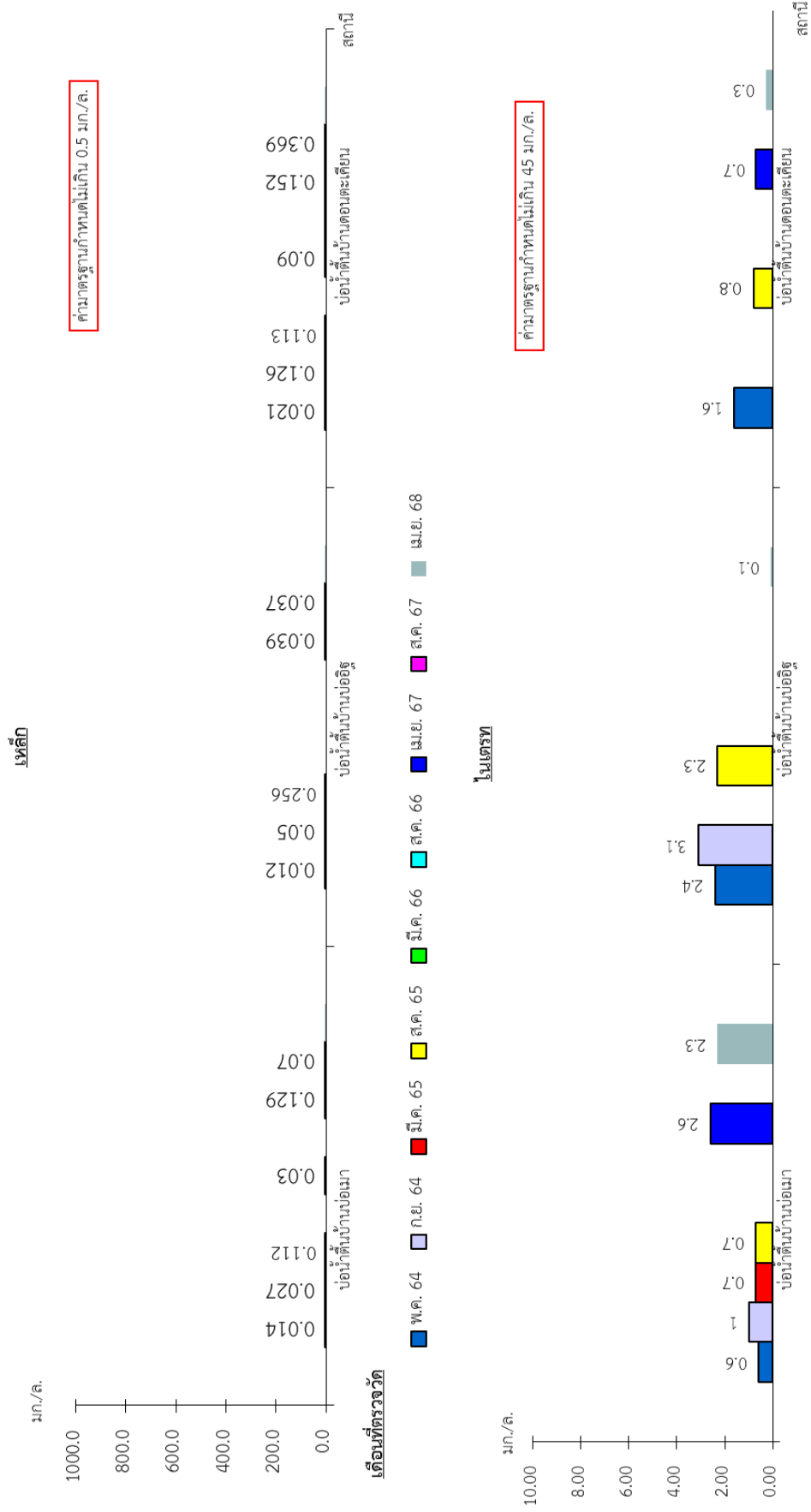


รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2564 – 2568





รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2564 – 2568 (ต่อ)



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานชุมพร ในปี 2564 – 2568 (ต่อ)

1.7 การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2568 ที่ปรึกษาจะดำเนินการโดยใช้วิธีการประเมินค่าระดับเสียง (NEF) จากอากาศยานโดยแสดงเป็นเส้นระดับเสียง (Noise Contour) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.7.1 แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง

(1) การทำนายค่าระดับเสียง (NEF)

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

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

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

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

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

โดย I = จำนวนเครื่องบินแต่ละประเภท
 J = จำนวนเส้นทางการบินทั้งหมด

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

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

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

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

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

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

เหตุผลของการเลือกใช้ค่า NEF ประกอบในการศึกษา มีดังนี้

- มีการกำหนดระดับของผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในพื้นที่ที่อยู่ในเส้นระดับเสียง NEF ในแต่ละช่วงไว้ค่อนข้างชัดเจน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของโครงการได้

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

- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลักในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือดัชนีอื่นๆ ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีมีการกำหนดหรือระบุวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่ได้นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษาเพียงบางครั้งเท่านั้น

(2) เครื่องมือในการการจัดทำแผนที่เส้นเสียง

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

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

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

(3) การประเมินผลกระทบด้านเสียง

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

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

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

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

หมายเหตุ: (A) กรณีมีประสบการณ์ในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน

(B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

1.7.2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน

(1) การใช้หัวทางวิ่ง

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

(2) เส้นทางการบินขึ้น-ลง (Track)

ทิศทางการบินขึ้น-ลง ของอากาศยาน จากข้อมูลสถิติการขึ้นลงของอากาศยานในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 ดังนี้

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

(3) ช่วงเวลาที่ทำการบิน

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

(4) สถิติการให้บริการของอากาศยาน

สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของอากาศยานในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 ของท่าอากาศยานชุมพร ดังตารางที่ 1.7.2-1

(5) แหล่งกำเนิดเสียง

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 ของท่าอากาศยานชุมพร ดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-1

จากสถิติเที่ยวบินของท่าอากาศยาน ในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 รวมทั้งสิ้นจำนวน 3,167 เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 11 กันยายน 2567 จำนวน 147 เที่ยวบิน อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AEDT ที่ปรึกษาใช้ชนิดของอากาศยานและการคำนวณเที่ยวบินเฉลี่ย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.7.2-2

ตารางที่ 1.7.1-1 สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานชุมพรในช่วงเดือนมิถุนายน 2567- พฤษภาคม 2568

เดือน	เที่ยวบิน (Movement)			ผู้โดยสาร (Passengers)		
	ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
มิถุนายน 2567	30	30	60	4,891	4,674	9,565
กรกฎาคม 2567	31	31	62	5,195	4,996	10,191
สิงหาคม 2567	31	31	62	5,072	5,260	10,332
กันยายน 2567	26	26	52	3,905	3,979	7,884
ตุลาคม 2567	31	31	62	4,742	4,921	9,663
พฤศจิกายน 2567	41	41	82	5,799	5,751	11,550
ธันวาคม 2567	49	49	98	7,521	6,365	13,886
มกราคม 2568	49	49	98	6,687	7,512	14,199
กุมภาพันธ์ 2568	44	44	88	6,519	7,020	13,539
มีนาคม 2568	50	50	100	7,794	8,105	15,899
เมษายน 2568	60	60	120	8,664	9,074	17,738
พฤษภาคม 2568	54	54	108	7,717	7,940	15,657
รวม	496	496	992	74,506	75,597	150,103
เฉลี่ยต่อเดือน	41	41	82	6,209	6,300	12,509

ที่มา : www.airports.go.th, เดือนมิถุนายน 2568

หมายเหตุ : เฉพาะเที่ยวบินพาณิชย์

ตารางที่ 1.7.2-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ชนิดอากาศยาน	จำนวนเที่ยวบิน ในช่วงเดือนมิ.ย. 67 - พ.ค. 68 (เที่ยว)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย ในช่วงเดือนมิ.ย. 67 - พ.ค. 68 (เที่ยว/วัน)
Airbus 320	388	1
C-152	1,147	3
C-172	1,477	4
DA-42	155	1
รวม	3,167	9

ที่มา : ท่าอากาศยานชุมพร, เดือนมิถุนายน 2568

หมายเหตุ : ข้อมูลเจ้าแบบจำลองใช้เฉพาะอากาศยานพาณิชย์ ผักบิน ฝนหลวง และเฮลิคอปเตอร์ ไม่รวมอากาศยานที่ใช้ทางการทหาร
จำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 11 กันยายน 2567 จำนวน 147 เที่ยวบิน

(6) ผลการประเมินเสียงจากอากาศยาน

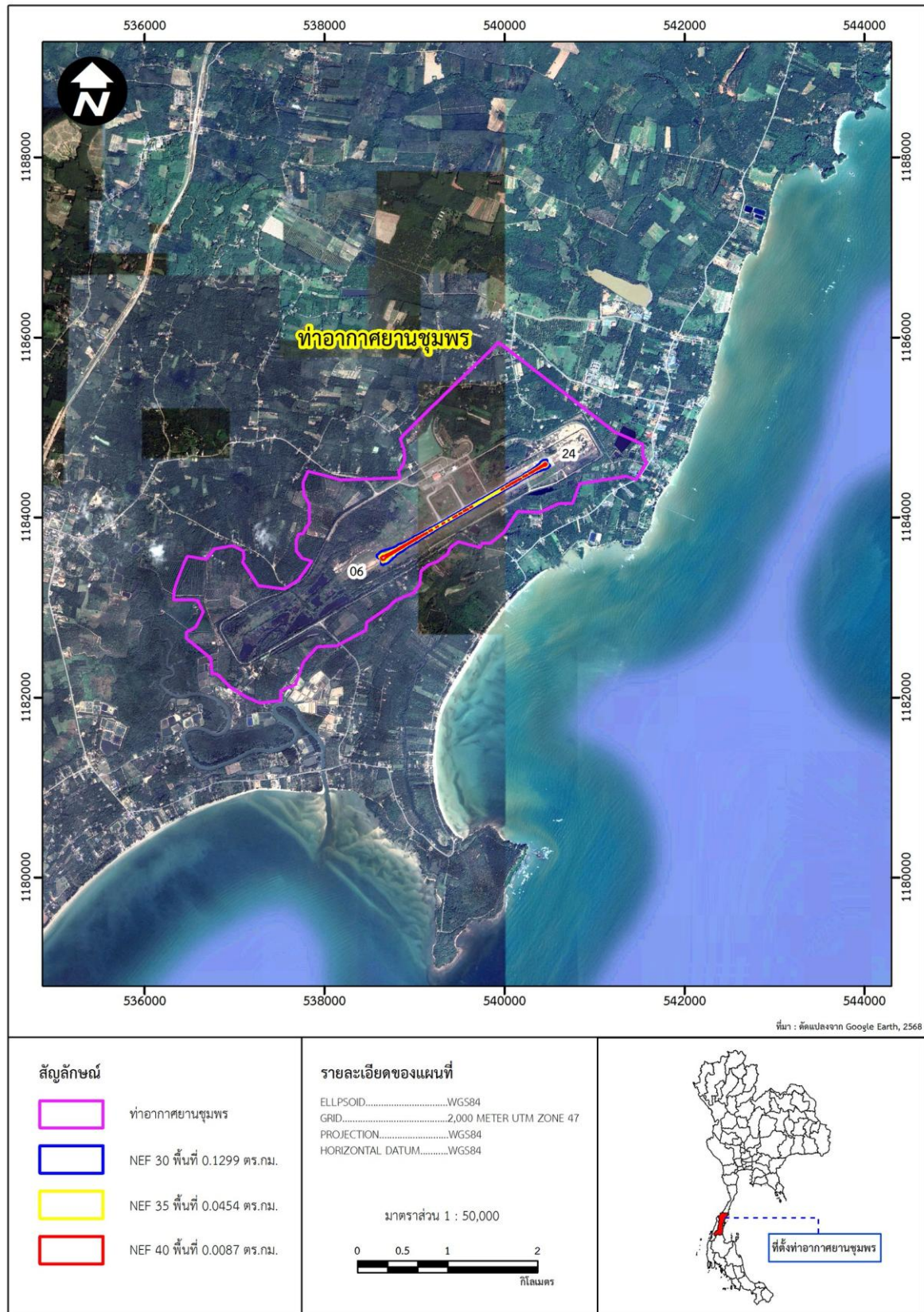
จากการประเมินเสียงจากอากาศยานเฉลี่ยในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568 พบว่า ระดับเส้นเสียง (NEF) 30-40 ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังรูปที่ 1.7.2-1 รายละเอียดดังนี้

แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ 0.1299 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0454 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0087 ตร.กม. โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ตามแนวทางวิ่ง

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



รูปที่ 1.7.2-1 ระดับเสียง (NEF) ท่าอากาศยานชุมพร
ในช่วงเดือนมิถุนายน 2567-พฤษภาคม 2568

1.8 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ตามขอบเขตข้อกำหนดสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.8.1 วิธีการศึกษา

1) การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น

ทำการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัยของนกในบริเวณท่าอากาศยาน และบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากรายงาน เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปวางแผนการเก็บข้อมูลภาคสนามต่อไป

2) วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม

วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ภายในท่าอากาศยาน และพื้นที่เขตปฏิบัติการการบิน และมีรายละเอียด วิธีการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

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

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

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

ส่วนการสำรวจโดยอ้อม ด้วยการสอบถามเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานโดยเฉพาะผู้ดูแลท่าอากาศยาน เจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความคุ้นเคยต่อการพบเห็น และขับไล่ และสัตว์อื่น ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง

3) การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

(1) การจำแนกชนิดนก และสัตว์อื่นๆ และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธานใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

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

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

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

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

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

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

ทั้งนี้กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

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

(3) ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์

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

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

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

- สัตว์ป่าควบคุม (controlled species) คือสัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

- **สัตว์ป่าอันตราย (dangerous species)** คือสัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นพิษต่อมนุษย์หรือสัตว์ป่าอื่น หรือมีผลคุกคามให้สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหาย อย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่ได้รับการคุ้มครอง (Non-protected animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

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

- **ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered, Cr)** หมายถึงสัตว์ป่าสัตว์ป่าที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้

- **ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En)** หมายถึงสัตว์ป่าสัตว์ป่าที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลก หรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่างๆที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังดำเนินต่อไป

- **มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable, Vu)** สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

- **ใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened, Nt)** หมายถึงสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก

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

- **นกประจำถิ่น (Resident)** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี

- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor)** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศในช่วงฤดูหนาวราวเดือนกันยายนถึงตุลาคม และในราวเดือนเมษายน-พฤษภาคม

- **นกอพยพผ่าน (Passage migrant)** เป็นนกกลุ่มเดียวกันกับนกอพยพซึ่งมีการย้ายถิ่นในช่วงฤดูหนาวของทุกปีแต่หยุดแวะพักหาอาหารในประเทศไทยเพียงช่วงระยะเวลาในช่วงสั้นๆ

- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่ (Breeding visitor)** เป็นชนิดนกที่อพยพโยกย้ายถิ่นเพื่อผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ในช่วงฤดูร้อนถึงฤดูฝน หรือปลายฤดูฝนต่อต้นฤดูหนาว

(4) ประเมินชนิดของนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน พร้อมทั้งเหตุผลสนับสนุน ดังนี้

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

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

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

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

ตารางที่ 1.8.1-1 แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน

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

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

^{2/} 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) นกกระสาขาว (*Ardea cinera*; Grey Heron)

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

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

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

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

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

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

ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง (ตารางที่ 1.8.1-2)

ตารางที่ 1.8.1-2 ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง

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

จากการตารางอธิบายได้ว่า นกกระเต็นน้อยที่พบจากการสำรวจมีประชานน้อย และจากการวิเคราะห์พบว่ามีปริมาณความชุกชุมน้อยจึงทำให้มีศักยภาพในการชอนอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่นกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นนกที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นโอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายน้อยมากหรืออาจไม่เกิดความเสียหายเลย จึงสรุปได้ว่านกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่ำ และสำหรับนกกระสาขาวจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าอยู่ในระดับต่ำมีโอกาสในการชอนน้อย แต่เนื่องจากเป็นนกขนาดใหญ่โอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายมาก ก็ถือว่าเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงอันตรายอยู่ในระดับสูงเป็นต้น

1.8.2 ผลการศึกษา

การศึกษาสำรวจภาคสนาม ได้ดำเนินการไปในเดือนเมษายน 2568 โดยได้ศึกษาในพื้นที่ท่าอากาศยานชุมพร ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน มีรายละเอียด ดังนี้

1) พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานชุมพร

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

สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งทั้งสองข้างในระยะ 50 ม. เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง ได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ถัดออกไปจากพื้นที่ปลูกหญ้าข้างทางวิ่ง ในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่ปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติ เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มมีน้ำท่วมขังโดยเฉพาะด้านทิศตะวันตกของทางวิ่ง เกือบตลอด

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานชุมพรทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการและเขตพื้นที่การบินพบประมาณ 70 ชนิด ไม้ยืนต้นที่พบ ได้แก่ เสม็ด (*Melaleuca leucadendra* Linn. var. *minor* Duthie) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* Linn. f.) จาก (*Nypa fruticans* Wurmb.) ทุ้งฟ้า (*Alstonia macrophylla* Wall.) ก้างปลา (*Bridelia affinis* Craib) ชมพู่เสม็ด (*Aglaia rubiginosa* (Hien) Pannal) และเปล้าใหญ่ (*Croton oblongifolius* Roxb.) เป็นต้น บริเวณที่เป็นพื้นที่โล่งพบพรรณพืชในวงศ์หญ้า ได้แก่ หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) หญ้าชันกาด (*Panicum repens* Linn.) และหญ้าจรจบ (*Pennisetum polystachyon* Schumach.) เป็นต้น นอกจากนี้พรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ ตามรอบๆ อาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยาน ได้แก่ ตีนเป็ดหรือพญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* R. Br.) คูณ (*Cassia fistula* Linn.) อินทนิลน้ำ (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) หมากเขียว (*Ptychosperma macarthurii* Nichols.) และมะพร้าว (*Cocos nucifera* Linn.) เป็นต้น

2) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานชุมพร

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 73 ชนิด ประกอบด้วย นก (birds) 44 ชนิด (species) ใน 39 สกุล (genus) 28 วงศ์ (family) 11 อันดับ (order) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) 9 ชนิด ใน 7 สกุล 5 วงศ์ 3 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 15 ชนิด ใน 13 สกุล 7 วงศ์ 2 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 5 ชนิด ใน 5 สกุล 4 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดของสัตว์ป่าที่พบเห็นได้ทางตรงจำนวน 67 ชนิด และได้รับข้อมูลจากการสอบถามจำนวน 6 ชนิด หรือร้อยละ 92.50 และ 7.50 ตามลำดับ และสรุปในตารางที่ 1.8.2-1

ตารางที่ 1.8.2-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
นก (birds)	11	28	39	44
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	3	5	7	9
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	2	7	13	15
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	1	4	5	5
รวม	17	44	64	73

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

3) ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์บริเวณทำอากาศยานชุมพร

สำหรับบริเวณพื้นที่ทำอากาศยานชุมพรกล่าวได้ว่ามีสัตว์ป่าอาศัยและหากินค่อนข้างน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งของทำอากาศยานเต็มพื้นที่ และมีการควบคุมในเรื่องความปลอดภัยต่อการบิน จึงอาจทำให้สัตว์บางชนิดได้อาศัย และหากินอยู่ได้อย่างปลอดภัยตามพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา นอกเหนือจากพื้นที่ทำการบิน จากการวิเคราะห์ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์อื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 1.8.2-2

ตารางที่ 1.8.2-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ทำอากาศยานชุมพรตามระดับความชุกชุม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
นก (birds)	28	8	8	44
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	3	3	3	9
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	3	2	10	15
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	2	1	2	5
รวม	36	14	23	73

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

(1) นก (birds) จำนวน 44 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ทั่วไปโดยเฉพาะชนิดนกที่หากินแมลง เมล็ดหญ้า ตามพื้นที่เปิดโล่ง นกที่อาศัยและหากินอยู่เฉพาะแต่ภายใต้เรือนยอดของต้นไม้มีเพียงไม่กี่ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ทำอากาศยานพบว่า มีนก 28 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมากพบเห็นได้บ่อยครั้งจากการสำรวจ ตัวอย่างเช่น นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) Little Cormorant นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) Little Egret นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) Cattle Egret และนกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) Chinese Pond-Heron เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 8 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) Little Grebe นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) Intermediate Egret เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) Brahminy Kite และอีกา (*Corvus macrorhynchos*) Large-billed Crow เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อยจำนวน 8 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) Indian Roller นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) Green-billed Malkoha เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) Black-shouldered Kite และนกกระสาขาว (*Ardea cinerea*) Grey Heron เป็นต้น

(2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) จำนวน 9 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนั้นจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) Variable Squirrel กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) Grey-bellied Squirrel และหนูท้องขาว (*Rattus rattus*) Roof Rat ชุกชุมปานกลาง 3 ชนิด ได้แก่ กระแตไต่ (*Tupaia gils*) Southern Treeshrew กระจ๊ว (*Menetes berdmorei*) Indochinese Ground Squirrel และหนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) House Mouse และอีก 3 ชนิดมีความชุกชุมน้อย ได้แก่ อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) Common Palm Civet กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) Pallas's Squirrel และพังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) Small Asian Mongoose

(3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) จำนวน 15 ชนิด จากการสำรวจพบว่ามีกลุ่มของสัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) Malayan Sun Skink กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) Red-headed Lizard และจิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) Common Hose Gecko และที่มีระดับความชุกชุมปานกลางมี 2 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) Forest Lizard และเหี้ย (*Varanus salvator*) Water Monitor Lizard ที่เหลือ 10 ชนิดมีระดับความชุกชุมน้อยหรือพบเห็นได้ไม่บ่อยครั้ง ตัวอย่างเช่น งูเห่า (*Naja spp.*) obra งูลายสาบคอแดง (*Rhabdophis subminiatus*) Red-necked Keelback จิ้งเหลนหลากลาย (*Mabuya macularia*) Variable Skink และจิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) Flat-tailed Gecko เป็นต้น

(4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) จำนวน 5 ชนิด สัตว์ป่าในชั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานกล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิด และจำนวนประชากร เนื่องจากช่วงสำรวจเป็นช่วงฤดูแล้งที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ตามบริเวณอาคารสำนักงาน บริเวณแหล่งน้ำที่มีอยู่ ซึ่งในจำนวน 5 ชนิดนี้ เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) Common Black-spined Toad และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) Common Burrowing Frog เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) Marsh Frog และที่เหลือ 2 ชนิด มีระดับความชุกชุมน้อย ได้แก่ เขียดจิก (*Hylarana erythraea*) Paddy field Green Frog และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) Common Treefrog

4) สถานภาพของนก และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานชุมพร

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

(1) นก (birds) ไม่พบว่ามียกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่โดยส่วนใหญ่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 40 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) White-throated Kingfisher นกกวัก (*Amaurornis phoenicurus*) White-breasted Waterhen นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) Asian Openbill และนกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) Indian Roller เป็นต้น และพบว่ามียก 1 ชนิดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามในระดับที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (vulnerable species) ได้แก่ นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) Purple Heron

(2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) ไม่พบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดถูกจัดให้มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนอย่างไรก็ตามมีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) Small Asian Mongoose และนอกจากนี้ไม่พบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดที่อยู่ในสภาพที่ถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) ไม่พบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มี 6 ชนิดที่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ตัวอย่างเช่น งูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) Copperheaded Racer กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) Red-headed Lizard งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) Indo-chinese Rat Snake และ งูเหลือม (*Python reticulatus*) Reticulated Python เป็นต้น และไม่พบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

(4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) ไม่พบว่ามีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และไม่พบว่ามีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

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

ตารางที่ 1.8.2-3 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด					รวมทั้งสิ้น (ชนิด)
	Re	Pr	Np	Cn	Da	
นก (birds)	0	40	4	0	0	44
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	0	1	8	0	0	9
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	0	6	9	0	0	15
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	0	0	5	0	0	5
รวม	0	47	26	0	0	73

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

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

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

Np (Non-protected species) สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

Cn (Controlled species) สัตว์ป่าควบคุม สัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่า และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

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

ตารางที่ 1.8.2-4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์

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

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

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

5) การกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก

นกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 44 ชนิด สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

(1) **นกประจำถิ่น (Resident)** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 39 ชนิด ได้แก่ นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) Little Grebe นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus cinnamomeus*) Cinnamon Bittern นกพิราบป่า (*Columba livia*) Rock Pigeon นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) Greater Coucal และนกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) Streak-eared Bulbul เป็นต้น

(2) **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor)** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกที่อพยพในช่วงฤดูหนาวมี 10 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นนกในกลุ่มนกน้ำ (Waterfowl) ได้แก่ นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) Purple Heron นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*) Grey Heron นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) Little Egret และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) Cattle Egret เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีจำนวนหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ศึกษาอาศัยและหากิน ค่อนข้างยาวนาน โดยเฉพาะตามแหล่งน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี จนบางครั้งทำให้มองว่าเป็นนกประจำถิ่น ได้แก่ ยางเปีย (*Egretta garzetta*) Little Egret นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) Chinese Pond-Heron และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) Cattle Egret เป็นต้น

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

6) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินท่าอากาศยานชุมพร

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนเมษายน 2568 ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบ พบว่า มีชนิดนกที่อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยการเดินอากาศ ลักษณะของการบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุ จากผลการสำรวจพบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน มีจำนวน 6 ชนิด มีรายละเอียด ดังนี้

(1) โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความสูงของนก กรณีที่นกมีความสูงมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความสูงปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษา มีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกลอย ข้างน้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 1.8.2-5

ตารางที่ 1.8.2-5 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด

ชนิด (Species)	โอกาสที่จะเกิดการชนนก		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นกกาฬน้ำเล็ก (<i>Phalacrocorax niger</i>)	-	X	-
นกยางเป็ย (<i>Egretta garzetta</i>)	-	X	-
นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>)	X	-	-
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	-	X	-
เหยี่ยวแดง (<i>Haliastur indus</i>)	-	X	-
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	-	X	-

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

(2) โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก แบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดเล็กมาก (< 16 ซม.) ขนาดเล็ก (16 - 30 ซม.) ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (31 - 45 ซม.) ขนาดกลาง (46 - 60 ซม.) ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (61 - 75 ซม.) ขนาดใหญ่ (76 - 90 ซม.) และขนาดใหญ่มาก (>91 ซม.) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมาก หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 1.8.2-6

ตารางที่ 1.8.2-6 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน

ชนิด (Species)	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นกกาน้ำเล็ก (<i>Phalacrocorax niger</i>)	-	X	-
นกยางเป็ย (<i>Egretta garzetta</i>)	-	X	-
นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>)	-	X	-
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	-	X	-
เหยี่ยวแดง (<i>Haliastur indus</i>)	-	X	-
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	-	X	-

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกและการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชนนก สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช ดังตารางที่ 1.8.2-7 มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1.8.2-7 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะ มีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานชุมพร

Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ -	อันตรายต่ำ -	อันตรายปานกลาง -
ปานกลาง	อันตรายปานกลาง -	อันตรายปานกลาง นกกาน้ำเล็ก (<i>Phalacrocorax niger</i>) นกยางเป็ย (<i>Egretta garzetta</i>) นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>) เหยี่ยวแดง (<i>Haliastur indus</i>) นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	อันตรายสูง นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>)
สูง	อันตรายสูง -	อันตรายสูง -	อันตรายสูง -

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2568)

(3) ผลการประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินระดับสูง 1 ชนิด คือ
 - นกยางควาย (*Bubulcus ibis*)
- ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินระดับปานกลาง 5 ชนิด คือ
 - นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*)
 - นกยางเป็ย (*Egretta garzetta*)
 - นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*)
 - เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*)
 - นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*)

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาของสำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือ วว 0504/3353 ลงวันที่ 30
มีนาคม 2538

ที่ รว 0804/303

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ขอยื่นข้อเสนอสืบสวน
กรุงเทพฯ 10400

30 มีนาคม 2538

เรื่อง ผลการพิจารณาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ของกรมการนิเวศน์

เรียน อธิบดีกรมการนิเวศน์

อ้างถึง หนังสือกรมการนิเวศน์ ที่ ศค 0407/9573 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2537

ถึงผู้ส่งมาด้วย สืบมาตรวจการตรวจสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานชุมพร อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร

ตามที่ส่งข้อสั่งการถึง กรมการนิเวศน์ให้ดำเนินการสำรวจและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานชุมพร อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ซึ่งจัดตั้งโดย
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้ดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว
ที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การดำเนินการ
ผู้ชำนาญการพิจารณาว่า ผลการประเมินสิ่งแวดล้อมด้านโครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน
โครงการระยะที่ 3/2538 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2538 ซึ่งคณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบ
ในรายงาน โดยให้กรมการนิเวศน์ติดตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานชุมพร อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ตามที่เสนอว่า รายงานฯ อย่างเคร่งครัด คัดกรองและเฝ้าระวังสิ่งส่งมาด้วย และคณะกรรมการฯ
เห็นควรให้มีการปรับปรุงรายละเอียดของเอกสารประกอบการพิจารณา การรายงาน
ข้อมูลจากหน่วยงานราชการ และงบประมาณการดำเนินงานเพื่อจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการ และ
ควรปรับปรุงข้อเสนอสืบสวนของโครงการให้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอนด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขัดค้าน
จังหวัดชุมพร ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ สมชิตา)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
นางสาว นันทนา นันทนา
ผู้ช่วย
นางสาว นันทนา นันทนา
ผู้ช่วย

สรุปมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานชุมพร อำเภอปะทิว
จังหวัดชุมพร

ตารางที่ 5.1 มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน จังหวัดชุมพร

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาในการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
ก. ช่วงการก่อสร้าง				
1. อุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการคัดค้านการขออนุญาตก่อสร้างท่าอากาศยาน บริเวณพื้นที่โครงการอย่างเปิดเผยและ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) โดยเจ้าหน้าที่สำนักงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ - สถานที่เฉพาะหรือสภาของเสียจากโครงการก่อสร้างต้องห่างจากชุมชนและต้องไม่รบกวนชาวบ้าน - เส้นทางการขนส่งวัสดุให้ใช้ทางหลวง 3201 เป็นหลัก 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์)	1,500บาท/วัน
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาอุปกรณ์ความถี่ลดเสียงของเสียง เช่น Ear plug, Ear muff ในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น เครื่องปั่นไฟ ฯลฯ - ไม่ทำการขนย้ายวัสดุในช่วงเวลากลางคืนและเวลาเร่งด่วน - จัดตั้งอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น อุปกรณ์ผสมคอนกรีต, เครื่องปั่นไฟ ให้ห่างไกลชุมชนมากที่สุดอย่างน้อย 100.00 เมตร - บริเวณที่มีเสียงดังมากต้องจัดให้คนงานหลีกเลี่ยงการทำงานโดยติดตามมาตรฐานเสียงของ OSCHA และกระทรวงมหาดไทย - หากได้รับการร้องเรียนด้านเสียงดัง รมกนจะดำเนินการดำเนินการแก้ไขโดยทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดเวลาที่ทำการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) 	<ul style="list-style-type: none"> - 5,000 บาท

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาในการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
3) อุตสาหกรรมและการระบบน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการก่อสร้างระบบน้ำรอบโครงการ โดยให้ใช้ทิศทางทางไหล เช่นเดียวกับการก่อสร้างระบบน้ำตามธรรมชาติ - จัดให้มีท่อ สะดวกและเป็นช่วง ๆ อย่างน้อย 7 แห่ง เพื่อลดผลกระทบกับพื้นที่เกษตรกรรม - ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่โครงการในช่วงฝนที่น้อยที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนดำเนินการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาในการปรับปรุงพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) 	<ul style="list-style-type: none"> - รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง (100,000บาท) - รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง (100,000บาท) -
4) อุตสาหกรรมน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อกรองไว้รอบๆ ในการบำบัดน้ำเสีย จากสิ่งปนเปื้อนที่ตกค้างในน้ำ โดยต้องห่างจากแหล่งน้ำดื่มคนอย่างน้อย 30 เมตร - จัดให้มีบ่อพัก น้ำทิ้งเพื่อเก็บกักน้ำ เพื่อรับน้ำเสียจากการซักล้างจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยมีการบริหารจัดการน้ำอย่างง่าย 3 วัน - น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งให้การคัดค้านเพื่อลดผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนดำเนินการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการขนส่งวัสดุและปรับปรุงพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) 	<ul style="list-style-type: none"> - 30,000 บาท - -
5) การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมไม่ให้มีการบรรทุกในรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ - กำหนดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมงบนทางหลวงจังหวัด และทางเข้าโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) - บริษัทผู้รับเหมา (กรมการดิน-พาณิชย์) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
6) ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงให้เป็นแหล่งดึงดูดนกชนิดต่างๆ โดยเฉพาะต้องกำจัดพืชที่เป็นอาหารของนก ได้แก่ ต้นฝรั่ง, ทุเรียน, ส้มกวาง และต้นไม้ที่มีทรงพุ่มขนาดใหญ่ในบริเวณพื้นที่โครงการ - ปรับปรุงพื้นที่ภายในป่าอาภาคารวนโดยการปรับถนนหนทาง เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนสัตว์ป่าเข้ามาอาศัยและเป็นแหล่งหากินของนกชนิดต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณใกล้กับทางวิ่งและอาคารที่พักผู้โดยสาร - ดินที่ใช้ในการปรับพื้นที่โครงการควรใช้ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดเวลาการก่อสร้าง - ตลอดเวลาการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทผู้รับเหมา (กรรมการบริหาร-พาณิชย์) - บริษัทผู้รับเหมา (กรรมการบริหาร-พาณิชย์) 	<ul style="list-style-type: none"> - -
7) ทรัพยากรป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> - การตัดต้นไม้เพื่อก่อสร้างโครงการควรกระทำเฉพาะบริเวณที่จำเป็นเท่านั้น โดยจะรักษาสภาพธรรมชาติไว้ให้มากที่สุด - การตัดต้นไม้จะกระทำเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดการพังทลายของดินที่อาจเกิดขึ้นเมื่อตัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงการก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทผู้รับเหมา (กรรมการบริหาร-พาณิชย์) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
8) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ในการขุดลอกพื้นที่โครงการสร้างโรงกรองน้ำเพื่อการก่อสร้างโรงกรองน้ำจะทำการระมัดระวังไม่ให้เกิดผลกระทบหรือทำลายต่อต้นน้ำ ซึ่งอยู่นอกเขตดำเนินการ - ในการขุดลอกพื้นที่โครงการสร้างโรงกรองน้ำจะทำการระมัดระวังไม่ให้เกิดผลกระทบหรือทำลายต่อต้นน้ำ ซึ่งอยู่นอกเขตดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงการก่อสร้างโครงการ - ช่วงการก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทผู้รับเหมา (กรรมการบริหาร-พาณิชย์) - บริษัทผู้รับเหมา (กรรมการบริหาร-พาณิชย์) 	<ul style="list-style-type: none"> - -
9) การกำจัดขยะ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอสำหรับรวบรวมขยะจากพื้นที่ดำเนินงาน โดยประมาณ 5 ใบ ถึงขนาด 50-100 ลิตร - จัดให้มีระบบกำจัดขยะที่เหมาะสม ได้แก่ การเผา การกลบฝัง ตลอดจนดำเนินการนำขยะไปทิ้งในแหล่งน้ำอย่างปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงการก่อสร้างโครงการ - ช่วงการก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทผู้รับเหมา (กรรมการบริหาร-พาณิชย์) - บริษัทผู้รับเหมา (กรรมการบริหาร-พาณิชย์) 	<ul style="list-style-type: none"> - -

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
10) เสียง	- การจ้างแรงงานจะทำการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก เพื่อเป็นการกระจายรายได้และช่วยให้คนท้องถิ่นมีงานทำ	- ช่วงการก่อสร้างโครงการ	บริษัทผู้รับเหมา (กรมการเดินพาณิชย์)	-
11) สาธารณสุขและความปลอดภัย	- ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมาจะทำการพิจารณาความสามารถความปลอดภัยและมาตรการด้านสาธารณสุข, สุขภาพ, สิ่งแวดล้อม โดยในสำคัญสัญญาระหว่างว่าจ้าง ระหว่างกรมการเดินพาณิชย์ และบริษัทผู้รับเหมาต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองสุขภาพชีวิตด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานปฏิบัติงานในโครงการไว้ด้วย * การจัดอุปกรณ์และอุปกรณ์ใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ * การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน * การกำหนดกฎ, กติกาและข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - จัดทำแผนวิธีเพื่อแสดงขอบเขตของบริเวณโครงการอย่างชัดเจนตลอดจนกำหนดจุดเข้า-ออกโครงการและตรวจสอบรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- ช่วงก่อนคิดเลือกผู้รับเหมา	บริษัทผู้รับเหมา (กรมการเดินพาณิชย์)	-

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
ข. ช่วงดำเนินการ 1) ขุดลอกทาง	- ติดตั้งเครื่องรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - กำหนดให้รถยนต์ที่จอดบริเวณลานจอดรถต้องดับเครื่องยนต์ - ปกคลุมไม้เพื่อเพิ่มความร่วมมือบริเวณลานจอดรถและพื้นที่อาคารที่พักผู้โดยสาร โดยต้นไม้ควรปลูกขณะในคกหน้า แต่ไม่ให้ดอก-ผล	- ก่อนเปิดดำเนินการ - เปิดดำเนินการ - เปิดดำเนินการ	กรมการเดินพาณิชย์ กรมการเดินพาณิชย์ กรมการเดินพาณิชย์	200,000 บาท - 50,000 บาท
2) เสี่ยง	- ขุดการเดินขึ้น-ลง ในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 20.01-06.59 น.) - กำหนดวิธีการเดินขึ้น-ลง ของเครื่องเดินให้หลีกเลี่ยงการเดินเหนือบริเวณชุมชนหนาแน่น - จำกัดความเร็วเดินในช่วงเวลากลางคืนไม่เกิน 4 กิโลเมตร - ติดตั้งระบบรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานที่เข้าไปทำงานในลานเดิน (Air Side) เช่น Ear plug หรือ Ear muff	- เปิดดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ	กรมการเดินพาณิชย์ กรมการเดินพาณิชย์ กรมการเดินพาณิชย์	- - 50,000 บาท

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาในการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
	<p>- หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องปั้นดินเผาเดิมของเดิมเสียมากขึ้น หรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 4 เที่ยวบินต่อวัน หรืออาจเป็นเที่ยวบินในช่วงเวลากลางคืน จะหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่นติดตั้งรั้วลวดหนาม, ติดตั้งรั้วลวดหนามป้องกันเสียงดังบริเวณพื้นที่ทางลงของทางวิ่ง ติดตั้งรั้วลวดหนามป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย เป็นต้น</p> <p>- ประสานงานกับจังหวัดและสำนักงานขนส่ง- เพื่อในการจัดตั้งกองกำลังเคลื่อนที่เพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชนและการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างโดยกำหนดคร่าวๆ ดังนี้</p> <p>* ที่อยู่อาศัยของโครงการจะควบคุมการขยายตัวของชุมชนโดยวิธีกำหนดเขตความปลอดภัยทางดินอากาศ ซึ่งต้องขอเลขที่โครงการดินพาณิชย์ หากมีความต้องการก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยจะต้องยอมรับเสียงดังรบกวนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งห้ามสร้างโรงเรือน, โรงพยาบาล, ศาลากลาง, ในบริเวณดังกล่าว</p> <p>* ด้านข้างโครงการนอกเขต NEF-30ก่อสร้างอาคารที่ก่อเสียงได้</p>	<p>- เปิดดำเนินการ</p>	<p>กรมการดิน-พาณิชย์</p>	<p>ทั้งงบประมาณ อีกสร้าง</p>

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาในการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
3) คุณภาพน้ำ	<p>- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับรูปแบบ Extended Aeration Process สามารถรองรับน้ำเสียขนาดไม่ต่ำกว่า 9.8 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยรับน้ำเสียจากห้องส่งและห้องอาหาร (ถ้ามี) โดยเฉพาะน้ำเสียจากห้องอาหารต้องไม่ปล่อยทิ้งในบ่อน้ำเสียของบ่อพักน้ำซึ่งต้องใช้เวลาพักเก็บไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อกรองไว้ใต้อาคาร และ บ่อซึมพร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ละหลัง โดยพนักงานรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน</p> <p>- ทำการควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์ของมาตรฐานของประเทศไทย</p>	<p>- ก่อนเปิดดำเนินการ</p>	<p>กรมการดิน-พาณิชย์</p>	<p>500,000บาท</p>
4) อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	<p>- จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการโดยรอบโครงการ พร้อมสร้างบ่อพักน้ำเป็นช่วง ๆ เพื่อลดตะกอน ก่อนระบายออกภายนอก</p> <p>- บึงกุ่มน้ำหรือพื้นที่ดิน เพื่อป้องกันการกัดเซาะบริเวณรอบบึงน้ำ โดยรอบโครงการ</p>	<p>- ก่อนเปิดดำเนินการ</p>	<p>กรมการดิน-พาณิชย์</p>	<p>อยู่ในงบประมาณ การก่อสร้างโครงการ</p>

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
5) ทรัพยากรป่าไม้	- ประสานกับจังหวัดชุมพรและการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในการป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ โดยเฉพาะป่าเต็งรังที่เหลือนอกเขตสนามบิน - จะทำการรักษาและป้องกันการลักลอบตัดไม้เต็งรังขาว ภายในพื้นที่โครงการ - ผนวกรวมการป้องกันการระบบน้ำเสียและการทิ้งขยะลงไปในคลองบางสนและคลองบางมูล อันจะเป็นสาเหตุทำลายทรัพยากรป่าไม้	- ช่วงเปิดดำเนินการ - เปิดดำเนินการ - เปิดดำเนินการ - เปิดดำเนินการ	- จังหวัดชุมพร-กรมป่าไม้ - กรมการดิน-พาณิชย์ - กรมการดิน-พาณิชย์	- - 10,000 บาท
6) ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ความอุดมสมบูรณ์และขนาดของต้นไม้ใหญ่ที่มีความสูงเกิน 10 เมตรและไม้ที่มีเรือนยอดแผ่กว้าง เพื่อป้องกันมิให้คนใช้เป็นคนใช้ที่เกาะพิศโฉนในเวลากลางวันและหลบซ่อนในเวลากลางคืน หรือใช้เป็นสถานที่ทำรัง - ภายในโครงการจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดเป็นทรงพุ่มใหญ่ เพื่ออนุรักษ์ให้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหารโรคภัยความสูงไม่เกิน 4 เมตรและขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร - จำกัดกองขยะที่อยู่ในท่าอากาศยาน โดยเฉพาะบริเวณเตาเผาขยะ เพราะจะเป็นที่อยู่อาศัยและหากินของนกต่าง ๆ ซึ่งเป็นแหล่งหากินของนก - แสดงให้คนใช้เห็นโครงการว่าเป็นแหล่งไฟที่ดึงดูดแมลงไว้ที่น้อยที่สุด	- ช่วงเปิดดำเนินการ - ดำเนินการปีละ 6 ครั้ง - ดำเนินการทุก 2 เดือน	- กรมการดิน-พาณิชย์ - กรมการดิน-พาณิชย์	- - -

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
7) การที่ดิน	- จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น กรมการดินพาณิชย์สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เพื่อควบคุมการขยขายของมือสอง และการก่อสร้างอาคาร และส่งปลุกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนด เขตความปลอดภัยในการเดินทาง - ประสานกับจังหวัดชุมพร สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศเพื่อป้องกันการขยขายตัวของมือสองในบริเวณถนนวงแหวน NEF-30 และห้ามการก่อสร้างโรงงาน - โรงพบบาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว - ประสานกับจังหวัดชุมพร เพื่อควบคุมดูแลมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าป่าไม้ - ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัดซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับโครงการ	- ช่วงเปิดดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ	- กรมการดิน-พาณิชย์ - สำนักงานจังหวัดชุมพร - สำนักงานจังหวัดชุมพร - สำนักงานจังหวัดชุมพร	- - - -
8) การคมนาคม	- จัดให้มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- กรมการดิน-พาณิชย์ - สำนักงานจังหวัดชุมพร	- -
9) การกำจัดขยะ	- จัดให้มีการขนขยะที่มีขนาดใหญ่ชนิดและปริมาณเพียงพอสำหรับการรวบรวมขยะอย่างน้อย 20 วัน - สร้างอาคารขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 ตารางเมตร/ครัวเรือน	- ก่อนเปิดดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ	- กรมการดิน-พาณิชย์ - กรมการดิน-พาณิชย์	- 20,000 บาท 150,000 บาท

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
10) สาธารณสุขและ ความปลอดภัย	<p>- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทราบถึงเหตุผลเกี่ยวกับการกำหนดความสูงอาคารและเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ</p> <p>- ตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด เครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ</p> <p>- จัดแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขอความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งจัดทำแผนการซ้อมในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับแผนฉุกเฉิน 2 ครั้ง</p>	<p>- ก่อนเปิดดำเนินการ</p> <p>- เปิดดำเนินการ</p> <p>- ก่อนเปิดดำเนินการ และการช่วงการดำเนินการ</p>	<p>- กรมการบิน-พาณิชย์</p> <p>- สำนักงานจังหวัดสมุทรปราการ-พาณิชย์</p> <p>- กรมการบิน-พาณิชย์</p> <p>- กรมการบิน-พาณิชย์</p> <p>- กรมการบิน-พาณิชย์</p>	-

ตารางที่ 5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องทำการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่	หน่วยงาน	งบประมาณ
1) คุณภาพอากาศ	ตรวจวัด 2 จุด คือ	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- กรมการบิน-พาณิชย์	100,000 บาท
- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นพิษ	- อาคารที่พักผู้โดยสาร	ช่วงเดือนเมษายนและ	- สำนักงาน	ค่าจ้างกรมการ
- ตรวจวัดปริมาณออกไซด์ (CO)	- ลานจอดรถเครื่องบิน	ธันวาคม หรือทุกครึ่งปี	- กรมการบิน-พาณิชย์	ค่าจ้างกรมการ
- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง		400 ม.จากจุดพร้อมกัน 2 ลำ	- กรมการบิน-พาณิชย์	ค่าจ้างกรมการ
2) เสียง	ตรวจวัด 4 จุด คือ	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- กรมการบิน-พาณิชย์	200,000 บาท
- ตรวจวัดเสียงเครื่องบิน	- บริเวณบ้านดินกบ	ละ 3 วัน ในช่วงเวลาเดียวกัน	- สำนักงาน	ค่าจ้างกรมการ
- ตรวจวัดเสียงรถบรรทุก	- บริเวณบ้านหนองไข่		- กรมการบิน-พาณิชย์	ค่าจ้างกรมการ
- ตรวจวัดเสียงรถบรรทุก	- บริเวณบ้านวัดนบ		- กรมการบิน-พาณิชย์	ค่าจ้างกรมการ
3) คุณภาพน้ำใต้ดินและ ใต้ดิน	ตรวจวัด 6 จุด	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- กรมการบิน-พาณิชย์	150,000 บาท
- คุณภาพน้ำใต้ดิน	- คลองบางสนที่ข้ามคลอง-	ช่วงเดือนพฤษภาคมและ	- สำนักงาน	ค่าจ้างกรมการ
- ตรวจวัดค่า SS, BOD, PH, Oil & Grease และ Fecal Coliform Bacteria	- คลองบางสนที่ข้ามคลองอิฐ (ด้านใต้โครงการ)		- กรมการบิน-พาณิชย์	ค่าจ้างกรมการ
	- คลองบางสนที่ข้ามคลองอิฐ (ด้านใต้โครงการ)		- กรมการบิน-พาณิชย์	ค่าจ้างกรมการ
	- น้ำทะเลชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมพัน		- กรมการบิน-พาณิชย์	ค่าจ้างกรมการ
	- น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวปอเนาะ		- กรมการบิน-พาณิชย์	ค่าจ้างกรมการ

ภาคผนวก ข

บันทึกปริมาณขยะระหว่าง
เดือนมกราคม-พฤษภาคม 2568

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล นางสาวพัทธรสุดา จันทวบ โทร. 081-4361517

อาคาร/สถานที่ ทำอาภาศยานชุมชนพร

ประจำเดือน มกราคม 2568

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	6.2	5.8	7.8	6.8	7.2	4.9	6.0	44.7	
- แก้ว	กิโลกรัม	1.2	0.9	1.4	1.0	1.5	0.9	1.3	8.2	
- กระดาษ	กิโลกรัม	1.2	1.3	1.8	1.4	1.6	1.1	1.3	9.7	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	1.5	1.6	1.9	2.0	1.8	1.2	1.5	11.5	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	0.9	0.7	1.1	1.0	1.0	0.6	0.7	6.0	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	1.4	1.3	1.6	1.4	1.3	1.1	1.2	9.3	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	0.2	0.1	-	0.1	0.2	0.3	0.1	1.0	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	1.6	2.0	2.3	1.8	2.3	1.8	1.9	13.7	
- ถุงพลาสติกหิ้ว	ใบ	100.0	83.0	96.0	88.0	116.0	73.0	96.0	652.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	60.0	49.0	79.0	77.0	78.0	60.0	60.0	463.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	75.0	65.0	85.0	77.0	86.0	63.0	55.0	506.0	
รวม		8.0	7.9	10.1	8.7	9.7	7.0	8.0	59.4	

หมายเหตุ :

ช่องสีฟ้า

ช่องสีฟ้าเข้ม

ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว ไม่ต้องแก้ไข

นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล นางสาวพัทธ์สุดา จันทวบ โทร. 081-4361517

อาคาร/สถานที่ ทำอาภาศยานชุมชนพร

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2568

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	6.3	6.0	6.3	5.2	6.4	5.9	6.4	42.5	
- แก้ว	กิโลกรัม	1.0	1.2	1.1	1.0	1.2	1.3	1.4	8.2	
- กระดาษ	กิโลกรัม	1.3	1.2	1.4	1.0	1.4	1.0	1.2	8.5	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	1.5	1.1	1.5	1.2	1.5	1.2	1.4	9.4	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	5.4	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	1.8	1.7	1.5	1.3	1.6	1.6	1.5	11.0	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.1	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	2.1	2.2	2.0	1.8	2.0	1.6	1.8	13.5	
- ถุงพลาสติกหิ้ว	ใบ	102.0	80.0	82.0	68.0	85.0	82.0	106.0	605.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	63.0	61.0	63.0	55.0	62.0	55.0	64.0	423.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	80.0	53.0	87.0	62.0	89.0	57.0	89.0	517.0	
รวม		8.6	8.3	8.4	7.1	8.6	7.7	8.4	57.1	

หมายเหตุ :

ช่องสีฟ้า

ช่องสีฟ้าเข้ม

ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว ไม่ต้องแก้ไข

นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล นางสาวพัทธรสุดา จันทวบ โทร. 081-4361517

อาคาร/สถานที่ ทำอาภาศยานชุมชนพร

ประจำเดือน มีนาคม 2568

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	7.0	5.8	6.1	6.0	6.0	7.3	6.6	44.8	
- แก้ว	กิโลกรัม	1.2	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	7.6	
- กระดาษ	กิโลกรัม	1.3	1.0	1.2	1.2	1.1	1.6	1.2	8.6	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	1.6	1.2	1.4	1.1	1.2	1.5	1.4	9.4	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	0.8	0.8	0.8	1.0	0.7	1.0	0.9	6.0	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	2.1	1.9	1.7	1.7	1.9	2.0	1.9	13.2	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	0.3	0.1	0.1	-	0.1	0.3	0.1	1.0	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	2.5	1.7	1.6	2.1	1.8	1.8	2.2	13.7	
- ถุงพลาสติกหิ้ว	ใบ	100.0	83.0	76.0	69.0	81.0	90.0	95.0	594.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	65.0	54.0	62.0	47.0	51.0	72.0	61.0	412.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	87.0	59.0	59.0	67.0	61.0	86.0	78.0	497.0	
รวม		9.8	7.6	7.8	8.1	7.9	9.4	8.9	59.5	

หมายเหตุ :

ช่องสีฟ้า

ช่องสีฟ้าเข้ม

ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว ไม่ต้องแก้ไข

นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล นางสาวพัชร์สุดา จันทวบ โทร. 081-4361517

อาคาร/สถานที่ ทำอาภาศยานชุมชนพร

ประจำเดือน เมษายน 2568

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	6.1	7.6	8.7	5.2	5.8	5.4	6.6	45.4	
- แก้ว	กิโลกรัม	1.0	1.6	1.4	0.9	1.1	0.9	1.2	8.1	
- กระดาษ	กิโลกรัม	1.4	1.5	1.7	1.0	1.3	1.0	1.0	8.9	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	1.3	1.4	2.0	0.9	1.3	0.9	1.3	9.1	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	0.7	0.9	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	6.1	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	1.7	2.2	2.6	1.5	1.3	1.7	2.2	13.2	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	0.1	0.1	-	-	0.2	0.3	0.3	1.0	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	2.0	2.4	2.6	1.5	1.8	1.6	1.6	13.5	
- ถุงพลาสติกหิ้ว	ใบ	97.0	112.0	108.0	61.0	72.0	78.0	68.0	596.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	50.0	73.0	93.0	50.0	62.0	57.0	60.0	445.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	51.0	64.0	70.0	53.0	68.0	66.0	54.0	426.0	
รวม		8.2	10.1	11.3	6.7	7.8	7.3	8.6	59.9	

หมายเหตุ :

ช่องสีฟ้า

ช่องสีฟ้าเข้ม

ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว ไม่ต้องแก้ไข

นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล นางสาวพัชรสุดา จันทวบ โทร. 081-4361517

อาคาร/สถานที่ ทำอาภาศยานชุมชนพร

ประจำเดือน พฤษภาคม 2568

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	6.8	5.2	8.6	5.8	8.9	6.1	6.1	47.5	
- แก้ว	กิโลกรัม	1.5	0.9	1.3	1.2	2.1	1.5	1.3	9.8	
- กระดาษ	กิโลกรัม	1.2	1.1	1.5	1.2	1.7	1.1	1.1	8.9	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	1.3	1.2	1.6	1.4	1.9	1.4	1.5	10.3	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	0.8	0.7	2.5	0.6	1.0	0.7	0.7	7.0	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	2.0	1.3	1.7	1.4	2.2	1.4	1.5	11.5	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	0.3	0.2	-	-	0.2	0.2	0.2	1.1	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	2.1	1.5	1.8	1.8	2.3	1.5	1.6	12.6	
- ถุงพลาสติกหิ้ว	ใบ	92.0	70.0	64.0	75.0	93.0	88.0	69.0	551.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	45.0	49.0	53.0	66.0	73.0	66.0	52.0	404.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	44.0	44.0	51.0	57.0	63.0	55.0	38.0	352.0	
รวม		9.2	6.9	10.4	7.6	11.4	7.8	7.9	61.2	

หมายเหตุ :

ช่องสีฟ้า

ช่องสีฟ้าเข้ม

ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว ไม่ต้องแก้ไข

นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

ภาคผนวก ค

รายงานการสำรวจนก

แบบฟอร์มรายงานการสำรวจประชากรนก บริเวณท่าอากาศยานชุมพร

ประจำเดือน...สิงหาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๘

วัน/เดือน/ปี	เวลา	ช่วงเวลา	บริเวณที่พบ	สภาพอากาศ	ชนิดนก	ขนาดนก	จำนวนนก (ตัว) (โดยประมาณ)
1/1/68	07.00	เช้า	-	แดด	-	-	-
2/1/68	07.02	เช้า	-	แดด	-	-	-
3/1/68	07.15	เช้า	TAXI B	แดด	11 ต. เสด็จ	กลาง	2
4/1/68	07.00	เช้า	TAXI A	แดด	10 ต. เสด็จ	กลาง	2
5/1/68	07.03	เช้า	-	แดด	-	-	-
6/1/68	07.02	เช้า	นกอพยพ 24	แดด	10 ต. เสด็จ	กลาง	2
7/1/68	07.10	เช้า	นกอพยพ 24	แดด	10 ต. เสด็จ	กลาง	2
8/1/68	07.00	เช้า	-	แดด	-	-	-
9/1/68	07.30	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกทะเล	เล็ก	20
10/1/68	07.05	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกทะเล	เล็ก	15-20
11/1/68	07.10	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกทะเล	เล็ก	15-20
12/1/68	07.05	เช้า	-	แดด	-	-	-
13/1/68	07.02	เช้า	-	แดด	-	-	-
14/1/68	07.10	เช้า	-	แดด	-	-	-
15/1/68	07.30	เช้า	-	แดด	-	-	-
16/1/68	07.05	เช้า	นก 24	แดด	10 ต. เสด็จ	กลาง	2
17/1/68	07.10	เช้า	นก 24	แดด	10 ต. เสด็จ	กลาง	2
18/1/68	07.05	เช้า	นก 24	แดด	10 ต. เสด็จ	กลาง	2
19/1/68	07.25	เช้า	TAXI A	แดด	นกทะเล	เล็ก	17
20/1/68	18.35	พลบค่ำ	นกอพยพ 24	แดด	นกทะเล	เล็ก	15
21/1/68	18.00	พลบค่ำ	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกทะเล	เล็ก	15-25
22/1/68	07.00	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกทะเล	เล็ก	15-25
23/1/68	07.03	เช้า	-	แดด	-	-	-
24/1/68	07.10	เช้า	-	แดด	-	-	-
25/1/68	07.03	เช้า	-	แดด	-	-	-
26/1/68	07.10	เช้า	-	แดด	-	-	-
27/1/68	07.15	เช้า	-	แดด	-	-	-
28/1/68	13.30	บ่าย	นกอพยพ 24	แดด	10 ต. เสด็จ	กลาง	4
29/1/68	07.20	เช้า	นกอพยพ 24	แดด	10 ต. เสด็จ	กลาง	4
30/1/68	07.05	เช้า	-	แดด	-	-	-
31/1/68	07.10	เช้า	-	แดด	-	-	-

ลงชื่อผู้บันทึก.....

(นาย ธีรภัทร นิลทอง)

ตำแหน่ง.....ผู้ดูแลสนามบิน.....

แบบฟอร์มรายงานการสำรวจประชากรณ บริเวณท่าอากาศยานชุมพร

ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ. 2568.....

วัน/เดือน/ปี	เวลา	ช่วงเวลา	บริเวณที่พบ	สภาพอากาศ	ชนิดนก	ขนาดนก	จำนวนนก (ตัว) (โดยประมาณ)
1/2/68	07.10	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	4
2/2/68	18.05	พอสาย	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	4
3/2/68	07.05	เช้า	-	ฝน	-	-	-
4/2/68	07.10	เช้า	-	ฝน	-	-	-
5/2/68	07.00	เช้า	-	ฝน	-	-	-
6/2/68	13.05	บ่าย	TAXI A	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	2
2/2/68	17.05	เย็น	TAXI A	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	4
8/2/68	07.05	เช้า	TAXI A	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	4
9/2/68	07.00	เช้า	-	ฝน	-	-	-
10/2/68	07.05	เช้า	-	ฝน	-	-	-
11/2/68	07.00	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	20-30
12/2/68	07.30	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	20-30
13/2/68	13.30	บ่าย	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	20-30
14/2/68	07.03	เช้า	-	ฝน	-	-	-
15/2/68	07.03	เช้า	-	ฝน	-	-	-
16/2/68	07.20	เช้า	-	ฝน	-	-	-
17/2/68	07.05	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	2
18/2/68	07.10	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	5
19/2/68	07.15	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	5
20/2/68	07.10	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	3
21/2/68	07.15	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	2
22/2/68	07.00	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	7
23/2/68	1302	บ่าย	TAXI A, B	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	5
24/2/68	07.03	เช้า	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	3
25/2/68	07.00	เช้า	-	ฝน	-	-	-
26/2/68	07.01	เช้า	-	ฝน	-	-	-
27/2/68	07.00	เช้า	-	ฝน	-	-	-
28/2/68	19.30	ค่ำ	น้อกทางล้ง 24	ฝน	นกเงือก	นกเงือก	1

ลงชื่อผู้บันทึก.....

(นาย.....)

ตำแหน่ง.....ผู้ดูแลสนามบิน.....

แบบฟอร์มรายงานการสำรวจประชากรนก บริเวณท่าอากาศยานชุมพร

ประจำเดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๘

วัน/เดือน/ปี	เวลา	ช่วงเวลา	บริเวณที่พบ	สภาพอากาศ	ชนิดนก	ขนาดนก	จำนวนนก (ตัว) (โดยประมาณ)
1/3/68	02.00	187	-	ฝน	-	-	-
2/3/68	02.10	187	-	ฝน	-	-	-
3/3/68	02.02	187	-	ฝน	-	-	-
4/3/68	02.10	187	หนองบัว 06	ฝน	นกเขา	เล็ก	2
5/3/68	02.11	187	-	ฝน	-	-	-
6/3/68	02.07	187	หนองบัว 24	ฝน	นกเขา	เล็ก	15-20
7/3/68	02.00	187	-	ฝน	-	-	-
8/3/68	02.11	187	หนองบัว 24	ฝน	นกเขา	กลาง	2
9/3/68	13.35	บ่าย	หนองบัว 24	ฝน	นกเขา	กลาง	2
10/3/68	02.00	187	-	ฝน	-	-	-
11/3/68	02.02	187	-	ฝน	-	-	-
12/3/68	02.05	187	-	ฝน	-	-	-
13/3/68	02.00	187	-	ฝน	-	-	-
14/3/68	02.10	187	-	ฝน	-	-	-
15/3/68	02.15	187	หนองบัว 24	ฝน	นกเขา	กลาง	2
16/3/68	13.00	บ่าย	หนองบัว 24	ฝน	นกเขา	กลาง	2
17/3/68	13.35	บ่าย	หนองบัว 24	ฝน	นกเขา	กลาง	2
18/3/68	02.00	187	-	ฝน	-	-	-
19/3/68	02.05	187	-	ฝน	-	-	-
20/3/68	02.10	187	-	ฝน	-	-	-
21/3/68	02.00	187	TAXI A	ฝน	นกเขา	กลาง	2
22/3/68	02.05	187	-	ฝน	-	-	-
23/3/68	02.10	187	-	ฝน	-	-	-
24/3/68	02.00	187	หนองบัว 24, 06	ฝน	นกเขา	เล็ก	20-30
25/3/68	02.05	187	หนองบัว 24	ฝน	นกเขา	เล็ก	20-30
26/3/68	02.10	187	หนองบัว 24	ฝน	นกเขา	เล็ก	20-30
27/3/68	02.00	187	-	ฝน	-	-	-
28/3/68	02.10	187	-	ฝน	-	-	-
29/3/68	02.00	187	-	ฝน	-	-	-
30/3/68	02.02	187	-	ฝน	-	-	-
31/3/68	02.05	187	-	ฝน	-	-	-

ลงชื่อผู้บันทึก.....

(นาย.....)

ตำแหน่ง.....ผู้ดูแลสนามบิน.....

แบบฟอร์มรายงานการสำรวจประชากรนก บริเวณท่าอากาศยานชุมพร

ประจำเดือน.....มกราคม.....พ.ศ. ๒๕๖๘.....

วัน/เดือน/ปี	เวลา	ช่วงเวลา	บริเวณที่พบ	สภาพอากาศ	ชนิดนก	ขนาดนก	จำนวนนก (ตัว) (โดยประมาณ)
1/4/68	07.00	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
2/4/68	07.12	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
3/4/68	13.30	บ่าย	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
4/4/68	07.05	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
5/4/68	07.30	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
6/4/68	07.15	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
7/4/68	07.00	เช้า	TAXI A	ปกติ	ไก่	กลาง	1
8/4/68	07.10	เช้า	หนองจอก 06	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
9/4/68	07.15	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	4
10/4/68	07.05	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
11/4/68	07.10	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	นกทะเล	เล็ก	15-20
12/4/68	07.15	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	นกทะเล	เล็ก	15-20
13/4/68	07.05	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
14/4/68	07.10	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	นกทะเล	เล็ก	7
15/4/68	07.02	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
16/4/68	07.11	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
17/4/68	07.05	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
18/4/68	07.05	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
19/4/68	07.30	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
20/4/68	07.17	เช้า	TAXI B	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
21/4/68	18.05	พลบค่ำ	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
22/4/68	13.30	บ่าย	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
23/4/68	07.30	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
24/4/68	07.05	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
25/4/68	07.10	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
26/4/68	07.15	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
27/4/68	07.10	เช้า	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	6
28/4/68	10.30	บ่าย	หนองจอก 24	ปกติ	แม่ไก่	กลาง	2
29/4/68	07.05	เช้า	-	ปกติ	-	-	-
30/4/68	07.10	เช้า	-	ปกติ	-	-	-

ลงชื่อผู้บันทึก.....

(นายธรรณ 1764479)

ตำแหน่ง.....ผู้ดูแลสนามบิน.....

แบบฟอร์มรายงานการสำรวจประชากรนก บริเวณท่าอากาศยานชุมพร
ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๘.....

วัน/เดือน/ปี	เวลา	ช่วงเวลา	บริเวณที่พบ	สภาพอากาศ	ชนิดนก	ขนาดนก	จำนวนนก (ตัว) (โดยประมาณ)
1/5/68	07.10	เช้า	TAXI B	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	2
2/5/68	02.15	เช้า	TAXI A,B	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	4
3/5/68	02.30	เช้า	TAXI A	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	1
4/5/68	02.10	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	เล็ก	20-30
5/5/68	13.27	บ่าย	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	เล็ก	20-30
6/5/68	02.25	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	เล็ก	20-30
7/5/68	02.05	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
8/5/68	02.11	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
9/5/68	02.30	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	เล็ก	7
10/5/68	02.22	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	เล็ก	15-20
11/5/68	02.10	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
12/5/68	02.03	เช้า	นกอพยพ 06	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	2
13/5/68	02.10	เช้า	นกอพยพ 06	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	2
14/5/68	13.40	บ่าย	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	4
15/5/68	02.30	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
16/5/68	02.05	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
17/5/68	02.22	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	2
18/5/68	13.25	บ่าย	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	เล็ก	15-20
19/5/68	13.30	บ่าย	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	เล็ก	15-20
20/5/68	14.30	พายุ	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	4
21/5/68	02.10	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
22/5/68	02.05	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
23/5/68	02.10	เช้า	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	4
24/5/68	02.05	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
25/5/68	02.15	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
26/5/68	17.35	เย็น	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	6
27/5/68	14.05	พายุ	นกอพยพ 24	ฝนตก	นกเงือก	กลาง	2
28/5/68	02.05	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
29/5/68	02.10	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
30/5/68	02.15	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-
31/5/68	02.10	เช้า	-	ฝนตก	-	-	-

ลงชื่อผู้บันทึก.....

(นายธนกร นิลนันทน์)

ตำแหน่ง.....ผู้ดูแลสนามบิน.....

ภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1



บริษัท ท็อปส์-แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร

สถานีตรวจวัด : ลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539244 E, 1184410 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (TSP)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-22 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 23 เมษายน 2568

: US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method

: นายทรงภพ ศรีธาบุญ

: TE-5009X และ 4862

: TE-5025A และ 3092

: June 17, 2025

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
17-18/04/68	มก./ลบ.ม.	0.068
18-19/04/68		0.071
19-20/04/68		0.073
ค่ามาตรฐาน		0.33

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวิ คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018


(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

สถานีตรวจวัด : สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539244 E, 1184410 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 17-20 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 23 เมษายน 2568

: NDIR/CO Analyzer

: 48C และ 368

: B22019 และ APPVD

: EB0125123

: 4,469

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm					
	17-18/04/68		18-19/04/68		19-20/04/68	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
14.00-15.00 น.	0.32	0.366	0.39	0.447	0.32	0.366
15.00-16.00 น.	0.35	0.401	0.36	0.412	0.35	0.401
16.00-17.00 น.	0.29	0.332	0.31	0.355	0.33	0.378
17.00-18.00 น.	0.31	0.355	0.33	0.378	0.36	0.412
18.00-19.00 น.	0.29	0.332	0.29	0.332	0.31	0.355
19.00-20.00 น.	0.32	0.366	0.31	0.355	0.32	0.366
20.00-21.00 น.	0.29	0.332	0.29	0.332	0.30	0.344
21.00-22.00 น.	0.30	0.344	0.31	0.355	0.29	0.332
22.00-23.00 น.	0.29	0.332	0.31	0.355	0.38	0.435
23.00-00.00 น.	0.27	0.309	0.25	0.286	0.32	0.366
00.00-01.00 น.	0.28	0.321	0.27	0.309	0.29	0.332
01.00-02.00 น.	0.26	0.298	0.26	0.298	0.28	0.321
02.00-03.00 น.	0.31	0.355	0.28	0.321	0.29	0.332
03.00-04.00 น.	0.26	0.298	0.29	0.332	0.31	0.355
04.00-05.00 น.	0.29	0.332	0.27	0.309	0.32	0.366
05.00-06.00 น.	0.32	0.366	0.26	0.298	0.29	0.332
06.00-07.00 น.	0.35	0.401	0.27	0.309	0.32	0.366
07.00-08.00 น.	0.28	0.321	0.31	0.355	0.31	0.355
08.00-09.00 น.	0.31	0.355	0.26	0.298	0.29	0.332
09.00-10.00 น.	0.29	0.332	0.28	0.321	0.31	0.355
10.00-11.00 น.	0.31	0.355	0.27	0.309	0.33	0.378
11.00-12.00 น.	0.36	0.412	0.29	0.332	0.32	0.366
12.00-13.00 น.	0.38	0.435	0.36	0.412	0.31	0.360
13.00-14.00 น.	0.37	0.424	0.35	0.401	0.35	0.401
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.38	0.435	0.39	0.447	0.38	0.435
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.33	0.379	0.32	0.371	0.33	0.378
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30	34.2	30	34.2	30	34.2
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9	10.26	9	10.26	9	10.26

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018


(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร

สถานีตรวจวัด : อาคารที่พักผู้โดยสาร

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539138 E, 1184423 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (TSP)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 21-22 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 23 เมษายน 2568

: US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method

: นายทรงภพ ศรีธาบุญ

: TE-5009X และ 04198798

: TE-5025A และ 3092

: June 17, 2025

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
17-18/04/68	มก./ลบ.ม.	0.042
18-19/04/68		0.046
19-20/04/68		0.049
ค่ามาตรฐาน		0.33

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018


(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team




(Metawee KhumKham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมชน

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

สถานีตรวจวัด : อาคารที่พักผู้โดยสาร

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539141 E, 1184429 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 17-20 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 23 เมษายน 2568

: NDIR/CO Analyzer

: 200AU และ 50

: B22019 และ APPVD

: EB0125123

: 4,469

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm					
	17-18/04/68		18-19/04/68		19-20/04/68	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
15.00-16.00 น.	0.39	0.447	0.35	0.401	0.34	0.389
16.00-17.00 น.	0.35	0.401	0.39	0.447	0.36	0.412
17.00-18.00 น.	0.31	0.355	0.35	0.401	0.37	0.424
18.00-19.00 น.	0.36	0.412	0.39	0.447	0.38	0.435
19.00-20.00 น.	0.32	0.366	0.31	0.355	0.32	0.366
20.00-21.00 น.	0.31	0.355	0.32	0.366	0.31	0.355
21.00-22.00 น.	0.30	0.344	0.29	0.332	0.28	0.321
22.00-23.00 น.	0.29	0.332	0.31	0.355	0.29	0.332
23.00-00.00 น.	0.31	0.355	0.28	0.321	0.34	0.389
00.00-01.00 น.	0.32	0.366	0.29	0.332	0.31	0.355
01.00-02.00 น.	0.29	0.332	0.29	0.332	0.28	0.321
02.00-03.00 น.	0.32	0.366	0.27	0.309	0.29	0.332
03.00-04.00 น.	0.33	0.378	0.29	0.332	0.31	0.355
04.00-05.00 น.	0.29	0.332	0.28	0.321	0.35	0.401
05.00-06.00 น.	0.28	0.321	0.30	0.344	0.32	0.366
06.00-07.00 น.	0.29	0.332	0.27	0.309	0.29	0.332
07.00-08.00 น.	0.32	0.366	0.29	0.332	0.27	0.309
08.00-09.00 น.	0.36	0.412	0.31	0.355	0.29	0.332
09.00-10.00 น.	0.39	0.447	0.36	0.412	0.29	0.332
10.00-11.00 น.	0.34	0.389	0.29	0.332	0.31	0.355
11.00-12.00 น.	0.35	0.401	0.35	0.401	0.35	0.401
12.00-13.00 น.	0.34	0.389	0.34	0.389	0.34	0.389
13.00-14.00 น.	0.38	0.435	0.34	0.389	0.32	0.366
14.00-15.00 น.	0.39	0.447	0.33	0.378	0.31	0.355
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.39	0.447	0.39	0.447	0.38	0.435
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.36	0.411	0.34	0.388	0.33	0.379
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30	34.2	30	34.2	30	34.2
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9	10.26	9	10.26	9	10.26

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee KhumKham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานชุมพร

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านหินกบ

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0541407 E, 1184558 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 17-20 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 23 เมษายน 2568

: Sound Level Meter

: ST-11D และ 820955

: ST-120 และ ST120C0231E

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: January 27, 2025

: EEL.BP. 101/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))					
	17-18/04/68		18-19/04/67		19-20/04/68	
	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}
15.00-16.00 น.	55.5	79.4	53.5	80.6	53.4	73.5
16.00-17.00 น.	54.9	71.0	52.0	74.1	51.7	75.1
17.00-18.00 น.	53.4	77.1	53.9	75.7	55.5	78.3
18.00-19.00 น.	54.6	77.8	52.1	73.2	55.3	78.9
19.00-20.00 น.	52.5	82.1	54.8	84.3	56.8	77.5
20.00-21.00 น.	50.3	70.8	53.7	77.1	54.1	79.0
21.00-22.00 น.	50.7	73.6	50.3	72.4	50.5	74.8
22.00-23.00 น.	49.8	75.0	48.9	70.9	50.0	75.0
23.00-00.00 น.	47.2	66.5	45.6	68.3	45.3	65.0
00.00-01.00 น.	46.1	68.6	46.0	69.8	48.9	66.6
01.00-02.00 น.	45.5	68.9	45.4	70.5	46.4	68.7
02.00-03.00 น.	43.8	67.4	48.0	69.3	47.7	69.2
03.00-04.00 น.	42.5	66.3	47.7	68.2	46.8	64.9
04.00-05.00 น.	41.4	63.5	49.6	70.7	45.7	61.4
05.00-06.00 น.	39.9	58.6	48.5	69.5	47.6	62.0
06.00-07.00 น.	39.2	56.1	46.9	68.4	46.1	57.5
07.00-08.00 น.	40.1	61.7	48.9	67.3	47.8	56.1
08.00-09.00 น.	43.2	67.6	50.8	73.6	49.7	67.7
09.00-10.00 น.	44.1	66.8	51.5	67.8	46.0	69.5
10.00-11.00 น.	49.5	63.9	52.9	82.3	48.8	72.8
11.00-12.00 น.	51.1	64.5	54.6	80.1	51.7	73.2
12.00-13.00 น.	52.2	72.4	52.0	79.1	54.0	80.6
13.00-14.00 น.	54.4	81.1	54.9	78.1	53.1	77.6
14.00-15.00 น.	53.8	77.5	53.9	74.2	55.4	73.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	50.7	-	51.6	-	51.8	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	82.1	-	84.3	-	80.6
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L _{dn}	53.6		55.3		55.3	
NNI	16.8		19.0		15.3	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ


ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018


(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานชุมพร

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538272 E, 1181437 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 17-20 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 23 เมษายน 2568

: Sound Level Meter

: ST-11D และ 820884

: ST-120 และ ST120C0231E

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: January 27, 2025

: EEL.BP. 101/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))					
	17-18/04/68		18-19/04/67		19-20/04/68	
	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}
16.00-17.00 น.	62.3	83.0	49.7	67.2	54.5	75.5
17.00-18.00 น.	51.7	72.3	50.9	70.7	56.6	82.8
18.00-19.00 น.	56.4	83.9	53.7	71.1	55.8	80.1
19.00-20.00 น.	51.7	74.6	46.5	68.3	51.1	72.1
20.00-21.00 น.	49.6	67.2	49.2	72.3	48.4	65.2
21.00-22.00 น.	44.5	55.4	45.9	62.8	46.4	62.8
22.00-23.00 น.	45.5	56.1	45.3	61.2	42.0	52.4
23.00-00.00 น.	45.3	52.6	46.9	63.2	41.9	56.4
00.00-01.00 น.	43.4	58.4	45.2	53.8	40.9	59.9
01.00-02.00 น.	45.0	60.0	46.3	58.0	42.2	60.1
02.00-03.00 น.	45.6	59.9	44.6	62.6	42.5	62.5
03.00-04.00 น.	43.3	58.5	43.8	61.0	41.8	60.8
04.00-05.00 น.	47.6	58.4	46.5	64.1	44.1	63.4
05.00-06.00 น.	53.4	60.1	50.1	72.4	57.5	68.4
06.00-07.00 น.	50.4	60.3	49.9	70.8	52.6	73.3
07.00-08.00 น.	53.5	78.2	53.5	74.1	53.3	74.7
08.00-09.00 น.	59.7	80.8	53.3	74.9	55.8	73.4
09.00-10.00 น.	60.5	82.3	51.2	75.1	52.9	76.9
10.00-11.00 น.	54.7	81.0	53.2	83.2	52.8	78.9
11.00-12.00 น.	58.1	87.9	60.2	85.0	54.9	77.8
12.00-13.00 น.	55.6	81.4	61.9	76.6	55.8	78.3
13.00-14.00 น.	58.3	83.0	59.6	77.1	54.9	78.5
14.00-15.00 น.	52.1	75.8	55.6	78.3	57.5	82.1
15.00-16.00 น.	51.1	71.0	51.8	74.0	59.4	85.9
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	55.0	-	53.9	-	53.7	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	87.9	-	85.0	-	85.9
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L _{dn}	57.3		56.2		57.5	
NNI	25.1		22.2		23.1	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานชุมพร

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านหนองไข

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0536630 E, 1184074 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 17-20 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 23 เมษายน 2568

: Sound Level Meter

: ST-11D และ 820954

: ST-120 และ ST120C0231E

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: January 27, 2025

: EEL.BP. 101/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))					
	17-18/04/68		18-19/04/67		19-20/04/68	
	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}
15.00-16.00 น.	53.9	74.8	55.5	74.6	53.8	75.4
16.00-17.00 น.	55.3	80.4	54.9	71.1	50.8	74.2
17.00-18.00 น.	56.1	81.3	53.5	73.5	52.3	72.1
18.00-19.00 น.	52.2	73.1	48.6	69.6	50.9	68.9
19.00-20.00 น.	48.7	67.7	49.8	70.9	51.3	67.9
20.00-21.00 น.	52.4	68.6	49.0	71.3	48.7	66.4
21.00-22.00 น.	46.1	63.9	45.4	67.2	45.6	56.9
22.00-23.00 น.	46.5	56.6	45.8	66.6	43.8	65.0
23.00-00.00 น.	45.0	54.6	46.9	65.2	41.8	56.7
00.00-01.00 น.	44.8	60.2	47.0	64.8	40.1	55.4
01.00-02.00 น.	45.6	62.6	49.7	69.5	41.5	67.1
02.00-03.00 น.	44.2	54.0	45.1	65.9	42.8	67.4
03.00-04.00 น.	41.7	59.4	44.0	61.9	41.7	60.2
04.00-05.00 น.	45.6	64.8	46.9	69.8	43.1	64.0
05.00-06.00 น.	47.5	66.3	47.7	69.3	46.2	64.6
06.00-07.00 น.	52.3	78.2	49.3	73.4	49.9	72.8
07.00-08.00 น.	54.4	78.4	51.2	67.5	51.3	73.5
08.00-09.00 น.	56.8	75.3	53.9	72.8	52.5	74.3
09.00-10.00 น.	59.0	73.9	51.5	74.7	54.2	83.1
10.00-11.00 น.	53.0	72.9	52.0	73.5	52.0	66.4
11.00-12.00 น.	54.2	80.5	58.2	77.8	50.5	65.3
12.00-13.00 น.	56.2	80.8	59.6	82.4	53.3	77.7
13.00-14.00 น.	52.4	75.5	58.8	76.4	54.5	71.1
14.00-15.00 น.	51.3	74.3	58.5	81.1	52.4	72.0
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	49.3	-	53.5	-	50.5	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	81.3	-	82.4	-	83.1
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L _{dn}	55.6		56.1		53.2	
NNI	16.0		17.1		17.8	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

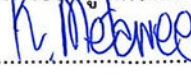
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018


(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานชุมพร

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

สถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านวัดนาย

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0541806 E, 1186023 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 เมษายน 2568

วันที่ทดสอบ : 17-20 เมษายน 2568

วันที่รายงานผล : 23 เมษายน 2568

: Sound Level Meter

: ST-11D และ 820738

: ST-120 และ ST120C0231E

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: January 27, 2025

: EEL.BP. 101/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))					
	17-18/04/68		18-19/04/67		19-20/04/68	
	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}	Leq 1 hr.	L _{max}
15.00-16.00 น.	58.7	72.0	54.7	75.0	54.9	78.4
16.00-17.00 น.	55.6	75.8	53.4	72.7	53.1	77.3
17.00-18.00 น.	54.8	74.9	52.9	75.3	58.2	75.7
18.00-19.00 น.	53.2	71.4	51.8	69.3	51.6	71.0
19.00-20.00 น.	52.3	69.3	50.6	74.4	50.0	72.8
20.00-21.00 น.	50.7	70.0	49.4	68.9	49.1	67.5
21.00-22.00 น.	48.8	62.1	48.2	60.6	48.4	60.4
22.00-23.00 น.	46.2	61.6	47.8	65.8	47.2	60.8
23.00-00.00 น.	46.0	59.9	46.4	61.0	45.5	55.7
00.00-01.00 น.	45.9	62.5	45.5	60.1	44.3	57.8
01.00-02.00 น.	44.2	67.6	45.1	69.8	42.2	67.9
02.00-03.00 น.	44.7	60.0	44.0	66.7	41.5	60.7
03.00-04.00 น.	45.9	60.7	43.9	61.1	41.7	59.8
04.00-05.00 น.	46.3	67.3	45.0	66.9	44.4	64.4
05.00-06.00 น.	47.7	67.8	47.1	67.0	46.9	65.5
06.00-07.00 น.	51.5	74.1	51.0	72.6	49.6	74.3
07.00-08.00 น.	52.3	76.0	52.2	70.7	51.2	75.2
08.00-09.00 น.	53.4	77.6	54.3	79.6	53.3	77.3
09.00-10.00 น.	55.3	74.3	52.9	76.1	55.5	75.7
10.00-11.00 น.	52.5	73.2	52.0	70.0	57.1	76.0
11.00-12.00 น.	56.2	79.2	56.2	79.2	54.7	73.2
12.00-13.00 น.	58.6	81.6	57.9	82.8	54.0	81.1
13.00-14.00 น.	57.1	76.0	57.1	76.0	53.1	77.6
14.00-15.00 น.	54.9	77.7	54.9	77.7	55.4	73.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	53.4	-	52.4	-	52.4	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	81.6	-	82.8	-	81.1
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L _{dn}	55.9		55.3		54.7	
NNI	16.3		17.5		15.8	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



M. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W091/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0536794 E, 1181965 N วันที่เก็บตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 07.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Chroococcaceae	
<i>Chroococcus turgidus</i> (Kützinger) Naegeli	48,000
Order Nostocales	
Family Oscillatoriaceae	
<i>Lyngbya</i> sp.	720,000
<i>Oscillatoria limnetica</i> Lemmermann	144,000
<i>Oscillatoria</i> sp.	84,000
<i>Phormidium mucicola</i> Nauman & Huber-Pestalozzi	72,000
Family Nostocaceae	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	48,000
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae	
Order Volvocales	
Family Volvocaceae	
<i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory	48,000

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W091/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0536794 E, 1181965 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 07.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
2. Division Chlorophyta (ต่อ)	
Class Chlorophyceae	
Order Chlorococcales	
Family Radiococcaceae	
<i>Coenochloris</i> sp.	12,000
<i>Radiococcus nimbatus</i> (De Wildeman) Schmidle	24,000
3. Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Order Biddulphiales	
Family Aulacoseiraceae	
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	144,000
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	24,000
Order Bacillariales	
Family Fragilariaceae	
<i>Fragilaria</i> sp.	48,000
<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	24,000

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286
รหัสตัวอย่าง : W091/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0536794 E, 1181965 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 07.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Order Bacillariales	
Family Cymbellaceae	
<i>Cymbella</i> sp.	84,000
Family Naviculaceae	
<i>Gyrosigma</i> sp.	48,000
<i>Navicula</i> sp.	132,000
Family Bacillariaceae	
<i>Nitzschia</i> sp.	36,000
Class Xanthophyceae	
Order Mischococcales	
Family Centritracteaceae	
<i>Centritractus belonophorus</i> Lemmermann	48,000

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W091/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0536794 E, 1181965 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 07.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ) Class Dinophyceae Order Peridinales Family Glenodiniaceae <i>Glenodinium</i> sp.	24,000
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	1,812,000
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	19
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	2.29

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286
รหัสตัวอย่าง : W091/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0536794 E, 1181965 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 07.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Sarcomastigophora	
Class Lobosea	
Order Arcellinida	
Family Diffugiidae	
<i>Centropyxis aculeata</i> Stein	11,400
2. Phylum Arthropoda	
Class Maxillopoda	
Subclass Cirrropedia	
Cirrropede nauplius	34,200
Subclass Copepoda	
Copepod nauplius	34,200
Order Calanoida	
Calanoid Copepod	11,400
Order Cyclopoida	
Cyclopoid Copepod	11,400
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	102,600
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	5
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	1.46

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W091/04/68

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0536794 E, 1181965 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Ekman Grab วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 07.00 น.

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัวต่อตารางเมตร)
1. Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	
Order Caenogastropoda	
Family Cerithiidae	
<i>Cerithium</i> sp.	15
<i>Clypeomorus bifasciata</i>	15
Order Neogastropoda	
Family Muricidae	
<i>Chicureus capucinus</i>	15
ปริมาณสัตว์หน้าดินทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	45
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (ชนิด)	3
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	1.10

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576

รหัสตัวอย่าง : W091/04/68

ประเภทตัวอย่าง : ปลา

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบะพือ จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง (ด้านเหนือโครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0536794 E, 1181965 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : อวนหับตลิ่ง ขนาดตา 1 มิลลิเมตร กว้าง 2 เมตร ยาว 15 เมตร (ลากอวน 2 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่ 100 ตร.ม.) วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 07.00 น.

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1.	Family Apogonidae	<i>Apogon hyalosoma</i>	Humpbacked cardinalfish	อมไข่	1	5	1.4
2.	Family Ambassidae	<i>Ambassis vachellii</i>	Vachell's glass perchlet	ข้าวเม่า	2	6.0-6.2	3.8
3.	Family Ambassidae	<i>Ambassis gymnocephalus</i>	Bald glassy	ซีจิ้น	2	6.4-6.5	3.0-3.2
4.	Family Cichlidae	<i>Sarotherodon melanothron</i>	Blackchin tilapia	หมอคางดำ*	2	7.0-7.5	11.1
5.	Family Eleotridae	<i>Butis butis</i>	Duckbill sleepe	บูเกิลีตแข็ง	4	5.0-9.5	6.4
6.	Family Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	Common ponyfish	แป้นยักซ์	1	4	1.2
7.	Family Mugilidae	<i>Chelon subviridis</i>	Greenback mullet	กระบอกดำ	3	6.0-10.5	15.9
8.	Family Zenarchopteridae	<i>Zenarchopterus dunckeri</i>	Duncker's river garfish	เข็ม	3	12.0-13.0	6.9
รวม	7 วงศ์	7 สกุล 7 ชนิด	-	-	18	-	46.7

หมายเหตุ * ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (Aline Species)
: ปริมาณปลาต่อพื้นที่ (standing crop) = 0.747 กิโลกรัมต่อไร่
ค่าดัชนีความหลากหลายของปลา = 1.990

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286
รหัสตัวอย่าง : W092/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0537935 E, 1181513 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Chroococcaceae	
<i>Chroococcus turgidus</i> (Kützinger) Naegeli	24,400
Order Nostocales	
Family Oscillatoriaceae	
<i>Lyngbya</i> sp.	658,800
<i>Oscillatoria limnetica</i> Lemmermann	109,800
<i>Oscillatoria</i> sp.	48,800
<i>Phormidium mucicola</i> Nauman & Huber-Pestalozzi	109,800
<i>Spirulina major</i> Kützinger	48,800
Family Nostocaceae	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	85,400
<i>Raphidiopsis curvata</i> Frisch & Rich	48,800

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W092/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ)
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0537935 E, 1181513 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae	
Order Volvocales	
Family Goniaceae	
<i>Gonium</i> sp.	24,400
Order Chlorococcales	
Family Hydrodictyceae	
<i>Pediastrum simplex</i> (Meyen) Lemmermann	12,200
Family Radiococcaceae	
<i>Coenochloris</i> sp.	36,600
Order Zygnematales	
Family Demidiaceae	
<i>Closterium praelongum</i>	24,400
Class Euglenophyceae	
Order Euglenales	
Family Euglenaceae	
<i>Trachelomonas volvocina</i> (Ehrenberg) Ehrenberg	24,400

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286
รหัสตัวอย่าง : W092/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเซต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0537935 E, 1181513 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Order Biddulphiales	
Family Aulacoseiraceae	
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	85,400
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	12,200
Order Bacillariales	
Family Fragilariaceae	
<i>Fragilaria</i> sp.	12,200
Family Cymbellaceae	
<i>Cymbella</i> sp.	24,400
Family Naviculaceae	
<i>Gyrosigma</i> sp.	36,600
<i>Navicula</i> sp.	85,400
Family Bacillariaceae	
<i>Nitzschia</i> sp.	36,600
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	1,549,400
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	20
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	2.25

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286
รหัสตัวอย่าง : W092/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0537935 E, 1181513 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Ciliophora Class Spirotrichea Order Tintinnida Family Ptychocylididae <i>Favella</i> sp.	11,800
2. Phylum Arthropoda Class Maxillopoda Subclass Cirrropedia Cirrripede nauplius	23,600
Subclass Copepoda Copepod nauplius	23,600
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	59,000
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	1.05
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	3



บริษัท ท็อปส์-แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo.3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W092/04/68

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0537935 E, 1181513 N วันที่เก็บตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Ekman Grab วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.00 น.

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัวต่อตารางเมตร)
1. Phylum Arthropoda Class Malacostraca Order Decapoda Family Alpheidae <i>Alpheus</i> sp.	15
2. Phylum Mollusca Class Gastropoda Superorder Ringiculimorpha Family Ringiculidae <i>Ringicula</i> sp.	15
Order Neogastropoda Family Muricidae <i>Chicureus capucinus</i>	15
Family Nassariidae <i>Nassarius stolatus</i>	15
<i>Nassarius</i> sp.	15
ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	75
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (ชนิด)	5
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	1.61



Hatairat Sudta.

(Dr.Hatairat Sudta)

Researcher

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W092/04/68

ประเภทตัวอย่าง : ปลา

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้น 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานที่ตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0537935 E, 1181513 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : อวนหัดปลิง ขนาดตา 1 มิลลิเมตร กว้าง 2 เมตร ยาว 15 เมตร (ลากอวน 2 ครั้ง วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ครอปคลุมพื้นที่ 100 ตร.ม.) วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.00 น.
เลขทะเบียน : -

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1.	Family Ambassidae	<i>Ambassis vachellii</i>	Vachell's glass perchlet	ข้าวเฒ่า	1	4.5	3.2
2.	Family Ambassidae	<i>Ambassis gymnocephalus</i>	Bald glassy	ขี้จิ้ง	1	4.8	2.8
3.	Family Cichlidae	<i>Sarotherodon melanotheron</i>	Blackchin tilapia	หมอคางดำ*	10	6.0-10.0	57.5
4.	Family Gobidae	<i>Pseudogobius javanicus</i>	Java fat-nose goby	ปูขาว	1	4	2.2
5.	Family Mugilidae	<i>Chelon subviridis</i>	Greenback mullet	กระบอกดำ	2	4.5-5.5	8.5
6.	Family Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>	Target fish	ข้างตะเภาลาย โค้ง	1	2.5	2.1
7.	Family Zenarchopteridae	<i>Zenarchopterus dunckeri</i>	Duncker's river garfish	เข็ม	4	7.0-13.0	74.0
รวม	6 วงศ์	6 สกุล 7 ชนิด	-	-	20	-	150.3

หมายเหตุ * ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (Aline Species)
: ปริมาณปลาต่อพื้นที่ (standing crop) = 2.404 กิโลกรัมต่อไร่
ค่าดัชนีความหลากหลายของปลา = 1.500

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W093/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538990 E, 1182204 N วันที่เก็บตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Chroococcaceae	
<i>Chroococcus turgidus</i> (Kützinger) Naegeli	23,600
Order Nostocales	
Family Oscillatoriaceae	
<i>Lyngbya</i> sp.	542,800
<i>Oscillatoria limnetica</i> Lemmermann	177,000
<i>Oscillatoria</i> sp.	129,800
<i>Phormidium mucicola</i> Nauman & Huber-Pestalozzi	47,200
Family Nostocaceae	
<i>Anabaena affinis</i> Lemmermann	23,600
<i>Pseudanabaena</i> sp.	35,400
<i>Raphidiopsis curvata</i> Frisch & Rich	82,600

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W093/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538990 E, 1182204 N วันที่เก็บตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae	
Order Volvocales	
Family Goniaceae	
<i>Gonium</i> sp.	11,800
Family Volvocaceae	
<i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory	23,600
Order Chlorococcales	
Family Hydrodictyaceae	
<i>Pediastrum simplex</i> (Meyen) Lemmermann	23,600
Family Radiococcaceae	
<i>Coenochloris</i> sp.	11,800
<i>Radiococcus nimbatu</i> (De Wildeman) Schmidle	23,600
Order Zygnematales	
Family Demidiaceae	
<i>Closterium praelongum</i>	23,600

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W093/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัะหว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538990 E, 1182204 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
2. Division Chlorophyta (ต่อ)	
Class Euglenophyceae	
Order Euglenales	
Family Euglenaceae	
<i>Euglena acus</i> (O.F.Müller) Ehrenberg	23,600
<i>Trachelomonas volvocina</i> (Ehrenberg) Ehrenberg	47,200
3. Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Order Biddulphiales	
Family Aulacoseiraceae	
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	70,800
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	35,400
Order Bacillariales	
Family Fragilariaceae	
<i>Fragilaria</i> sp.	35,400
<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	23,600

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W093/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538990 E, 1182204 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Bacillariophyceae	
Order Bacillariales	
Family Eunotiaceae	
<i>Eunotia</i> sp.	23,600
Family Naviculaceae	
<i>Gyrosigma</i> sp.	35,400
<i>Navicula</i> sp.	188,800
Family Bacillariaceae	
<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F.Müller) T.Marsson	23,600
<i>Nitzschia</i> sp.	94,400
Family Surirellaceae	
<i>Surirella elegans</i> Ehrenberg	23,600
Class Xanthophyceae	
Order Mischococcales	
Family Centritractaceae	
<i>Centritractus belonophorus</i> Lemmermann	11,800



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W093/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538990 E, 1182204 N วันที่เก็บตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ) Class Dinophyceae Order Peridinales Family Glenodiniaceae <i>Glenodinium</i> sp.	59,000
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	1,876,200
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	28
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	2.70



Hatairat Sudta.

(Dr.Hatairat Sudta)

Researcher

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286
รหัสตัวอย่าง : W093/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538990 E, 1182204 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Ciliophora Class Spirotrichea Order Tintinnida Family Ptychocylididae <i>Favella</i> sp.	34,200
2. Phylum Arthropoda Class Maxillopoda Subclass Copepoda Copepod nauplius	22,800
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	57,000
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	2
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	0.67

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W093/04/68

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538990 E, 1182204 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Ekman Grab วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัวต่อตารางเมตร)
1. Phylum Mollusca Class Gastropoda Order Caenogastropoda Family Potamididae <i>Cerithidea cingulata</i>	238
ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	238
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (ชนิด)	1
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.00

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W093/04/68

ประเภทตัวอย่าง : ปลา

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัะหว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538990 E, 1182204 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : อวนหัดตัก ขนาดตา 1 มิลลิเมตร กว้าง 2 เมตร ยาว 15 เมตร (ลากอวน 2 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่ 100 ตร.ม.) วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1.	Family Ambassidae	<i>Ambassis gymnocephalus</i>	Bald glassy	ซีจิ้น	1	6.0	2.1
2.	Family Mugillidae	<i>Chelon subviridis</i>	Greenback mullet	กระบอกดำ	1	12.8	12.0
3.	Family Zenarchopteridae	<i>Zenarchopterus dunckeri</i>	Duncker's river garfish	เข็ม	8	12.0-13.0	23.6
รวม	3 วงศ์	3 สกุล 3 ชนิด	-	-	10	-	37.7

หมายเหตุ : ปริมาณปลาต่อพื้นที่ (standing crop) = 0.603 กิโลกรัมต่อไร่
ค่าดัชนีความหลากหลายของปลา = 0.640

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W094/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540360 E, 1180203 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Chroococcaceae	
<i>Chroococcus turgidus</i> (Kützinger) Naegeli	384,000
<i>Merismopedia minima</i> G.Beck in G.Beck & Zahlbruckner	168,000
Order Nostocales	
Family Oscillatoriaceae	
<i>Lyngbya</i> sp.	168,000
<i>Oscillatoria</i> sp.	72,000
<i>Phormidium mucicola</i> Nauman & Huber-Pestalozzi	24,000
Family Nostocaceae	
<i>Raphidiopsis curvata</i> Frisch & Rich	24,000
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae	
Order Chlorococcales	
Family Scenedesmaceae	
<i>Scenedesmus protuberans</i> F.E.Fritsch & M.F.Rich	48,000

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W094/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540360 E, 1180203 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Order Rhizosoleniales	
Family Rhizosoleniaceae	
<i>Rhizosolenia</i> sp.	84,000
Family Chaetocerotaceae	
<i>Cheatoseros</i> sp.	116,940,000
Order Biddulphiales	
Family Aulacoseiraceae	
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	48,000
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	552,000
Family Biddulphiaceae	
<i>Terpsinoe musica</i> Ehrenberg	84,000
Order Bacillariales	
Family Fragilariaceae	
<i>Fragilaria</i> sp.	768,000
<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	96,000
Family Eunotiaceae	
<i>Eunotia</i> sp.	84,000

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W094/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540360 E, 1180203 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Bacillariophyceae	
Order Bacillariales	
Family Cymbellaceae	
<i>Cymbella</i> sp.	96,000
<i>Gomphonema</i> sp.	144,000
Family Naviculaceae	
<i>Gyrosigma</i> sp.	144,000
<i>Navicula</i> sp.	288,000
<i>Pinnularia</i> sp.	384,000
Family Bacillariaceae	
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann et Lewin	84,000
<i>Nitzschia</i> sp.	288,000
Class Xanthophyceae	
Order Mischococcales	
Family Centritractaceae	
<i>Centritractus belonophorus</i> Lemmermann	144,000

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286
รหัสตัวอย่าง : W094/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540360 E, 1180203 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Dinophyceae	
Order Gonyaulacales	
Family Ceratiaceae	
<i>Ceratium fusus</i> (Ehrenberg) Dujardin	288,000
<i>Ceratium massiliense</i> (Gourret) Jörgensen	216,000
<i>Ceratium</i> sp.	48,000
Order Peridiniales	
Family Peridiniaceae	
<i>Peridinium</i> sp.	48,000
Family Glenodiniaceae	
<i>Glenodinium</i> sp.	96,000
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	121,812,000
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	28
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	0.29

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286
รหัสตัวอย่าง : W094/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540360 E, 1180203 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Ciliophora	
Class Spirotrichea	
Order Tintinnida	
Family Codonellidae	
<i>Tintinnopsis radix</i> (Imhof)	486,514
<i>Tintinnopsis tocaninensis</i> Kofoed&Campbell	25,606
Family Ptychocylididae	
<i>Favella</i> sp.	128,030
2. Phylum Arthropoda	
Class Maxillopoda	
Subclass Cirripedia	
Cirripede nauplius	25,606
Subclass Copepoda	
Copepod nauplius	1,101,058
Order Calanoida	
Calanoid Copepod	102,424
Order Cyclopoida	
Cyclopoid Copepod	76,818
Order Harpacticoida	
Harpacticoid Copepod	51,212

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286
รหัสตัวอย่าง : W094/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540360 E, 1180203 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	
Gastropod veliger larvae	230,454
Class Bivalvia	
Bivalve veliger larvae	204,848
4. Phylum Annelida	
Class Polychaeta	
Polychaete larvae	25,606
5. Phylum Chordata	
Class Lavacea	
Family Oikopleuridae	
Oikopleura sp.	25,606
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งรวม (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	2,483,782
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	12
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	1.77

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W094/04/68

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540360 E, 1180203 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Ekman Grab
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัวต่อตารางเมตร)
1. Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	
Order Caenogastropoda	
Family Cerithiidae	
<i>Clypeomorus bifasciata</i>	60
Family Potamididae	
<i>Cerithidea cingulata</i>	208
<i>Cerithidea quadrate</i>	15
ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	283
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (ชนิด)	3
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.71

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W094/04/68

ประเภทตัวอย่าง : ปลา

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้น 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540360 E, 1180203 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : อวนตักตื้น ขนาดตา 1 มิลลิเมตร กว้าง 2 เมตร ยาว 15 เมตร (ลากอวน 2 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่ 100 ตร.ม.)
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1.	Family Ambassidae	<i>Ambassis vachellii</i>	Vachelli's gass perchlet	ข้าวเฒ่า	1	6.5	3.7
2.	Family Ambassidae	<i>Ambassis gymnocephalus</i>	Bald glassy	ซีจิ้น	1	6	2.1
3.	Family Gerreidae	<i>Gerres macracanthus</i>	Longspine silverbidd	ดอกหมาก	1	3	1
4.	Family Gobidae	<i>Pseudogobius javanicus</i>	Java fat-nose goby	ปูขาว	2	4.5-5.5	2.1
5.	Family Lutjanidae	<i>Lutjanus russellii</i>	Russell's snapper	กะพงเหลือง ข้างปาน	2	7.5-9.0	12.8
6.	Family Zenarchopteridae	<i>Zenarchopterus dunckeri</i>	Duncker's river garfish	เข็ม	3	12.0-12.5	13.0
รวม	5 วงศ์	5 สกุล 5 ชนิด	-	-	10	-	34.7

หมายเหตุ : ปริมาณปลาต่อพื้นที่ (standing crop) = 0.555 กิโลกรัมต่อไร่
ค่าดัชนีความหลากหลายของปลา = 1.70

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576
รหัสตัวอย่าง : W096/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบึงสามพัน จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอำเภอบ่อเมา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Chroococcaceae	
<i>Chroococcus turgidus</i> (Kützing) Naegeli	448,400
<i>Merismopedia minima</i> G.Beck in G.Beck & Zahlbruckner	212,400
Order Nostocales	
Family Oscillatoriaceae	
<i>Lyngbya</i> sp.	188,800
<i>Oscillatoria</i> sp.	94,400
<i>Phormidium mucicola</i> Nauman & Huber-Pestalozzi	23,600
Family Nostocaceae	
<i>Raphidiopsis curvata</i> Frisch & Rich	165,200
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae	
Order Chlorococcales	
Family Scenedesmaceae	
<i>Scenedesmus protuberans</i> F.E.Fritsch & M.F.Rich	11,800
Order Zygnematales	
Family Demidiaceae	
<i>Closterium praelongum</i>	11,800

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576
รหัสตัวอย่าง : W096/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Order Rhizosoleniales	
Family Rhizosoleniaceae	
<i>Rhizosolenia</i> sp.	47,200
Family Chaetocerotaceae	
<i>Cheatoseros</i> sp.	85,125,200
Order Biddulphiales	
Family Aulacoseiraceae	
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	94,400
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	330,400
Family Biddulphiaceae	
<i>Terpsinoe musica</i> Ehrenberg	47,200
Order Bacillariales	
Family Fragilariaceae	
<i>Fragilaria</i> sp.	507,400
<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	47,200
Family Eunotiaceae	
<i>Eunotia</i> sp.	47,200

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576

รหัสตัวอย่าง : W096/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รับรายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Bacillariophyceae	
Order Bacillariales	
Family Cymbellaceae	
<i>Gomphonema</i> sp.	401,200
Family Naviculaceae	
<i>Gyrosigma</i> sp.	212,400
<i>Navicula</i> sp.	153,400
<i>Pinnularia</i> sp.	200,600
Family Bacillariaceae	
<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F.Müller) T.Marsson	82,600
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann et Lewin	47,200
<i>Nitzschia</i> sp.	413,000
Class Xanthophyceae	
Order Mischococcales	
Family Centritractaceae	
<i>Centritractus belonophorus</i> Lemmermann	82,600
Class Dinophyceae	
Order Gonyaulacales	
Family Ceratiaceae	
<i>Ceratium fusus</i> (Ehrenberg) Dujardin	177,000
<i>Ceratium massiliense</i> (Gourret) Jörgensen	247,800

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576

รหัสตัวอย่าง : W096/04/68

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัณฑิต จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Dinophyceae	
Order Gonyaulacales	
Family Ceratiaceae	
<i>Ceratium</i> sp.	82,600
Order Peridinales	
Family Peridiniaceae	
<i>Peridinium</i> sp.	70,800
Family Glenodiniaceae	
<i>Glenodinium</i> sp.	177,000
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	89,750,800
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	29
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	0.36

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576
รหัสตัวอย่าง : W096/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวปอเมา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Sarcomastigophora	
Class Lobosea	
Order Foraminiferida	
Unidentified Foraminiferans	34,800
2. Phylum Ciliophora	
Class Spirotrichea	
Order Tintinnida	
Family Ptychocylididae	
Favella sp.	162,400
3. Phylum Arthropoda	
Class Maxillopoda	
Subclass Copepoda	
Copepod nauplius	1,542,800
Order Calanoida	
Calanoid Copepod	11,600
Order Cyclopoida	
Cyclopoid Copepod	23,200
Order Harpacticoida	
Harpacticoid Copepod	174,000



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576
รหัสตัวอย่าง : W096/04/68
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
4. Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	
Gastropod veliger larvae	92,800
Class Bivalvia	
Bivalve veliger larvae	11,600
5. Phylum Annelida	
Class Polychaeta	
Polychaete larvae	23,200
6. Phylum Chordata	
Class Lavacea	
Family Oikopleuridae	
Oikopleura sp.	11,600
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	2,088,000
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	10
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	1.02



Hatairat Sudta.

(Dr.Hatairat Sudta)

Researcher

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576

รหัสตัวอย่าง : W096/04/68

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Ekman Grab วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัวต่อตารางเมตร)
1. Phylum Arthropoda	
Class Malacostraca	
Order Decapoda	
Family Matutidae	
<i>Matuta victor</i>	15
Family Portunidae	
<i>Charybdis anisodon</i>	15
2. Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	
Order Caenogastropoda	
Family Cerithiidae	
<i>Clypeomorus bifasciata</i>	75
Family Potamididae	
<i>Cerithidea cingulata</i>	223
<i>Cerithidea quadrate</i>	60
Order Neogastropoda	
Family Muricidae	
<i>Chicureus capucinus</i>	15



บริษัท ท็อปส์-แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576

รหัสตัวอย่าง : W096/04/68

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Ekman Grab
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัวต่อตารางเมตร)
2. Phylum Mollusca (ต่อ) Class Gastropoda Order Neogastropoda Family Nassariidae <i>Nassarius</i> sp.	15
ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	418
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (ชนิด)	7
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	1.40



Hatairat Sudta.

(Dr.Hatairat Sudta)

Researcher

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6708576

รหัสตัวอย่าง : W096/04/68

ประเภทตัวอย่าง : ปลา

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวปอเมา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : อวนทับตลิ่ง ขนาดตา 1 มิลลิเมตร กว้าง 2 เมตร ยาว 15 เมตร (ลากอวน 2 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่ 100 ตร.ม.)
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1.	Family Apogonidae	<i>Apogon hyalosoma</i>	Humpbacked cardinalfish	อมไข่	1	5.8	2.4
2.	Family Ambassidae	<i>Ambassis vachellii</i>	Vachell's glass perchlet	ข้าวเม่า	13	5.0-6.5	25.2
3.	Family Ambassidae	<i>Ambassis gymnocephalus</i>	Bald glassy	ซีจิ้น	3	5.5-6.0	5.2
4.	Family Eleotridae	<i>Butis butis</i>	Duckbill sleepe	บูเกิ้ลตีแข็ง	1	6.0	1.1
5.	Family Gerreidae	<i>Gerres macracanthus</i>	Longspine silverbidd	ดอกหมาก	1	6.0	2.0
6.	Family Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	Common ponyfish	แป้นยักซ์	1	6.5	2.9
7.	Family Lutjanidae	<i>Lutjanus russellii</i>	Russell's snapper	กะพงเหลือง ข้างปาน	1	6.0	6.9
8.	Family Mugilidae	<i>Chelon subviridis</i>	Greenback mullet	กระบอกดำ	1	10.0	9.4
9.	Family Serranidae	<i>Epinephelus coioides</i>	Orange-spotted grouper	กะรังจุดส้ม	1	6.5	3.0
10.	Family Zenarchopteridae	<i>Zenarchopterus dunckeri</i>	Duncker's river garfish	เข็ม	4	11.0-12.0	10.0
รวม	9 วงศ์	9 สกุล 10 ชนิด	-	-	27	-	68.1

หมายเหตุ : ปริมาณปลาต่อพื้นที่ (standing crop) = 1.089 กิโลกรัมต่อไร่

ค่าดัชนีความหลากหลายของปลา = 1.73



Hatairat Sudta.

(Dr.Hatairat Sudta)

Researcher

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W091/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานที่ตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองบางสนที่บ้านทองหลาง วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
(ด้านเหนือโครงการ) วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0536752 E, 1181986 N วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เวลาเก็บตัวอย่าง : 07.00 น.
เลขทะเบียน : -

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾		
				3 ³⁾	4 ⁴⁾	5 ⁵⁾
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.8 ที่ 25 °C	5.0-9.0		-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	2.0	≤2.0	≤4.0	
3. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	1,600	≤4,000	-	
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	49	-	-	
5. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน				

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

³⁾ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร

⁴⁾ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม

⁵⁾ ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธัญญะ


ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสร์ เขยโชติ


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มคำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W092/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองบางสนที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0537928 E, 1181521 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾		
				3 ³⁾	4 ⁴⁾	5 ⁵⁾
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.6 ที่ 25 °C	5.0-9.0		-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	1.8	≤2.0	≤4.0	
3. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	920	≤4,000	-	
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	15	-	-	
5. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอน				

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

³⁾ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร

⁴⁾ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม

⁵⁾ ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธัญญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลกัสน์ เขยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มคำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W093/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองบางมูลที่บ้านบ่ออิฐ (ด้านใต้โครงการ) วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538989 E, 1182222 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾		
				3 ³⁾	4 ⁴⁾	5 ⁵⁾
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.7 ที่ 25 °C	5.0-9.0		-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	1.2	≤2.0	≤4.0	
3. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	540	≤4,000	-	
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	4	-	-	
5. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอน				

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

³⁾ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร

⁴⁾ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม

⁵⁾ ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลัสสร เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้าว

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W094/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทะเล

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 4 น้ำทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมแท่น
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540530 E, 1180176 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.2 ที่ 25 °C	7.0-8.5
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	5	หมายเหตุ ³⁾
3. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	CFU/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	3	ไม่เกิน 100
4. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O ₂ C and 5210 B)	2.3	-
5. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	-	Observe	ไม่พบ ⁴⁾	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24thed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 4)

³⁾ สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ในช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือนให้วันทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง (ในช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ใน 1 เดือน) ณ เวลาเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน

⁴⁾ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa

(Manipa Butsee)

Technical Team



K. Metawee

(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W095/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทะเล

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวามศรีวาน 47 แยก7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 5 น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวบ่อเมา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539381 E, 1181619 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.9 ที่ 25 °C	7.0-8.5
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	4	หมายเหตุ ³⁾
3. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	CFU/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	3	ไม่เกิน 100
4. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O ₂ C and 5210 B)	2.6	-
5. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	-	Observe	ไม่พบ ⁴⁾	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 4)

³⁾ สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือนให้วันทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง (ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ใน 1 เดือน) ณ เวลาเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน

⁴⁾ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เชยโชติ


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W096/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบะพือ จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 6 จุดปล่อยน้ำเสียออกจากโครงการ
ของทำอากาศยาน : วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539051 E, 1184604 N : วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-28 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling : วันเดือนปีที่รายงานผล : 28 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.
เลขทะเบียน : -

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾		
				3 ³⁾	4 ⁴⁾	5 ⁵⁾
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.6 ที่ 25 °C	5.0-9.0		-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	1.1	≤2.0	≤4.0	
3. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	13	≤4,000	-	
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	6	-	-	
5. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน				

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

³⁾ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร

⁴⁾ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม

⁵⁾ ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.


เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสร์ เซยโชติ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W097/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 บ่อน้ำตื้นบ้านบ่อเมา วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0540287 E, 1183688 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-29 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
1. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA, 2023 (2130 B)	0.18	5	20
2. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.1 ที่ 25 °C	7.0-8.5	6.5-9.2
3. เหล็ก (Iron)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ³⁾	≤0.5	1.0
4. แมงกานีส (Manganese)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.008	≤0.3	0.5
5. ไนเตรต (Nitrate)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	2.3	≤45	45
6. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	mg/L	AWWA, 2023 (2340 C)	273	≤300	500
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	<3	-	-
8. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	220	-	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอนเล็กน้อย			

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

³⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้
Iron <0.006 mg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสรณ์ เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015



(Manipa Butsee)

Technical Team




(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W098/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอาภาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบัวชุม จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 บ่อน้ำตื้นบ้านบ่ออิฐ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0538401 E, 1181723 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
1. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA, 2023 (2130 B)	0.58	5	20
2. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.3 ที่ 25 °C	7.0-8.5	6.5-9.2
3. เหล็ก (Iron)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.096	≤0.5	1.0
4. แมงกานีส (Manganese)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.059	≤0.3	0.5
5. ไนเตรต (Nitrate)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	0.1	≤ 45	45
6. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	mg/L	AWWA, 2023 (2340 C)	462	≤300	500
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	<3	-	-
8. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	210	-	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอนเล็กน้อย			

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสรณ์ เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้าว

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W099/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 บ่อน้ำตื้นดอนตะเคียน
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0535154 E, 1181144 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
1. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA, 2023 (2130 B)	1.22	5	20
2. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.7 ที่ 25 °C	7.0-8.5	6.5-9.2
3. เหล็ก (Iron)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.177	≤0.5	1.0
4. แมงกานีส (Manganese)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.086	≤0.3	0.5
5. ไนเตรต (Nitrate)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	0.3	≤45	45
6. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	mg/L	AWWA, 2023 (2340 C)	167	≤300	500
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	3	-	-
8. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	49	-	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอน			

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ


ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสรณ์ เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้าว

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W100/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : น้ำประปา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539241 E, 1184471 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
ด้านกายภาพ				
1. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA, 2023 (2130 B)	0.02	ไม่เกิน 5
2. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.4 ที่ 25 °C	ไม่เกิน 6.5-8.5
3. สีปรากฏ (Apparent Color)	Pt-Co	AWWA, 2023 (2120 C)	13.33	15
4. กลิ่น (Odor)	-	Test	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ด้านเคมีทั่วไป				
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 C)	89	ไม่เกิน 1,000
6. เหล็ก (Iron)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.177	ไม่เกิน 0.3
7. แมงกานีส (Manganese)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.038	ไม่เกิน 0.1
8. ทองแดง (Copper)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	0.002	ไม่เกิน 2.0
9. สังกะสี (Zinc)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 3.0
10. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	mg/L	AWWA, 2023 (2340 C)	26	ไม่เกิน 300
11. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-SO ₄ ²⁻ , E)	<0.01	ไม่เกิน 250

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ คำสั่งการประกาศส่วนภูมิภาค ที่ ๑๙๗.๐๒/๒๕๖๕ เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

³⁾ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

⁴⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Zinc <0.001 mg/L

Mercury <0.1000 µg/L

Arsenic <1.000 µg/L

Total Chromium <1.000 µg/L

Cadmium <1.000 µg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เขยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa

(Manipa Butsee)

Technical Team



K. Metawee

(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกในใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W100/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้น 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : น้ำประปา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539241 E, 1184471 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
ด้านเคมีทั่วไป				
12. คลอไรด์ (Chloride)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-CL ⁻ , B)	6	ไม่เกิน 250
ด้านเคมี (โลหะหนัก)				
13. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-F ⁻ , D)	0.01	ไม่เกิน 1.5
14. ไนเตรท (Nitrate as NO ₃ ⁻)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	0.7	ไม่เกิน 50
15.ปรอท (Mercury)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3112 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 1
16. ตะกั่ว (Lead)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	9.400	ไม่เกิน 10
17. สารหนู (Arsenic)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 10
18. โครเมียมรวม (Total Chromium)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 50
19. แคดเมียม (Cadmium)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 3
20. ซีลีเนียม (Selenium)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	9.700	ไม่เกิน 10
21. แบเรียม (Barium)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	27.000	ไม่เกิน 700
22. ไซยาไนด์ (Cyanides)	µg/L	AWWA, 2023 (4500-CN ⁻ C,E)	<4.000	ไม่เกิน 70

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ คำสั่งการประปาส่วนภูมิภาค ที่ ๑๙๗.๐๒/๒๕๖๕ เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

³⁾ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

⁴⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Zinc <0.001 mg/L

Mercury <0.1000 µg/L

Arsenic <1.000 µg/L

Total Chromium <1.000 µg/L

Cadmium <1.000 µg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธาบุญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสร์ เขยโชติ


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายในรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804286

รหัสตัวอย่าง : W100/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ชื่อโครงการ : โครงการทำอากาศยานชุมพร
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเซต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : น้ำประปา
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0539241 E, 1184471 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 21 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 21-29 เมษายน 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
ด้านชีวภาพ				
23. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	-	AWWA, 2023 (9221 B)	ไม่พบ	ไม่พบ
24. อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	-	AWWA, 2023 (9221 F)	ไม่พบ	ไม่พบ
25. สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>) ³⁾	-	AWWA, 2023 (9213 B)	ไม่พบ	ไม่พบ
26. แซลโมเนลลา (<i>Salmonella spp.</i>) ³⁾	-	ISO 14189 : 2013	ไม่พบ	ไม่พบ
27. คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (<i>Clostridium perfringens</i>) ³⁾	-	ISO 19250 : 2010	ไม่พบ	ไม่พบ
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง ไม่มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ คำสั่งการประปาส่วนภูมิภาค ที่ ๑๙๗.๐๒/๒๕๖๕ เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

³⁾ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

⁴⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Zinc <0.001 mg/L

Mercury <0.1000 µg/L

Arsenic <1.000 µg/L

Total Chromium <1.000 µg/L

Cadmium <1.000 µg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงภพ ศรีธัญญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสร์ เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้าว

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor