ท่าอากาศยานสุราษฎ์ธานี

(Surat Thani Airport)

กรมท่าอากาศยาน
Department of Airports

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2568

IVC Innovation Consultants Co.,Ltd.
บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

ฉบับหลัก
มกราคม 2569

บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
Innovation Consultants Co., Ltd.
30/280 ซอย งามวงศ์วาน 47 แยก 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
โครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

วันที่ 30 มกราคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน 2568
(/) กรกฎาคม - ธันวาคม 2568
( ) อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน	**ลายมือชื่อ**	**ตำแหน่ง**
นายสรัน วังใน	.....	ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
นางสาวกิตติกานต์ โสภณศิริ	.....	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม/ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม/การจัดการของเสียและสิ่งปฏิกูล
นางศศิธร ชูมาก	.....	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ
นางรุ่งกานต์ สุคชเดช	.....	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวพิมพ์พนิต พ่วงสมบัติ	.....	นักวิชาการด้านสังคม
นางสาวพิชามญชุ์ ยอดหาญ	.....	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส

ขอแสดงความนับถือ

IVC Innovation Consultants Co.,Ltd.
บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายสรัน วังใน)
กรรมการผู้จัดการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

1. ชื่อโครงการ โครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

2. สถานที่ตั้ง ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

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 3 มกราคม 2540

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ เดือนกรกฎาคม 2568

8. รายละเอียดโครงการ แสดงไว้ในหัวข้อ 1.2

ตารางสัดส่วนการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	สัดส่วนการทำงาน
1. นายสรัน วังใน	ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10
2. นายชาติตระการ มีชัย	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	7
3. นางสาวกิตติกานต์ โสภณศิริ	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม/ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม/การจัดการของเสียและสิ่งปฏิกูล	9
4. นางสาวศศิธร ชูมาก	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ	9
5. ดร.ราชันย์ พัฒนศักดิ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านป่าไม้	7
6. นายโกสินทร์ แหยมเจริญ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า	9
7. นางรุ่งกานต์ สุคชเดช	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (ด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)	7
8. นางสาวพิมพ์พนิต พ่วงสมบัติ	นักวิชาการด้านสังคม (สภาพเศรษฐกิจและสังคม)	8
9. นางสาวพิชามญชุ์ ยอดหาญ	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอาวุโส (คุณภาพอากาศ/เสียง/แบบจำลองทางคณิตศาสตร์/ความสั่นสะเทือน/ด้านสาธารณสุข)	10
10. นางสาววรรณวลี เตียวตระกูล	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (ด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)	10
11. นางสาวอรฉัตร อินนุรักษ์	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือน)	8
12. นายยศพล ถนอมบุญ	วิศวกรแหล่งน้ำ (การระบายน้ำ/บรรเทาน้ำท่วม)	6

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 7
1.2.4 สายการเส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ 8
1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน 8
1.2.6 การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย 10
1.2.7 การจัดการขยะ 11
1.2.8 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม 11
1.2.9 การจัดการด้านความปลอดภัย 11
1.2.10 สภาพปัจจุบัน 12
1.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 13
1.4 ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับ การดำเนินงานของท่าอากาศยาน 33
1.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 36
1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 36
1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 39
1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน 54
1.7 การติดตามตรวจสอบผลกระทบโดยการสำรวจความคิดเห็น 71
1.7.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือน 71
1.8 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน 79
1.8.1 วิธีการศึกษา 79

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

1.8.2 ผลการศึกษา 80
1.9 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน 92
1.9.1 แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง 92
1.9.2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน 95
1.9.3 ผลการประเมินเสียงจากอากาศยาน 97
1.10 แนวทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม 99
1.10.1 หลักการและเหตุผล 99
1.10.2 สรุปผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่าอากาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วน 99
1.10.3 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม 100
1.11 การจัดอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อม 110
1.11.1 หลักการและเหตุผล 110
1.11.2 วัตถุประสงค์ 110
1.11.3 ขอบเขตการดำเนินงาน 110
1.11.4 กลุ่มเป้าหมาย 111
1.11.5 สถานที่ 111
1.11.6 สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ 111
1.11.7 ข้อมูลที่จะนำเสนอ 112
1.11.8 การบรรลุเป้าหมายของการจัดอบรม 112
1.11.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Out Put) 113

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือแจ้งผลการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/14638 เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2540
ภาคผนวก ข บันทึกปริมาณขยะระหว่างเดือนพฤษภาคม-ธันวาคม 2568
ภาคผนวก ค รายงานสถิติอากาศยานชนนก
ภาคผนวก ง การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ
ภาคผนวก จ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2
ภาคผนวก ฉ รายชื่อผู้เข้าอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบิน

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.2.1-1 ที่ตั้งท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 4
รูปที่ 1.2.2-1 ผังแสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 5
รูปที่ 1.2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 9
รูปที่ 1.2.10-1 สภาพปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 13
รูปที่ 1.5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา 38
รูปที่ 1.5.2-1 ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และความเข้มข้น ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 40
รูปที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 42
รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 45
รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 50
รูปที่ 1-6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 56
รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 59
รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 63
รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 67
รูปที่ 1.7.1-1 ตำแหน่งชุมชนที่ทำการสำรวจแบบสอบถามบริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 73
รูปที่ 1.7.1-2 ประมวลภาพการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ บริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 74
รูปที่ 1.9.3-1 ระดับเส้นเสียง (NEF) ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงเดือนธันวาคม 2567 - พฤศจิกายน 2568 98
รูปที่ 1.11.3-1 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 111

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.2.3-1 สถิติการให้บริการการคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2555-2568..... 7
ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 14
ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 16
ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ระยะก่อสร้าง 26
ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน..... 33
ตารางที่ 1.5.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... 36
ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 39
ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 41
ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 44
ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 49
ตารางที่ 1.5.2-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... 52
ตารางที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีในช่วงปี 2564-2568 55
ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568..... 57
ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีในช่วงปี 2564-2568..... 61
ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีในช่วงปี 2564-2568..... 66
ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... 75
ตารางที่ 1.7.1-2 ผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 78
ตารางที่ 1.7.1-3 ผลการสำรวจข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 79
ตารางที่ 1.8.2-1 แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน..... 83
ตารางที่ 1.8.2-2 ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง 84

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 1.8.3-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และอันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม 85
ตารางที่ 1.8.3-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีตามระดับความชุกชุม 86
ตารางที่ 1.8.3-3 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย 87
ตารางที่ 1.8.3-4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์.....88
ตารางที่ 1.8.3-5 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด.....89
ตารางที่ 1.8.3-6 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน 89
ตารางที่ 1.8.3-7 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่ามีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี 90
ตารางที่ 1.9.1-1 แนวทางการใช้ที่ดินขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ
(International Civil Aviation Organization : ICAO).....94
ตารางที่ 1.9.2-1 สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
ในช่วงเดือนธันวาคม 2567-พฤศจิกายน 2568 96
ตารางที่ 1.9.2-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์.....96
ตารางที่ 1.10.2-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 99
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน
ตารางที่ 1.10.3.1-1 แนวทางการใช้ที่ดินของ ICAO 101
ตารางที่ 1.10.3.3-1 ตัวอย่างแบบบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในท่าอากาศยาน 105
ตารางที่ 1.10.3.4-1 ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....108
ตารางที่ 1.10.3.6-1 แบบฟอร์มรายงานสำรวจประชากรนก 109

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ในรายงานฉบับนี้เสนอผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วย ความเป็นมาของท่าอากาศยาน รายละเอียดโครงการโดยสังเขป สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ สถิติการขนส่งทางอากาศ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านความปลอดภัย การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2) และทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบันของท่าอากาศยาน การสำรวจนิเวศบก (ครั้งที่ 2) และการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ รายละเอียดดังนี้

1.1 ประวัติความเป็นมาของท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่ที่ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เปิดทำการบินครั้งแรกเมื่อปี 2524 ด้วยเครื่องบิน แบบ AVRO 748 และ BOEING 737 ของบริษัท เดินอากาศไทย จำกัด มีเส้นทางการบิน กรุงเทพฯ-สุราษฎร์ธานี-หาดใหญ่-สุราษฎร์ธานี-กรุงเทพฯ และเส้นทาง กรุเทพฯ-สุราษฎร์ธานี-ภูเก็ต-สุราษฎร์ธานี-กรุงเทพฯ สัปดาห์ละ 4 วัน ต่อมามีการเพิ่มเที่ยวบินที่สามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารและสินค้าได้มากขึ้น

ปี 2534 ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ได้ประกาศเป็นสนามบินศุลกากร และระหว่างปี 2534-2539 ได้มีเที่ยวบินเช่าเหมาลำจากประเทศเยอรมัน สิงคโปร์ จีน และเกาหลี นำนักท่องเที่ยวมายังจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นผลให้ธุรกิจท่องเที่ยวจังหวัดสุราษฎร์คึกคักมากขึ้น

ปี 2539 กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยานในปัจจุบัน) ได้ต่อเติมความยาวทางวิ่งเพิ่มอีก 500 เมตร พร้อมเสริมผิวทางวิ่ง ทางขับ ขยายลานจอดอากาศยาน ติดตั้งเครื่องช่วยเดินอากาศและระบบไฟฟ้าสนามบินเพิ่มเติม ให้มีความยาวทางวิ่งรวม 3,000 เมตร สามารถรองรับอากาศยานพาณิชย์แบบเครื่องยนต์ไอพ่นขนาดกลางประมาณ 300 ที่นั่ง รวมทั้งสามารถให้บริการอากาศยานทางทหารได้อย่างปลอดภัย

โดยโครงการพัฒนาสนามบินพาณิชย์ เป็นโครงการที่อยู่ในประเภทที่จะต้องมีการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2535 กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยานในปัจจุบัน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐาน พิจารณาให้ความเห็น

ในการประชุมครั้งที่ 19/2539 เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2539 คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีมติให้กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยานในปัจจุบัน) เพิ่มเติมข้อมูลประเด็นการระบายน้ำ และเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2539 คณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ โดยให้กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยานในปัจจุบัน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/14638 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2539 เป็นต้นมา ดัง**ภาคผนวก ก**

1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 ที่ตั้งและขนาดของท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่ที่บริเวณรอยต่อของ 2 ตำบล ได้แก่ หมู่ที่ 2 ตำบลน้ำรอบ และหมู่ที่ 3 ตำบลหัวเตย ทางทิศตะวันตกของอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 41 (ถนนสายเอเชีย) อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอพุนพิน ประมาณ 21 กิโลเมตร ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีมีพื้นที่ประมาณ 3,225 ไร่ พื้นที่ด้านบนของท่าอากาศยาน เป็นบริเวณที่ตั้งกรมส่งกำลังบำรุงทางอากาศ กองบิน 71 โดยมีแนวแบ่งเขตเป็นรั้วกั้นล้อมรอบลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่โดยรอบเป็นสวนยางพารา สวนปาล์ม มีคลองหัวเตยไหลผ่านทางทิศตะวันออก พื้นที่ด้านข้างของท่าอากาศยานติดกับอาคารพาณิชย์ และทางทิศตะวันออกตกเฉียงเหนือของท่าอากาศยาน มีชุมชนบ้านห้วยกรดตั้งอยู่ห่างไปประมาณ 2 กิโลเมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ห่างจากท่าอากาศยานประมาณ 3 กิโลเมตร เป็นที่ตั้งของชุมชนบ้านเกาะและบ้านทุ่งหลวง ทางทิศใต้มีบ้านขรีตั้งอยู่ห่างจากท่าอากาศยานประมาณ 2 กิโลเมตร ทางทิศตะวันออกเป็นที่ตั้งของหมวดทางหลวงพุนพิน และมีสถานที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ตั้ง ได้แก่ สถานศึกษาจำนวน 1 แห่ง ศาสนสถานจำนวน 1 แห่ง (**รูปที่ 1.2.1-1**)

1.2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยาน

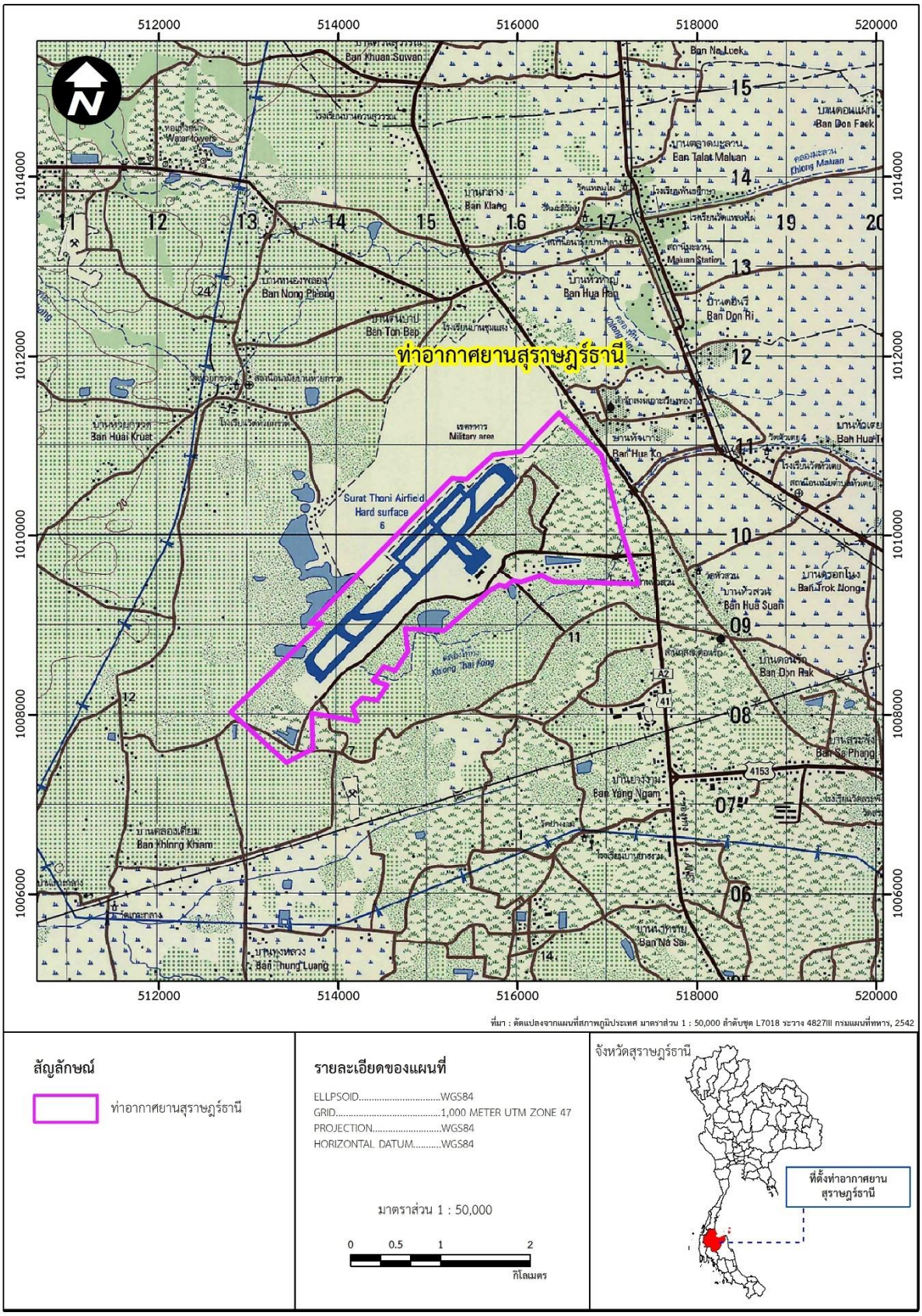
ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีพื้นที่ 3,225 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ห่างจากตัวเมืองสุราษฎร์ธานีไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร มีองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยาน ดังนี้ (**รูปที่ 1.2.2-1**)

- ความยาวทางวิ่ง (Runway) 45 x 3,000 เมตร ผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
- ทางขับ (TAXIWAY) มี 10 เส้นทาง คือ ทางขับ A, B, C (ทางขับขนาน), D, E, F, G, H, I และ J
- ลานจอดอากาศยาน (APRON) ขนาด 120 x 300 ม. พื้นผิวคอนกรีต จอดอากาศยาน แบบ AIRBUS ได้ 2 ลำ หรือ BOEING 737 ได้ 5 ลำ
- ลานจอดเฮลิคอปเตอร์ ขนาด 25 x 25 ม. 4 หลุมจอด
- ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ NDB, DVOR / DME, ILS, PAPI APPROACH,FLASHING LIGHT, DISTANCE MARKER
- เครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้าสำรอง

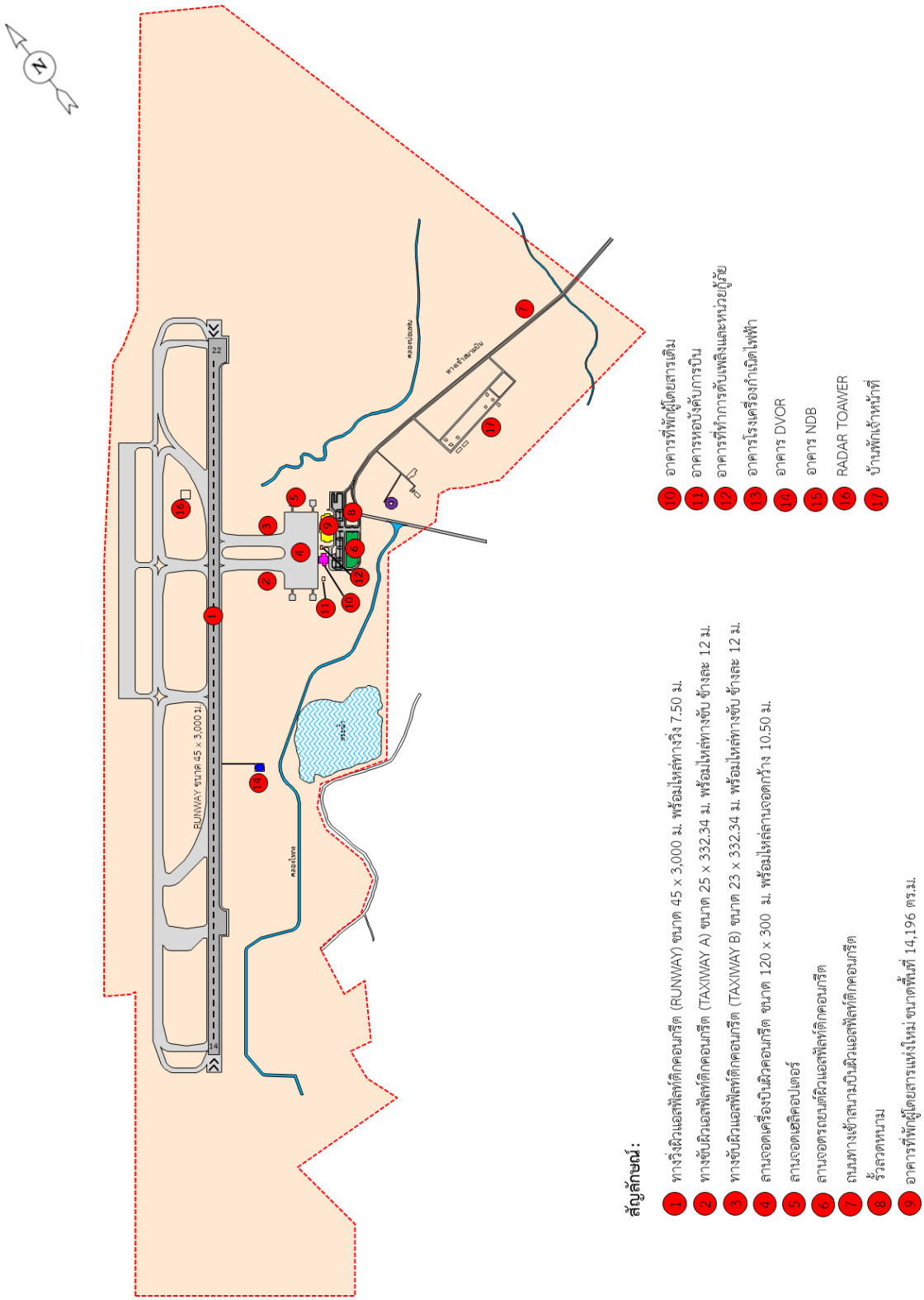
- ติดตั้งที่อาคารโรงเครื่องยนต์ ขนาด 500 KVA เพื่อสำรองจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร 1 เครื่อง
- ติดตั้งที่อาคาร AFL ขนาด 350 KVA เพื่อสำรองจ่ายกระแสไฟฟ้ากับระบบไฟฟ้าสนามบิน 1 เครื่อง

- จำนวนที่จอดรถ 210 คัน รองรับผู้โดยสารได้ 800 คน/ชั่วโมง หรือ 2.30 ล้านคน/ปี
- พื้นที่ให้เช่ารวม 1,751 ตารางเมตร จำแนกได้ดังนี้
  - ส่วนราชการพื้นที่เช่า 47 ตารางเมตร
  - ร้านอาหารและเครื่องดื่มพื้นที่เช่า 250 ตารางเมตร
  - ร้านห่อหุ้มสัมภาระ บริการเติมเงินโทรศัพท์พื้นที่เช่า 43 ตารางเมตร
  - สายการบินพื้นที่เช่า 248 ตารางเมตร
  - รถเช่า นำเที่ยวพื้นที่เช่า 75 ตารางเมตร
  - ร้านของที่ระลึก ของฝากอุปโภคบริโภคและวิสาหกิจชุมชนพื้นที่เช่า 281 ตารางเมตร
  - ร้านสะดวกซื้อพื้นที่เช่า 120 ตารางเมตร
  - ศูนย์อาหารพื้นที่เช่า 599 ตารางเมตร
  - ห้องรับรองบุคคลทั่วไป (CIP) พื้นที่เช่า 76 ตารางเมตร
  - โรงพยาบาลเอกชนพื้นที่เช่า 12 ตารางเมตร
  - ติดตั้งที่อาคาร AFL ขนาด 350 KVA เพื่อสำรองจ่ายกระแสไฟฟ้ากับระบบไฟฟ้าสนามบิน 1 เครื่อง

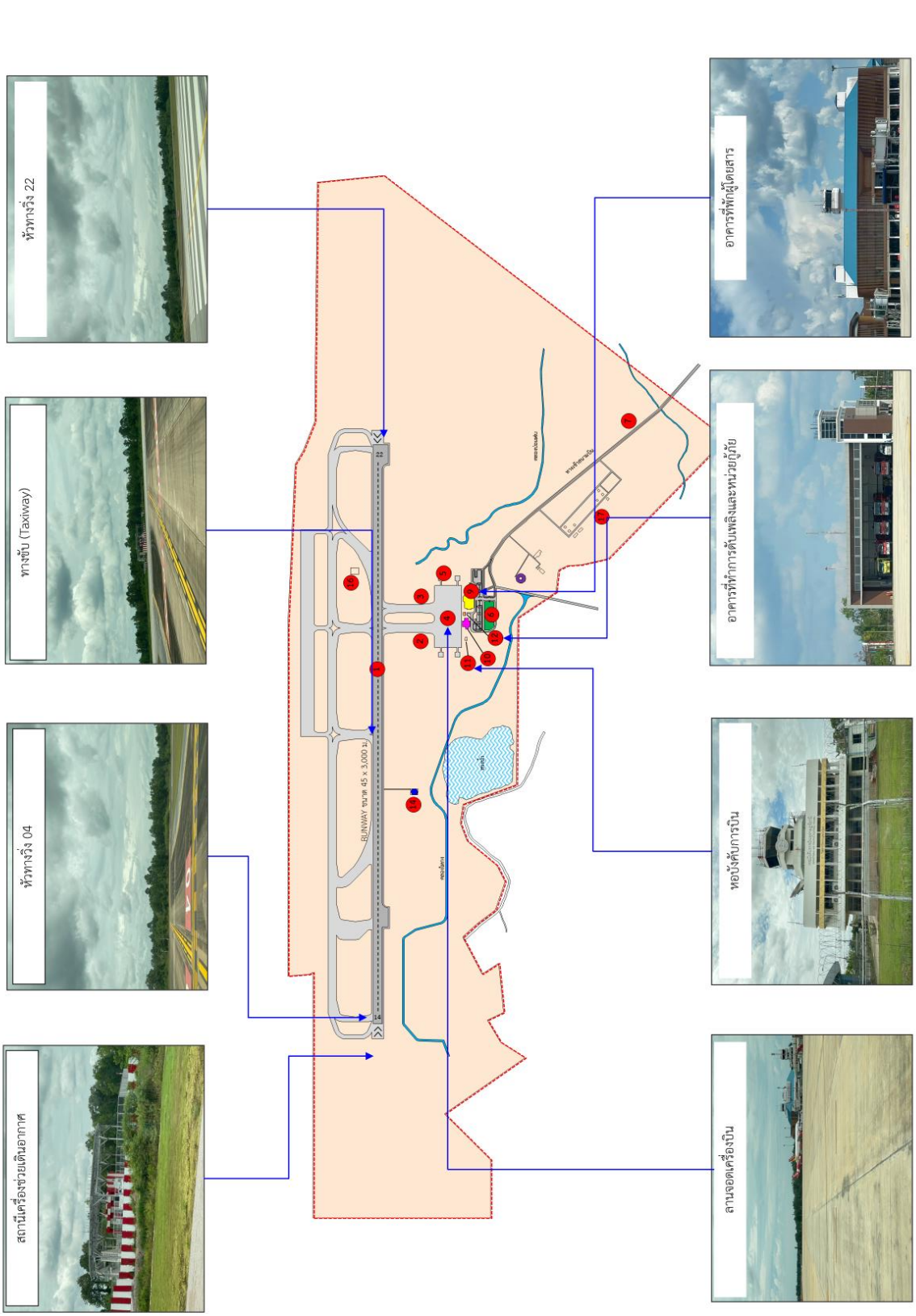
- จำนวนที่จอดรถ 210 คัน รองรับผู้โดยสารได้ 800 คน/ชั่วโมง หรือ 2.30 ล้านคน/ปี
- พื้นที่ให้เช่ารวม 1,751 ตารางเมตร จำแนกได้ดังนี้
  - ส่วนราชการพื้นที่เช่า 47 ตารางเมตร
  - ร้านอาหารและเครื่องดื่มพื้นที่เช่า 250 ตารางเมตร
  - ร้านห่อหุ้มสัมภาระ บริการเติมเงินโทรศัพท์พื้นที่เช่า 43 ตารางเมตร
  - สายการบินพื้นที่เช่า 248 ตารางเมตร
  - รถเช่า นำเที่ยวพื้นที่เช่า 75 ตารางเมตร
  - ร้านของที่ระลึก ของฝากอุปโภคบริโภคและวิสาหกิจชุมชนพื้นที่เช่า 281 ตารางเมตร
  - ร้านสะดวกซื้อพื้นที่เช่า 120 ตารางเมตร
  - ศูนย์อาหารพื้นที่เช่า 599 ตารางเมตร
  - ห้องรับรองบุคคลทั่วไป (CIP) พื้นที่เช่า 76 ตารางเมตร
  - โรงพยาบาลเอกชนพื้นที่เช่า 12 ตารางเมตร



รูปที่ 1.2.1-1 ที่ตั้งท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี



รูปที่ 1.2.2-1 ผังแสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี



ที่มา: กรมท่าอากาศยาน, 2568 และการสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2568

รูปที่ 1.2.2-1 ผังแสดงองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

1.2.3 สถิติการขนส่งทางอากาศ

ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ปี 2555-2568 ที่รวบรวมจากข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของกรมท่าอากาศยาน (www.airports.go.th, เดือนสิงหาคม 2568) จำนวนเที่ยวบินอยู่ในช่วง 3,962-15,396 เที่ยวบิน/ปี จำนวนผู้โดยสารอยู่ในช่วง 448,295-2,247,344 คน/ปี และการขนส่งสินค้าอยู่ในช่วง 405,255-1,601,262 กิโลกรัม/ปี (**ตารางที่ 1.2.3-1**)

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

ปี	จำนวน (เที่ยวบิน)			จำนวนผู้โดยสาร (คน)			สินค้า (กก.)		
พ.ศ.	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม	ขาออก	ขาเข้า	รวม
2555	3,151	3,157	6,308	406,517	409,967	816,484	572,663	968,335	1,540,998
2556	4,227	4,230	8,457	540,360	540,148	1,080,508	704,316	863,751	1,568,067
2557	5,325	5,317	10,642	662,668	676,022	1,338,690	712,552	851,901	1,564,453
2558	6,627	6,630	13,257	928,677	927,638	1,856,315	558,006	1,043,256	1,601,262
2559	6,907	6,906	13,813	1,020,458	1,011,584	2,032,042	543,044	1,032,726	1,575,770
2560	7,691	7,705	15,396	1,117,075	1,130,269	2,247,344	366,667	670,135	1,036,802
2561	6,996	7,004	14,000	1,051,126	1,057,163	2,108,289	507,392	637,594	1,144,986
2562	6,172	6,168	12,340	933,255	931,742	1,864,997	-	-	829,868
2563	4,462	4,461	8,923	538,888	548,565	1,087,453	-	-	728,376
2564	1,981	1,981	3,962	228,386	219,909	448,295	-	-	405,255
2565	3,930	3,931	7,861	552,229	542,343	1,094,572	-	-	629,693
2566	4,120	4,121	8,241	637,416	625,675	1,263,091	223,467	387,192	610,659
2567	3,838	3,838	7,676	613,010	601,076	1,214,086	238,485	396,127	634,612
2568	3,177	3,177	6,356	508,694	497,800	1,006,843	188,125	277,661	465,786
รวม	**68,604**	**68,626**	**137,232**	**9,738,759**	**9,719,901**	**19,459,009**	**4,614,717**	**7,128,678**	**14,336,587**
เฉลี่ย	**4,900**	**4,902**	**9,802**	**695,626**	**694,279**	**1,389,929**	**461,472**	**712,868**	**1,024,042**

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (เดือนสิงหาคม 2568)

หมายเหตุ : ปี 2568 เป็นข้อมูลสถิติเที่ยวบินในช่วงเดือนมกราคม-สิงหาคม 2568 ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2568

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล

1.2.4 เส้นทางการบินของสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ

สายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีในปัจจุบัน ประกอบด้วยสายการบินภายในประเทศ 4 สายการบิน จำนวน 16 เที่ยวบิน/วัน โดยมีเส้นทางการบินกรุงเทพ (ดอนเมือง) - สุราษฎร์ธานี จำนวน 13 เที่ยวบิน/วัน เส้นทางการบินกรุงเทพ (สุวรรณภูมิ) – สุราษฎร์ธานี จำนวน 2 เที่ยวบิน/วัน และเส้นทางการบินเชียงใหม่ – สุราษฎร์ธานี จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน ดังนี้

1) สายการบินนกแอร์ จำนวน 3 เที่ยวบิน/วัน

2) สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ จำนวน 5 เที่ยวบิน/วัน

3) สายการบินไทยแอร์เอเชีย จำนวน 6 เที่ยวบิน/วัน ประกอบด้วยเส้นทางการบินกรุงเทพมหานคร (ดอนเมือง) - สุราษฎร์ธานี จำนวน 5 เที่ยวบิน/วัน และเส้นทางการบินเชียงใหม่ - สุราษฎร์ธานี จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน

4) สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ จำนวน 3 เที่ยวบิน/วัน

สำหรับเที่ยวบินระหว่างประเทศจำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน โดยมีเส้นทางการบินอัลมาตี (สาธารณรัฐคาซัคสถาน) – สุราษฎรานี ของสายการบิน Scat Airlines

1.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน

ลักษณะการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ดังแสดงใน**รูปที่ 1.2.5-1** รายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่เกษตรกรรม

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันและยางพารา โดยกระจายรอบพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

(2) พื้นที่ชุมชนและพาณิชยกรรม

ลักษณะการตั้งบ้านเรือนของประชาชนในพื้นที่ ส่วนใหญ่มีการกระจายตัวของพื้นที่ชุมชนตามเส้นทางคมนาคมและมีการกระจุกตัวเป็นกลุ่ม โดยพบชุมชนหนาแน่นในพื้นที่อำเภอพุนพิน ซึ่งอยู่ห่างไปทางทิศตะวันออกของท่าอากาศยาน และมีการกระจายตัวของชุมชนตามถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 41 (แยกปฐมพร-พัทลุง)

(3) พื้นที่ด้านระบบสาธารณูปโภค

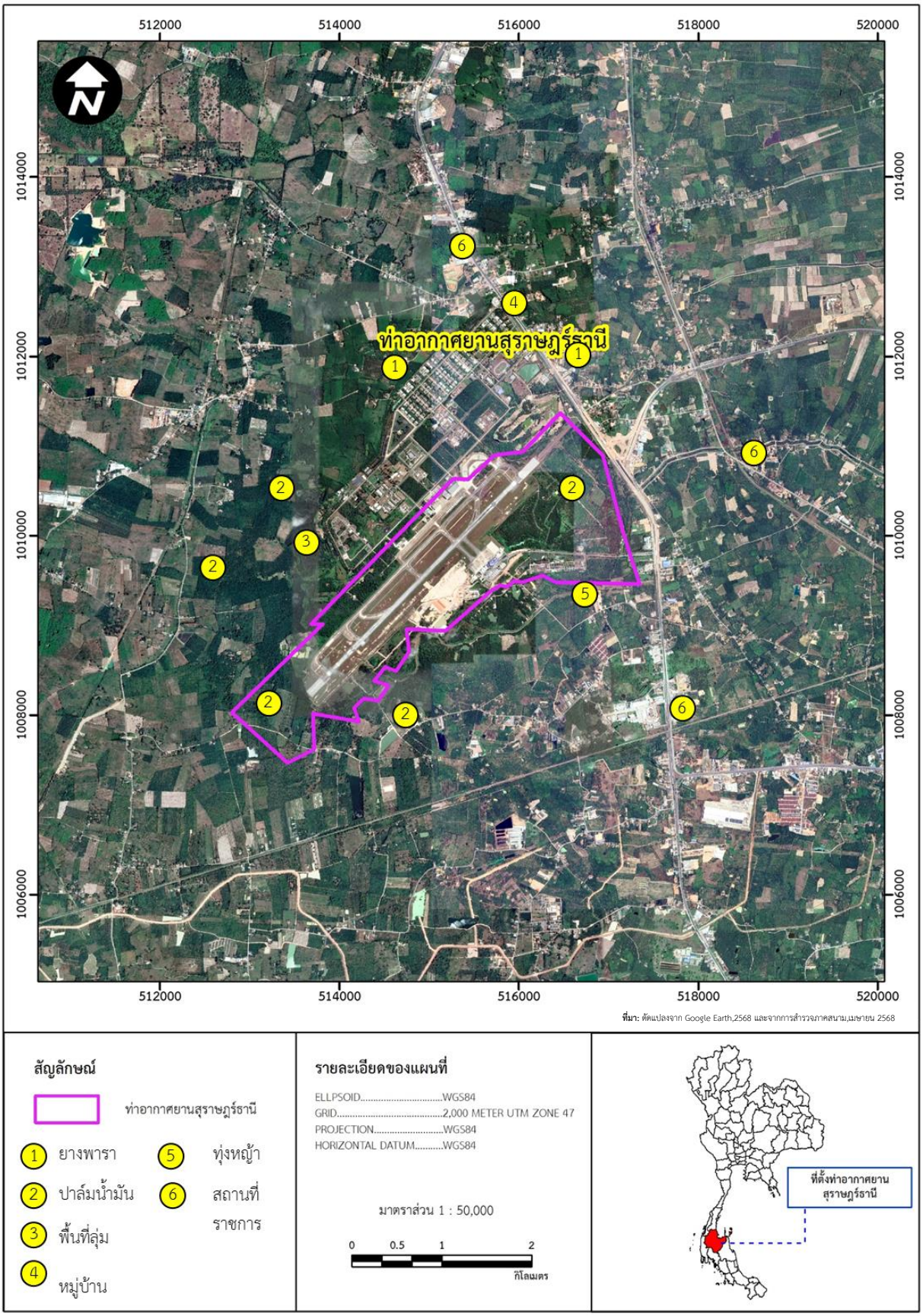
ส่วนใหญ่เป็นเส้นทางคมนาคมเชื่อมโยงระหว่างชุมชนและเป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัดใกล้เคียง เส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 41 (แยกปฐมพร-พัทลุง) และทางหลวงหมายเลข 417 (สายท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี-ค้อล่าง)

(4) พื้นที่แหล่งน้ำ

บริเวณโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี พบว่า มีสระน้ำ และอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในบริเวณพื้นที่ของกองบิน 7 มีอ่างเก็บน้ำและบ่อเก็บน้ำใช้ของประชาชนกระจายโดยรอบท่าอากาศยาน

(5) พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่อื่นๆ

ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ไม่มีพื้นที่ที่มีสภาพป่า



รูปที่ 1.2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

1.2.6 การใช้น้ำและการจัดการน้ำเสีย

(1) การใช้น้ำ

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี มีแหล่งน้ำใช้จากบ่อบาดาลภายในท่าอากาศยาน จำนวน 2 บ่อ โดยสูบน้ำเข้าสู่ถังเก็บกักน้ำ ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ หลังจากนั้นจะถูกสูบขึ้นหอถังสูง เพื่อแจกจ่ายไปยังบริเวณอาคารที่อยู่ภายในท่าอากาศยาน ปริมาณน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร 3,600 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และปริมาณน้ำใช้ของบ้านพักเจ้าหน้าที่ 2,200 ลูกบาศก์เมตร/เดือน นอกจากนี้อาคารที่พักผู้โดยสารท่าอากาศยานมีถังน้ำสำรองสำหรับอาคารที่พักผู้โดยสาร 250 ลูกบาศก์เมตร/เดือน

สำหรับแหล่งน้ำดับเพลิง นอกจากจะใช้จากบ่อบาดาลแล้ว ภายในท่าอากาศยานยังมีบ่อน้ำขนาดใหญ่ 2 แห่ง ความจุรวมประมาณ 115,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ

(2) น้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีมีแหล่งกำเนิดอยู่ 2 แหล่ง ได้แก่ อาคารที่พักผู้โดยสาร และบ้านพักเจ้าหน้าที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) อาคารที่พักผู้โดยสาร

ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ใช้ระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เป็นระบบเลี้ยงตะกอนแบบเติมอากาศ (Aeration Activated Sludge) รวมความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ประมาณ 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- บริเวณห้องพักผู้โดยสารภายในประเทศ มีห้องน้ำทั้งหมด 3 แห่ง เป็นห้องน้ำในส่วนของห้อง VIP 1 แห่ง และห้องน้ำทั่วไป 2 แห่ง น้ำเสียจากห้องน้ำจะรวบรวมลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่เป็นระบบเลี้ยงตะกอนแบบเติมอากาศอยู่ด้านข้างอาคาร เมื่อน้ำเสียผ่านระบบบำบัดระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณลานจอดแล้วจึงระบายลงสู่คลองหัวเตย
- บริเวณห้องพักผู้โดยสารระหว่างประเทศ มีห้องน้ำทั้งหมด 3 แห่ง มีห้องน้ำในส่วนของห้อง VIP 1 แห่ง และห้องน้ำทั่วไป 2 แห่ง น้ำเสียจากห้องน้ำของห้องพักผู้โดยสารระหว่างประเทศรวบรวมลงสู่ถังระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร และน้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณลานจอด แล้วจึงระบายลงสู่คลองหัวเตย ต่อไป

ความถี่ในการดูแลรักษา/ซ่อมบำรุง ระบบบำบัดน้ำเสีย และดำเนินการกำจัดกากตะกอนจากบ่อดักไขมัน 1 ครั้ง/เดือน และดำเนินการสูบตะกอนทิ้ง 1 ครั้ง/ปี

2.2) บ้านพักเจ้าหน้าที่

การจัดการน้ำเสียบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่มีจำนวน 70 หลัง การจัดการน้ำเสียของแต่ละหลังใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม

1.2.7 การจัดการขยะ

การจัดการขยะมูลฝอยภายในท่าอากาศยาน โดยรถขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวเตยจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บ 2 ครั้ง/สัปดาห์ รายละเอียดการดำเนินการจัดการขยะดังนี้

(1) อาคารที่พักผู้โดยสาร

จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยขนาด 60 ลิตร กระจายตามส่วนต่างๆ โดยมีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยในแต่ละใบที่ตั้งวางไว้ไปยังอาคารที่พักขยะรวม ทางท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีให้แม่บ้านแยกขยะออกเป็นแต่ละประเภท และทำการจดบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้น (**ภาคผนวก ข**) โดยขยะที่เกิดจากอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 35 กิโลกรัม/วัน โดยท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีได้มีการจดบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

(2) บ้านพักเจ้าหน้าที่

บ้านพักเจ้าหน้าที่จะมีถังขยะตั้งประจำแต่ละหลัง และมีอาคารที่พักขยะรวม เพื่อให้รถเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวเตยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บต่อไป

1.2.8 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี เป็นรางระบายน้ำแบบเปิด ท่อระบายน้ำ และบ่อเก็บกักน้ำมีความลาดชันจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก โดยจะระบายน้ำออกสู่คลองหัวเตย เป็นหลักมีจุดระบายน้ำอยู่ 3 จุด ได้แก่

(1) บริเวณหัวทางวิ่งด้านทิศตะวันตกมีคลองวังคุระผ่านใต้ทางวิ่งและบริเวณทางขับ โดยผ่าน Box Culvert ขนาด 3.33 x 3.0 เมตร จำนวน 3 ช่อง ระบายลงสู่คลองหัวเตยต่อไป

(2) บริเวณรางระบายน้ำข้างลานจอดระบายลงสู่คลองบ่อแฟบ และระบายลงสู่คลองหัวเตยต่อไป

(3) บริเวณรางระบายน้ำหัวทางวิ่งระบายลงสู่คลองบ่อแฟบ บริเวณใกล้บรรจบกับคลองหัวเตยและระบายลงสู่คลองหัวเตยต่อไป

1.2.9 การจัดการด้านความปลอดภัย

(1) เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ทางวิ่งของท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี ปัจจุบันมีความยาว 3,000 เมตร จัดเป็นท่าอากาศยานใน Aerodrome Code 4 ตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) ที่กำหนดให้ท่าอากาศยานที่มีความยาวทางวิ่งตั้งแต่ 1,800 เมตรขึ้นไป จัดเป็นท่าอากาศยานใน Aerodrome Code 4 เขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวเตย ในท้องที่อำเภอพุนพิน และอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2535

(2) ความปลอดภัยในท่าอากาศยาน

การรักษาความปลอดภัยในท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน เพื่อป้องกันคนและสัตว์มิให้เข้าไปในทางวิ่ง อาจจะเป็นอันตรายต่อการปฏิบัติการบินได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจพร้อมทำบันทึกสัตว์ที่พบภายในท่าอากาศยานในแต่ละวัน พร้อมจัดทำรายงานการสำรวจประชากรนกประจำเดือน และหากเกิดเหตุอากาศยานชนนกจะมีการจัดทำบันทึกรายงานเป็นประจำทุกเดือน

(**ภาคผนวก ค**) สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกท่าอากาศยานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยาม เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานในช่วงเวลาที่อากาศยานบินขึ้น-ลง

ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามบริเวณต่างๆ และมีห้องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติหรือปัญหาต่างๆ ภายในท่าอากาศยาน

(3) แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีได้ทำการฝึกซ้อมการกู้ภัยและดับเพลิงประจำเดือนของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และฝึกซ้อมตามแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การฝึกซ้อมย่อยบนโต๊ะ (Desk Top Exercise) กำหนดอย่างน้อย 1 เดือน/ครั้ง (ยกเว้นในช่วงเวลา 6 เดือน ที่จัดดำเนินการฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ) เป็นการฝึกซ้อมโดยการสมมุติสถานการณ์ และใช้แผนที่สนามบินหรือโต๊ะทรายจำลองสภาพสนามบินประกอบการฝึก มีหุ่นยานพาหนะและหุ่นบุคคลขนาดเล็กประกอบการฝึก
- การฝึกซ้อมกึ่งรูปแบบ (Half Scale Exercise) กำหนดอย่างน้อยปีละครั้ง (ยกเว้นในปีที่มีการฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ) หรือแล้วแต่จะกำหนดเพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เป็นการฝึกซ้อมในสนามจริงโดยใช้บุคคลและยานพาหนะตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้จะเป็นการฝึกซ้อมเฉพาะเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยาน
- การฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ (Full Scale Exercise) กำหนดอย่างน้อย 2 ปี/ครั้ง เป็นการฝึกซ้อมตามการฝึกซ้อมกึ่งรูปแบบ แต่จะมีบุคคลและหน่วยงานภายนอกเข้าร่วมด้วยทั้งหน่วยงานเอกชนและหน่วยงานราชการ เช่น สถานีเติมน้ำมันอากาศยานสุราษฎร์ธานี (**ภาคผนวก ง**)

1.2.10 สภาพปัจจุบัน

ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี มีกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การปรับปรุงอาคารที่พักผู้โดยสาร ก่อสร้างอาคารจอดรถยนต์ การขยายลานจอดอากาศยาน และก่อสร้างปรับปรุงถนนทางเข้า-ออก ท่าอากาศยาน ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ วว 0804/75 ลงวันที่ 3 มกราคม 2540 อย่างไรก็ตาม กรมท่าอากาศยานได้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณา โดยปัจจุบันทางท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีมีโครงการพัฒนาสามารถสรุปได้ดังนี้ (**รูปที่ 1.2.10-1**)

(1) งานก่อสร้างเสริมความแข็งแรงทางวิ่ง ทางขับขนาน พร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว ร้อยละ 97.64 ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2568

(2) งานก่อสร้างศูนย์ขนส่งผู้โดยสารและปรับปรุงลานจอดรถยนต์ ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2568

กิจกรรมก่อสร้างทางขับขนาน

อาคารศูนย์ขนส่งผู้โดยสาร

รูปที่ 1.2.10-1 สภาพปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

1.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน หนังสือเลขที่ วว 0804/75 ลงวันที่ 3 มกราคม 2540 แสดงดัง**ตารางที่ 1.3-1** และผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี แสดงดัง**ตารางที่ 1.3-2**

ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ปฏิบัติอย่างเคร่งครัดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี และมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด โดยให้ทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในอาคารที่พักผู้โดยสารในช่วงที่มีการขึ้นลงของเครื่องบิน และในช่วงที่เครื่องบินติดเครื่องรอรับผู้โดยสาร ในกรณีที่ตรวจพบว่า ระดับเสียงภายในอาคารที่พักผู้โดยสารที่มีเสียงเกินมาตรฐาน ก่อให้เกิดการรบกวนต่อประชาชนที่มาใช้บริการให้กรมท่าอากาศยานหามาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเสียงรบกวนต่อผู้มาใช้บริการ กรมท่าอากาศยานได้ออกแบบอาคารที่พักผู้โดยสารท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ให้มีลักษณะเป็นกระจก 2 ชั้น จึงไม่มีปัญหาเสียงรบกวนต่อผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการแต่อย่างใด	-	-
2. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม กรมท่าอากาศยานต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านี้โดยเร็ว	- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อเดือนสิงหาคม 2568 (ครั้งที่ 2) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	-
3. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมท่าอากาศยานต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว	- หากเกิดเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กรมท่าอากาศยานจะดำเนินการตามที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 1.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. กรมท่าอากาศยานต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบตามกำหนดเวลาที่เสนอไว้ในรายงานฯ ทุกครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรอบปีให้ทราบทุกปี	- กรมท่าอากาศยาน ว่าจ้างบริษัท อินโนเวชั่นคอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ 2568 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-	-
5. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมต่อเนื่องอื่นๆ และ/หรือมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดในด้านเนื้อหาของรายงานที่ได้ให้ความเห็นชอบ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีมีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ (1) งานก่อสร้างเสริมความแข็งแรงทางวิ่ง ทางขับขนานพร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว ร้อยละ 97.64 ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2568 (2) งานก่อสร้างศูนย์ขนส่งผู้โดยสารและปรับปรุงลานจอดรถยนต์ ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2568 ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ วว 0804/75 ลงวันที่ 3 มกราคม 2540	- ปัจจุบันกรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณา ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและทางอากาศ (คชก.)	 ก่อสร้างทางขับขนาน

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. คุณภาพน้ำผิวดิน 1.1 รวบรวมและบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ	- อาคารที่พักผู้โดยสารมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบระบบเลี้ยงตะกอนเร่งและเติมอากาศ มีความสามารถรองรับน้ำเสีย 10,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียจากห้องน้ำจะถูกรวบรวมให้เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนบริเวณอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่และอาคารอื่นๆ ใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม	-	 ระบบบำบัดน้ำเสียด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร
1.2 กำจัดสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีให้ถูกวิธีโดยให้เทศบาลตำบลท่าข้ามสูบสิ่งปฏิกูลอย่างสม่ำเสมอ	- ปัจจุบันเทศบาลตำบลท่าข้ามไม่สามารถให้บริการในการสูบสิ่งปฏิกูลได้เนื่องจากไม่มีความพร้อมด้านเครื่องมือ ดังนั้นท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี จึงว่าจ้างให้บริษัทเอกชนให้เข้ามาสูบสิ่งปฏิกูล ปีละ 1 ครั้ง หรือหากเต็มก่อนกำหนดจะดำเนินการแจ้งให้บริษัทเอกชนเข้ามาสูบสิ่งปฏิกูล	-	-
1.3 ก่อนการใช้อาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ให้กรมท่าอากาศยานประสานงานกับบริษัทผู้ผลิตถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่นำมาติดตั้งบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี เพื่อให้อบรมวิธีการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบระบบเลี้ยงตะกอนเร่งและเติมอากาศ มีความสามารถรองรับน้ำเสีย 10,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งได้รับการอบรมเกี่ยวกับการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียจากบริษัทผู้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง	-	 ระบบบำบัดน้ำเสียด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.4 ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารและบ้านพักพนักงาน ตลอดจนอาคารต่างๆ ใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม การใช้งานและการบำรุงรักษาที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีจะต้องปฏิบัติเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพที่สำคัญ มีดังนี้ - ห้ามเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ลงในบ่อเกรอะ เช่น น้ำกรดหรือด่างเข้มข้น เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำเข้มข้นและคลอรีนเข้มข้น เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของบ่อเกรอะลดลง - น้ำทิ้งสารอนินทรีย์หรือสารย่อยสลายยาก เช่น พลาสติก ผ้าอนามัย นอกจากจะทำให้ส้วมเต็มก่อนกำหนดแล้วยังอาจเกิดการอุดตันในท่อระบาย - กรณีน้ำในบ่อเกรอะเอ่อสูงและราดส้วมไม่ลง ให้ตรวจการระบายหรือประสิทธิภาพของบ่อซึม	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบระบบเลี้ยงตะกอนเร่งและเติมอากาศ มีความสามารถรองรับน้ำเสีย 10,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีได้มีการแจ้งพนักงานทำความสะอาดและประชาสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ภายในท่าอากาศยานไม่ให้ใช้น้ำยาล้างห้องน้ำเข้มข้นหรือเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีภาชนะรองรับวัสดุที่ย่อยสลายยากประจำห้องน้ำภายในอาคารที่พักผู้โดยสารและอาคารต่างๆ ส่วนอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่จะไม่มีการทิ้งขยะที่ย่อยสลายยากลงในบ่อเกรอะ โดยจะนำขยะที่ย่อยสลายยากไปทิ้งที่ถังขยะที่จัดเตรียมไว้บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ - ในกรณีที่น้ำในบ่อเกรอะเอ่อสูงจะมีการตรวจสอบหากพบว่ามีสิ่งปฏิกูลในปริมาณมากท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี จะมีการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาสูบออกไปกำจัด	-	ถังขยะภายในห้องน้ำ

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.5 การดูแลรักษารางระบายน้ำที่อยู่ภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยเฉพาะจะต้องทำความสะอาดก่อนเข้าสู่ฤดูฝน	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการขุดลอกรางระบายน้ำ โดยในปีงบประมาณ 2568 อยู่ระหว่างการของบประมาณจากกรมท่าอากาศยานในการดำเนินงาน	-	รางระบายน้ำข้างทางวิ่ง
1.6 ติดตั้งตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมันเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากบ้านพักพนักงาน โดยปริมาตรบ่อดักไขมันที่ต้องการมากกว่า 2.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 บ่อ	- มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมัน บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ โดยเจ้าหน้าที่ที่อาศัยอยู่บ้านพักเจ้าหน้าที่จะทำการคัดแยกขยะและเศษอาหารต่างๆ เพื่อลดปริมาณคราบไขมัน เนื่องจากรางระบายน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่จะเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำในบ่อดังกล่าวไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด แต่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ	-	บ่อน้ำขนาด 400 ลบ.ม. ตะแกรงดักขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. คุณภาพอากาศ 2.1 ช่วงเวลากลางวัน กำหนดเครื่องบินพาณิชย์ขึ้น-ลง ไม่เกิน 4 เที่ยวบิน ในเวลา 1 ชั่วโมง โดยเป็นเครื่องบินชนิด B 747-400 จำนวน 3 เที่ยวบิน และ B 737-400 จำนวน 1 เที่ยวบิน	- ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ 4 สายการบิน ได้แก่ 1) สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้เครื่องบิน A320-200 ทำการบินวันละ 6 เที่ยวบิน 2) สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ ใช้เครื่องบิน B737-800 ทำการบินวันละ 5 เที่ยวบิน 3) สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ ใช้เครื่องบิน A320 ทำการบินวันละ 2 เที่ยวบิน 4) สายการบินนกแอร์ ใช้เครื่องบิน B737-800 ทำการบินวันละ 4 เที่ยวบิน จากข้อมูลเที่ยวบิน พบว่า เครื่องบินพาณิชย์ที่ทำการขึ้น-ลง มีจำนวนไม่เกิน 3 เที่ยวบิน ในเวลา 1 ชั่วโมง และแบบเครื่องบินที่ทำการบินในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็น B737-800 และ A320	- ปัจจุบันอากาศยานชนิด B747-400 ไม่มีสายการบินนำเครื่องบินชนิดดังกล่าวมาใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร และปัจจุบันอากาศยานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านของการลดผลกระทบด้านเสียงและมลพิษอากาศยาน ดังนั้นกรมท่าอากาศยานควรดำเนินการขอปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในปัจจุบัน	-
2.2 ช่วงกลางคืน กำหนดให้เครื่องบินพาณิชย์ชนิด B737-400 ขึ้น-ลง ไม่เกิน 2 เที่ยวบิน ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ไม่มีเที่ยวบินกลางคืน (22.00-07.00 น.) โดยสายการบินพาณิชย์ที่ให้บริการทำการบินในช่วงเวลากลางวันทุกเที่ยวบิน (07.00 น.-22.00 น.)	- ปัจจุบันอากาศยานชนิด B747-400 ไม่มีสายการบินนำเครื่องบินชนิดดังกล่าวมาใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร และปัจจุบันอากาศยานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านของการลดผลกระทบด้านเสียงและมลพิษอากาศยาน ดังนั้นกรมท่าอากาศยานควรดำเนินการขอปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในปัจจุบัน	-

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.3 ติดป้ายขอความร่วมมือและประกาศประชาสัมพันธ์ผู้เข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ให้ดับเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถยนต์ขณะจอด	- ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ได้ติดตั้งป้ายขอความร่วมมือและประกาศประชาสัมพันธ์ผู้เข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยานให้ดับเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถยนต์	-	 ป้ายขอความร่วมมือดับเครื่องยนต์
2.4 ห้ามจอดรถยนต์รับ-ส่งในลักษณะของการจอดซ้อนคันบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร เนื่องจากจะทำให้การจราจรอาจติดขัดในช่วงที่รถยนต์มาก จะส่งผลให้ไอเสียที่ระบายจากรถยนต์เพิ่มมากขึ้น	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราและขอความร่วมมือผู้มาใช้บริการให้ดับเครื่องยนต์และห้ามจอดซ้อนคันบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร - ติดตั้งป้ายประกาศให้จอดรับส่งผู้โดยสารชั่วคราวเท่านั้น - บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสารมีการทาแถบสีขาวแดงและสีขาวเหลืองแสดงเขตห้ามจอดรถหรือจอดได้ชั่วคราวในบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	-	 ป้ายประกาศให้จอดรับส่งผู้โดยสารชั่วคราว
3. เสียง 3.1 หลีกเลี่ยงการบินในช่วงเวลากลางคืน	- จากข้อมูลการบินของสายการบินพาณิชย์ พบว่า ไม่มีเที่ยวบินในเวลากลางคืน ยกเว้นเครื่องบินราชการทหารหรือทางการแพทย์หรือเหตุฉุกเฉินจะเข้ามาใช้บริการหลังเวลา 22.00 น.	- ควรปรับปรุงมาตรการเป็น “**การหลีกเลี่ยง**” การบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00-07.00 น.ยกเว้นกรณีฉุกเฉินเช่น ภารกิจด้านการทหารอากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วยที่ไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่แน่นอนได้และกำหนดเฉพาะการบินเชิงพาณิชย์	-

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.2 จำกัดเที่ยวบินพาณิชย์เวลากลางวันไม่เกิน 6 เที่ยวบิน	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี มีเที่ยวบินประมาณจำนวน 16 เที่ยวบิน/วัน ซึ่งทุกเที่ยวบินบินในช่วงเวลากลางวัน (07.00 น.-22.00 น.) ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2568	- กรมท่าอากาศยานควรปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อการดำเนินการในปัจจุบัน เนื่องจากปัจจุบันท่าอากาศยานมีเที่ยวบินเข้ามาให้บริการจำนวน 18 เที่ยวบิน/วัน	-
3.3 พนักงานที่เข้าไปทำงานบริเวณลานบิน ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง	- พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณลานบินขณะที่อากาศยานเข้ามาใช้บริการมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	-	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงของเจ้าหน้าที่
3.4 ผู้อำนวยการท่าอากาศยานหรือตัวแทนแจ้งให้ประชุมหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดทราบเป็นระยะ โดยเฉพาะผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อรับทราบถึงขอบเส้น NEF ที่เกิดขึ้นจากโครงการ	- กรณีมีการเข้าร่วมประชุมกับส่วนราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของจังหวัด ผู้อำนวยการท่าอากาศยานหรือผู้แทนมีการแจ้งเกี่ยวกับแนวเส้นเสียง NEF และแจ้งเกี่ยวกับประเด็นเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวเตย ในท้องที่อำเภอพุนพิน และอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2535	-	-

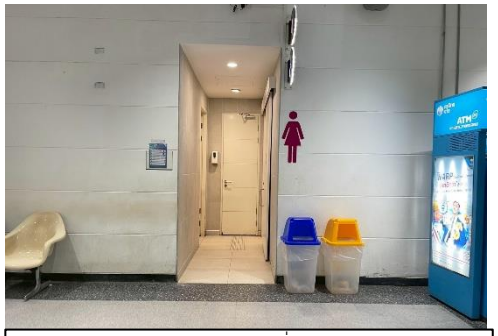
ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.5 ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ให้หน่วยงานประชาสัมพันธ์รับข้อร้องเรียนต่างๆ ที่อาจเกิดจากสนามบิน เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานแสดงข้อคิดเห็นร้องเรียน ข้อวิตกกังวลต่างๆ โดยเฉพาะประเด็นผลกระทบด้านเสียง	- กรณีที่เกิดเหตุเดือนร้อนรำคาญสามารถแจ้งโดยตรงที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี และจัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่บริเวณประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน	-	ประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน
3.6 กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับเสียงรบกวนจากท่าอากาศยาน ให้ดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน	- ปัจจุบันการดำเนินงานของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ไม่มีข้อร้องเรียน	-	-
4. การใช้ที่ดิน 4.1 กรมท่าอากาศยานประสานงานกับผังเมืองและโยธาธิการจังหวัดสุราษฎร์ธานี กรมโยธาธิการและผังเมือง เพื่อให้การปรับปรุงผังเมืองรวมพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในแต่ละครั้งสอดคล้องกับลักษณะของเขตปลอดภัยในการเดินอากาศและสภาพผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขึ้น-ลงของเครื่องบิน	- ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีจะแจ้งเกี่ยวกับเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวเตย ในท้องที่อำเภอพุนพินและอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2535 ในการประชุมระดับจังหวัด และหากมีการปรับปรุงผังเมืองรวมอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทางท่าอากาศยานจะดำเนินการประสานกับโยธาธิการจังหวัดสุราษฎร์ธานีเกี่ยวกับเขตปลอดภัยการเดินอากาศให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4.2 กรมท่าอากาศยานแลกเปลี่ยนข้อมูลกับทางจังหวัดเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินบางประเภทที่จะได้รับผลเสียจากโครงการหากอยู่ใกล้กับแนวเขตการขึ้น-ลงของเครื่องบิน โดยเฉพาะชุมชนหรือสถานที่ที่มีความอ่อนไหวด้านเสียง เช่น โรงพยาบาล และสถานศึกษา	- ประสานงานเรื่องการใช้ที่ดินในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศกับจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ หากมีการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศให้ผู้ที่จะดำเนินการก่อสร้างแจ้งต่อสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) เนื่องจากหน่วยงานดังกล่าวจะเป็นผู้ให้อนุญาตในการดำเนินการก่อสร้าง ในพื้นที่เขตปลอดภัยการเดินอากาศ สำหรับพื้นที่อ่อนไหวตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการเดินอากาศและหลีกเลี่ยงการอนุญาตให้ก่อสร้างอาคารที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านเสียง	-	-
4.3 กรมท่าอากาศยานประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ เนื่องจากเป็นหน่วยงานเบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุญาตด้านสิ่งปลูกสร้างและจะใกล้ชิดกับกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน	- ผู้อำนวยการท่าอากาศยาน หรือตัวแทน แจ้งเรื่องการใช้ที่ดินในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศในการประชุมระดับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ หากมีการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศจะต้องมีการประสานงานไปยังสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เพื่อขออนุญาตในการก่อสร้าง	-	-

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5. การกำจัดขยะมูลฝอย 5.1 จัดภาชนะเพื่อรวบรวมให้เหมาะสมและเพียงพอ	- บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร : จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดแบบแยกประเภทตั้งวางไว้โดยรอบอาคารที่พักผู้โดยสาร และทำการรวบรวมขยะจากบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารไปไว้ยังอาคารที่พักขยะเพื่อให้รถขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวเตยเข้ามาจัดเก็บ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ : จัดให้มีถังขยะฝาปิดมิดชิด ขนาด 240 ลิตร ตั้งวางไว้โดยรอบบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ และจัดให้มีจุดรวบรวมขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ เพื่อให้รถขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวเตยเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	-	 ถังขยะภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร
5.2 ดำเนินการเผาขยะอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีไม่ได้กำจัดขยะโดยวิธีการเผา - การจัดการขยะของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีในปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะจากอาคารที่พักผู้โดยสาร และลานจอดรถยนต์ ไปไว้ยังอาคารพักขยะ แล้วประสานองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเตยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	- ควรยกเลิกมาตรการ เนื่องจากปัจจุบันท่าอากาศยานให้รถเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวเตยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บ	 อาคารที่พักขยะ

ตารางที่ 1.3-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5.3 ทำความสะอาดพื้นที่ทิ้งขยะในปัจจุบัน โดยเก็บรวบรวมขยะและเผา	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีไม่ได้กำจัดขยะโดยวิธีการเผา - การจัดการขยะของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีในปัจจุบัน มีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะจากอาคารที่พักผู้โดยสาร และลานจอดรถยนต์ ไปไว้ยังอาคารพักขยะ แล้วประสานองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเตยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ซึ่งภายหลังจากการเก็บขนขยะจะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลทำความสะอาดบริเวณอาคารที่พักขยะให้เรียบร้อย	-	-
5.4 สนับสนุนการจำแนกขยะโดยแบ่งประเภทขยะทั่วไปและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และที่สามารถขายได้ เช่น กระดาษ พลาสติก ขวด หรือโลหะ เป็นต้น ออกจากขยะทั่วไป	-	-
6. ความปลอดภัย 6.1 จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์และคู่มือให้ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ทราบถึงข้อกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	- มีการจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณจุดประชาสัมพันธ์ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	-	-
6.2 แจ้งให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทราบถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดความสูงของอาคารและขอบเขตปลอดภัย	- ผู้อำนวยการท่าอากาศยาน หรือตัวแทน แจ้งเรื่องการใช้ที่ดินในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศในการประชุมระดับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ หากมีการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศจะต้องมีการประสานงานไปยังสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เพื่อขออนุญาตในการก่อสร้าง - จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณจุดประชาสัมพันธ์ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	-	-

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ระยะก่อสร้าง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1) คุณภาพอากาศ 1.1) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกและพื้นที่ก่อสร้าง ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และขับรถตามความเร็วที่กฎหมายกำหนด	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีอยู่ระหว่างการทำพื้นผิวทางขับขนาน อย่างไรก็ตามกรมท่าอากาศยานจะกำชับให้คนขับรถบรรทุกขับด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และขับรถตามความเร็วที่กฎหมายกำหนดเมื่ออยู่บนถนนสาธารณะ	**ข้อเสนอแนะ :** ให้จัดทำป้ายกำหนดความเร็วรถบรรทุกให้ขับรถด้วยความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	-
1.2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างล้างหรือทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- กิจกรรมการก่อสร้างภายในท่าอากาศยานปัจจุบันเป็นการทำผิวทาง ทางขับขนาน ไม่มีกิจกรรมการปรับถมพื้นที่ อย่างไรก็ตามท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีต้องกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง	-	-
1.3) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเก็บกวาดและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน	- ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ค่อยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน	-	-
1.4) ขณะก่อสร้างกิจกรรมที่มีกิจกรรมที่เกิดฝุ่นละอองให้ทำการรดน้ำพื้นที่ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นสำหรับกิจกรรมที่เกิดขึ้น เช่น บริเวณถนนภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำ บริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ	-	-
1.5) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้เผาเศษวัสดุ/ขยะภายในพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยเด็ดขาด เพราะอาจเป็นอุปสรรคต่อการขึ้น-ลงของเครื่องบิน	- ท่าอากาศสุราษฎร์ธานีกำชับผู้รับเหมาห้ามเผาเศษวัสดุ/ขยะภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยเด็ดขาดเพราะเป็นอุปสรรคต่อการขึ้น-ลง ของอากาศยาน	-	-

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.6) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ใช้เครื่องจักรที่มีควันหรือมลพิษต่ำ โดยสังเกตจากลักษณะของควัน/ไอเสียที่ระบายออกมาจากเครื่องจักร	- ปัจจุบันกิจกรรมการก่อสร้างของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีเป็นการทำพื้นผิวทางขับขนาน จากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง ในปัจจุบันไม่พบปัญหาเรื่องควันดำ และผู้รับเหมามีการตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นประจำ	-	-
2) เสียง/ความสั่นสะเทือน 2.1) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และขับรถตามความเร็วที่กฎหมายกำหนดเมื่อยู่บนถนนสาธารณะ	-ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีอยู่ระหว่างการทำพื้นผิวทางขับขนาน อย่างไรก็ตามกรมท่าอากาศยานจะกำชับให้คนขับรถบรรทุกขับด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และขับรถตามความเร็วที่กฎหมายกำหนดเมื่ออยู่บนถนนสาธารณะ	**ข้อเสนอแนะ :** ให้จัดทำป้ายกำหนดความเร็วรถบรรทุกให้ขับรถด้วยความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	-
2.2) ห้ามพนักงานขับรถบรรทุกหรือยานพาหนะใช้สัญญาณเสียงโดยไม่จำเป็น	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้กำชับพนักงงานขับรถบรรทุกหรือยานพาหนะห้ามใช้สัญญาณเสียงโดยไม่จำเป็น	-	-
2.3) ในช่วงระหว่าง 22.00 น ถึง 07.00 น. จะต้องไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการที่จะทำให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง	-กิจกรรมการก่อสร้างของท่าอากาศยานจะดำเนินการในช่วงเวลา 08.00 -17.00 น.	-	-
2.4) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยเสียง (Ear Plug, Ear Muff) สำหรับพนักงานที่ต้องสัมผัสกับงานที่มีเสียงดังและดูแลให้มีการใช้งานอุปกรณ์ที่จัดหาให้อย่างเหมาะสม	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างที่เข้าบริเวณเขตการบิน (Airside) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plug, Ear Muff และสวมที่ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้ง เช่น รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น	-	-

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.5) กำหนดให้ผู้รับเหมาบรรทุกน้ำหนักไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการทำงานหนักของเครื่องยนต์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี กำชับผู้รับเหมาไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	-	-
2.6) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือน บริเวณที่ใกล้กับอาคารหรือบ้านพักจะต้องกำหนดแผนงานไม่ให้ ดำเนินงานพร้อมกัน	-ปัจจุบันกิจกรรมการก่อสร้างของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีอยู่ในพื้นที่ Airside ซึ่งไม่มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ของประชาชน	-	-
3) คุณภาพน้ำ และการจัดการน้ำเสีย 3.1) ห้ามล้างเครื่องจักรอุปกรณ์บริเวณคูระบายน้ำ และแหล่งน้ำที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้ล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์บริเวณรางระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำสาธารณะ	-	-
3.2) จัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับห้องส้วม โดยให้มีห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นไปตามหลักประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง โดยกำหนดจำนวนห้องส้วม 3 ห้อง ต่อคนงาน 50 คน	-ผู้รับเหมาได้ติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับห้องส้วมบริเวณพื้นที่พักคนงานก่อสร้าง	-	-
3.3) ระมัดระวังมิให้เศษดินร่วงลงสู่ระบบระบายน้ำภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ระมัดระวังมิให้เศษดินร่วงลงสู่รางระบายน้ำภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน	-	-
4) การคมนาคมขนส่ง 4.1) กำหนดให้การขนส่งวัสดุก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองหรือการร่วงหล่นต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด	-ผู้รับเหมาจัดให้มีผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	-

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ
4.2) กำหนดให้การบรรทุกวัสดุก่อสร้างจะต้องไม่เกินพิกัดบรรทุกที่กฎหมายกำหนด	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับผู้รับเหมาไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	-	-
4.3) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายเตือน "เขตก่อสร้างอันตราย" บริเวณก่อสร้างก่อนสร้างถนนทางเข้า-ออกท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	-เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างอยู่ในพื้นที่เขตปลอดภัยการบิน (Airside) ซึ่งผู้รับเหมาดำเนินการตามข้อกำหนดด้านการก่อสร้างในพื้นที่เขตปลอดภัยการเดินอากาศ	-	-
4.4) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง เจ้าของโครงการ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ออกกฎข้อบังคับในการขับรถบรรทุกของผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังนี้ (1) กำหนดและแจ้งบทลงโทษที่รุนแรงสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้ความเร็ว (2) การขนส่งวัสดุก่อสร้างจากแหล่งวัสดุก่อสร้างจนถึงพื้นที่ก่อสร้างโครงการตลอดแนวเส้นทางที่ต้องผ่านชุมชนหนาแน่น จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องติดป้าย ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบข้อเท็จจริงในด้านการใช้ความเร็วของรถแต่ละคันรวมทั้งด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	-ผู้รับเหมามีการออกกฎและข้องบังคับกับพนักงานขับรถบรรทุก และแจ้งให้พนักงานขับรถบรรทุกทราบถึงข้อตกลงและบทกำหนดโทษ	-	-
4.5) การเข้า-ออกพื้นที่โครงการของยานพาหนะที่บรรทุกของหนัก จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลให้สัญญาณ ทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	-ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีพนักงานดูแลให้สัญญาณเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	-
5) ขยะ 5.1) จัดให้มีถังขยะแบบที่มีฝาปิดมิดชิดที่มีขนาดความจุอย่างน้อย 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง วางไว้บริเวณที่พักชั่วคราวของคนงาน เพื่อแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กับขยะทั่วไป	-มีถังขยะแยกประเภท และที่พักขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ บริเวณที่พักคนงาน	-	-

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ
5.2) ให้ทำการคัดแยกเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ออกจากเศษวัสดุเหลือใช้และให้นำกลับไปไปใช้ใหม่ให้มากที่สุด	-ปัจจุบันในการดำเนินงานทำผิวทางขับขนานโดยบริษัทผู้รับเหมาได้มีการเตรียมที่รวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างไว้บริเวณที่พักคนงาน	-	-
6) เศษฐกิจ-สังคม 6.1) ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการบริเวณด้านหน้าท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี เพื่อให้ผู้ที่ผ่านไปมาทราบกำหนดการก่อสร้างโครงการ	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดป้ายแสดงรายละเอียดโครงการบริเวณด้านหน้าท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	-	-
6.2) เข้มงวดเรื่องการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของคนงานในช่วงเวลากลางคืน	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง	-	-
6.3) พิจารณาจ้างคนงานในท้องถิ่นเพื่อให้การพัฒนาโครงการมีส่วนช่วยเหลือชุมชน	-ในกิจกรรมการก่อสร้างผู้รับเหมาจะพิจารณาคนในท้องถิ่นมาทำงาน	-	-
7) สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุหรือการทำงานให้มีความปลอดภัยในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้าง ดำเนินการดังนี้ 7.1) การเตรียมงานก่อสร้างในด้านความปลอดภัย จำเป็นต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อย 1 คน โดยที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้ที่พยายามทุกวิถีทางที่จะลดอุบัติเหตุ	-ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ค่อยรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-	-
(1) กำกับดูแลให้ทุกฝ่ายปฏิบัติตากฎหมาย	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด	-	-
(2) สร้างจิตสำนึกให้กับทุกๆ คนให้เล็งเห็นถึงความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างมีการอบรมเจ้าหน้าในเรื่องความปลอดภัย	-	-

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ
(3) มีการอบรม แนะนำด้านความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างมีการอบรมเจ้าหน้าในเรื่องความปลอดภัย	-	-
(4) ตรวจสอบความเรียบร้อยกาปฏิบัติงานของคนงานและสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมคนงานก่อสร้างเพื่อค่อยตรวจสอบความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการก่อสร้าง	-	-
(5) การแต่งกายของคนงาน ให้คนงานแต่งกายให้รัดกุมและจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานสวมใส่ตามลักษณะการทำงาน	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้สวมอุปกรณ์นิรภัยให้แก่คนงานก่อสร้างที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง	-	-
(6) เขตก่อสร้าง จะต้องมีรั้วกั้นสองชั้น ชั้นแรกให้ติดป้ายแสดง "เขตก่อสร้าง" เพื่อกันบุคลภายนอก ขั้นที่สองให้ติดป้ายแสดง "เขตอันตราย" และในช่วงกลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีแดงตลอดเวลาเพื่อเตือนคนงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับบริเวณที่ก่อสร้างให้เพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ ทั้งนี้จะต้องแจ้งให้คนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงข้อกำหนดในการปฏิบัติงานหรือการเข้าสู่เขตพื้นที่ดังกล่าวดังนี้ - เขตก่อสร้าง หมายถึง พื้นที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งนายจ้างได้จัดทำรั้วหรือคอกกั้นไว้	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดประกาศแสดง “เขตพื้นที่ก่อสร้าง” บริเวณพื้นที่โครงการตามที่กฎหมายกำหนด	-	-
- เขตอันตราย หมายถึง บริเวณที่กำลังก่อสร้างหรือบริเวณที่ติดตั้งนั่งร้าน หรือส่วนของการก่อสร้าง อาคารหรือทางลำเลียงวัสดุเพื่อการก่อสร้าง หรือวัสดุเพื่อการก่อสร้าง หรือบริเวณที่ใช้เครื่องจักรกรกลหรือ) กระแสไฟฟ้าเพื่อการก่อสร้าง สำหรับรั้วที่ใช้เป็นเขตก่อสร้างจะต้องมีประตูที่สามารถควบคุมการเข้า-ออกของคน และรถทุกชนิด โดยผู้ที่	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดประกาศแสดง “เขตอันตราย” บริเวณพื้นที่โครงการตามที่กฎหมายกำหนด	-	-

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการ
ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับอนุญาตและอยู่ภายใต้กฎระเบียบที่วางไว้			
- ป้าย ให้ติดป้ายเตือน เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน" "อันตราย ห้ามเข้าในบริเวณก่อสร้าง" "ป้ายแสดงรูปของตก" โดยป้ายเหล่านี้ควรมีขนาดใหญ่พอสมควร และตัวอักษรมีขนาดชัดเจน และให้ใช้สัญลักษณ์ที่บุคคลทั่วไปสามารถรู้ได้	-ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดป้ายบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น “ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน” “อันตราย” “ห้ามเข้าในบริเวณก่อสร้าง” เป็นต้น	-	-

1.4 ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน พบว่า ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการฯได้ สำหรับเงื่อนไขที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิกของท่าอากาศยาน สรุปไว้ดัง**ตารางที่ 1.4-1**

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
(1) สรุปมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	
- หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมต่อเนื่องอื่นๆ และ/หรือมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดในด้านเนื้อหาของรายงานที่ได้ให้ความเห็นชอบ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	- ปัจจุบันท่าอากาศยานมีกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ (1) งานก่อสร้างเสริมความแข็งแรงทางวิ่ง ทางขับขนานพร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างไปแล้วร้อยละ 97.64 ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2568 (2) งานก่อสร้างศูนย์ขนส่งผู้โดยสารและปรับปรุงลานจอดรถยนต์ ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ข้อมูล ณ เดือนเดือนพฤศจิกายน 2568 ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ วว 0804/75 ลงวันที่ 3 มกราคม 2540 **ปัญหา/อุปสรรค** : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณา ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ให้ความเห็นชอบ

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน (ต่อ)

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
(2) สรุปมาตรการที่ควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิก	
- ช่วงเวลากลางวัน กำหนดเครื่องบินพาณิชย์ขึ้น-ลง ไม่เกิน 4 เที่ยวบิน ในเวลา 1 ชั่วโมง โดยเป็นเครื่องบินชนิด B 747-400 จำนวน 3 เที่ยวบิน และ B 737-400 จำนวน 1 เที่ยวบิน	- ท่าอากาศยานมีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ 4 สายการบิน ได้แก่ 1) สายการบินไทยแอร์เอเชีย ใช้เครื่องบิน A320-200 ทำการบินวันละ 6 เที่ยวบิน 2) สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ ใช้เครื่องบิน B737-800 ทำการบินวันละ 5 เที่ยวบิน 3) สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ ใช้เครื่องบิน A320 ทำการบินวันละ 2 เที่ยวบิน 4) สายการบินนกแอร์ ใช้เครื่องบิน B737-800 ทำการบินวันละ 4 เที่ยวบิน จากข้อมูลเที่ยวบิน พบว่า เครื่องบินพาณิชย์ที่ทำการขึ้น-ลง มีจำนวนไม่เกิน 4 เที่ยวบิน ในเวลา 1 ชั่วโมง และแบบเครื่องบินที่ทำการบินในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็น B737-800 และ A320 **ข้อเสนอแนะ :** ปัจจุบันอากาศยานชนิด B747-400 ไม่มีสายการบินนำเครื่องบินชนิดดังกล่าวมาใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร และปัจจุบันอากาศยานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านของการลดผลกระทบด้านเสียง และมลพิษอากาศยาน ดังนั้นกรมท่าอากาศยานควรดำเนินการขอปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในปัจจุบัน
- ช่วงกลางคืน กำหนดให้เครื่องบินพาณิชย์ชนิด B737-400 ขึ้น-ลง ไม่เกิน 2 เที่ยวบิน ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ไม่มีเที่ยวบินกลางคืน (22.00-07.00 น.) โดยสายการบินพาณิชย์ที่ให้บริการทำการบินในช่วงเวลากลางวันทุกเที่ยวบิน (07.00 น.-22.00 น.) **ข้อเสนอแนะ :** ปัจจุบันอากาศยานชนิด B747-400 ไม่มีสายการบินนำเครื่องบินชนิดดังกล่าวมาใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร และปัจจุบันอากาศยานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านของการลดผลกระทบด้านเสียง และมลพิษอากาศ ดังนั้นกรมท่าอากาศยานควรดำเนินการขอปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในปัจจุบัน

ตารางที่ 1.4-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน (ต่อ)

สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
- หลีกเลี่ยงการบินในช่วงเวลากลางคืน	- จากข้อมูลการบินของสายการบินพาณิชย์ พบว่า ไม่มีเที่ยวบินในเวลากลางคืน ยกเว้นเครื่องบินราชการทหาร หรือทางการแพทย์หรือเหตุฉุกเฉินจะเข้ามาใช้บริการหลังเวลา 22.00 น. **ข้อเสนอแนะ :** ควรปรับปรุงมาตรการเป็น “**การหลีกเลี่ยง**” การบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00-07.00 น.ยกเว้นกรณีฉุกเฉินเช่น ภารกิจด้านการทหารอากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วยที่ไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่แน่นอนได้ และกำหนดเฉพาะการบินเชิงพาณิชย์
- จำกัดเที่ยวบินพาณิชย์เวลากลางวันไม่เกิน 6 เที่ยวบิน	- ปัจจุบันท่าอากาศยานมีเที่ยวบินประมาณจำนวน 18 เที่ยวบิน/วัน ซึ่งทุกเที่ยวบินบินในช่วงเวลากลางวัน (07.00 น.-22.00 น.) ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2568 **ข้อเสนอแนะ :** กรมท่าอากาศยานควรปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง
- ดำเนินการเผาขยะอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์	- ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีไม่ได้กำจัดขยะโดยวิธีการเผา - การจัดการขยะของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีในปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะจากอาคารที่พักผู้โดยสาร และลานจอดรถยนต์ ไปไว้ยังอาคารพักขยะ แล้วประสานองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเตยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยจะเข้ามาจัดเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง **ควรยกเลิกมาตรการ :** เนื่องจากปัจจุบันท่าอากาศยานให้รถเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวเตยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บ

1.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

1.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบตามที่ระบุไว้ในหนังสือเลขที่ วว 0804/75 ลงวันที่ 3 มกราคม 2540 แสดงดัง**ตารางที่ 1.5.1-1** และ **รูปที่ 1.5.1-1**

ตารางที่ 1.5.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

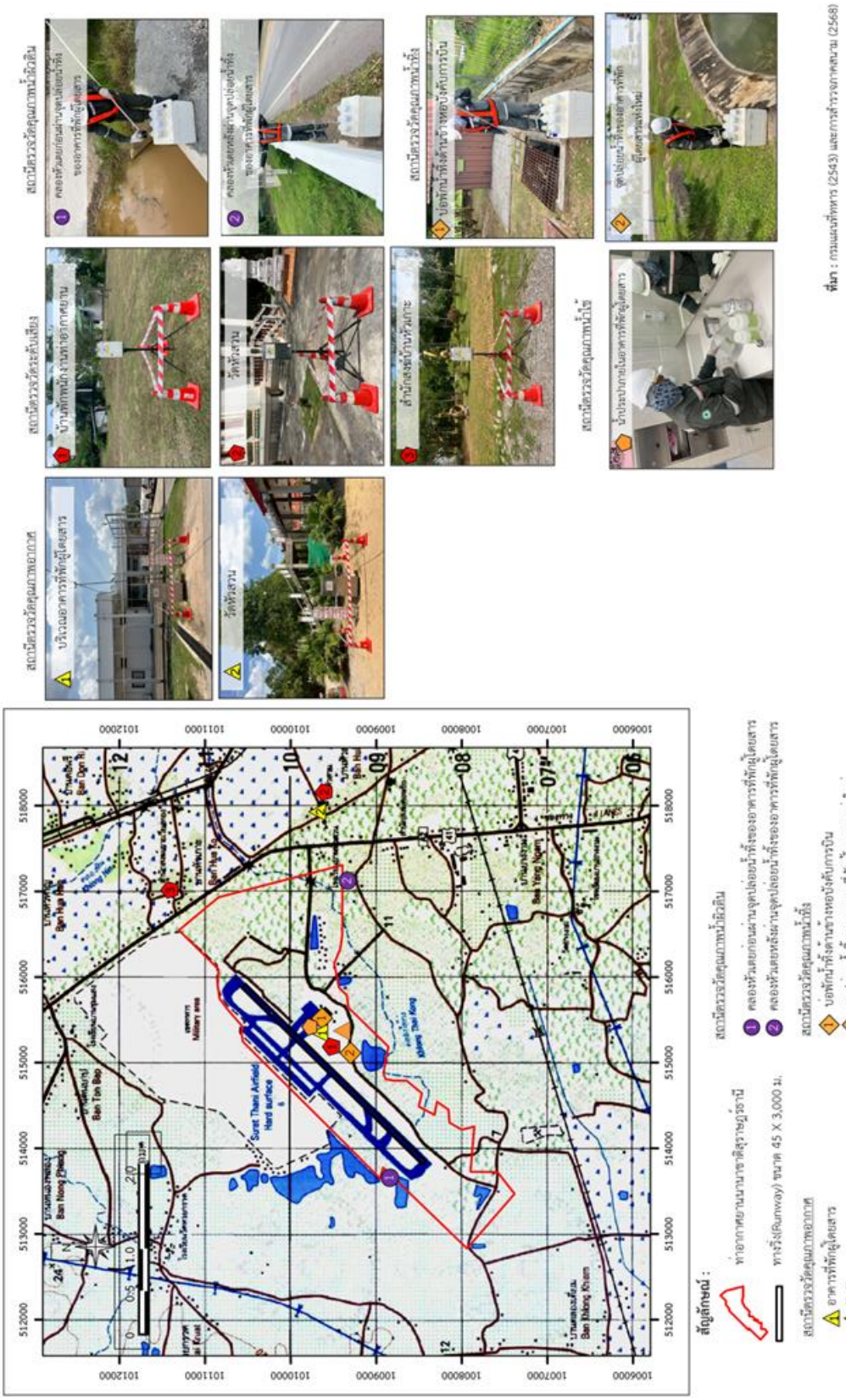
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แผนการตรวจวัด
1.คุณภาพอากาศ	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - อาคารที่พักผู้โดยสาร - วัดหัวสวน	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 1 วัน)
2.ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน - วัดหัวสวน - สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 1 วัน)
3.คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ไนเตรท (NO_3-N) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - คลองหัวเตยก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร - คลองหัวเตยหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร	- ปีละ 2 ครั้ง
4.คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ตะกอนหนัก (Settable Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บ่อพักน้ำทิ้งด้านข้างหอบังคับการบิน - จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่	- ปีละ 2 ครั้ง
5.คุณภาพน้ำใช้*	- สี (Color) - กลิ่น (Odor) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity)	จำนวน 1 สถานี คือ - อาคารที่พักผู้โดยสาร	- ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แผนการตรวจวัด
	-ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) -ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as $CaCo_3$) -ซัลเฟต (Sulfate) -คลอไรด์ (Chloride) -ฟลูออไรด์ (Fluoride) -ไนเตรท (Nitrate as NO_3) -เหล็ก (Fe) -แมงกานีส (Mn) -ทองแดง (Cu) -สังกะสี (Zn) -ตะกั่ว (Pb) -โครเมียม (Cr) -แคดเมียม (Cd) -สารหนู (As) -ปรอท (Hg) -ซีลีเนียม (Se) -แบเรียม (Ba) -ไซยาไนด์ (Cn) -โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) -อี โคไล (*E.coli*) -สแตฟฟิโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) -แซลโมเนลลา (*Salmonella* ssp.) -คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*)		
6.เศรษฐกิจ-สังคม	- สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน - ผลกระทบ/ภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน - ทัศนคติต่อโครงการ	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - บ้านหัวเกาะ - บ้านเกาะกลาง - บ้านยางงาม - บ้านหัวสวน	- สำรวจ 1 ครั้ง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2540)

หมายเหตุ : * การติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดใน TOR เนื่องจากเป็นข้อเสนอแนะของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย



รูปที่ 1.5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา

1.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

(1) คุณภาพอากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-3 สิงหาคม 2568 สรุปผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 1.5.2-1** และ**รูปที่ 1.5.2-1** (**ภาคผนวก จ**) โดยมีรายละเอียดดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 0.744 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

วัดหัวสวน พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 0.687 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 0.025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

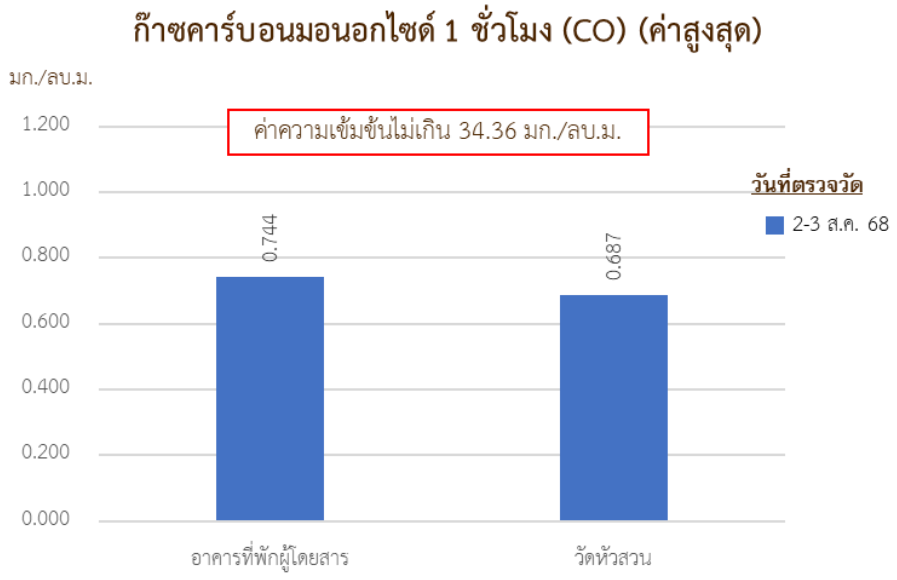
เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 2 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

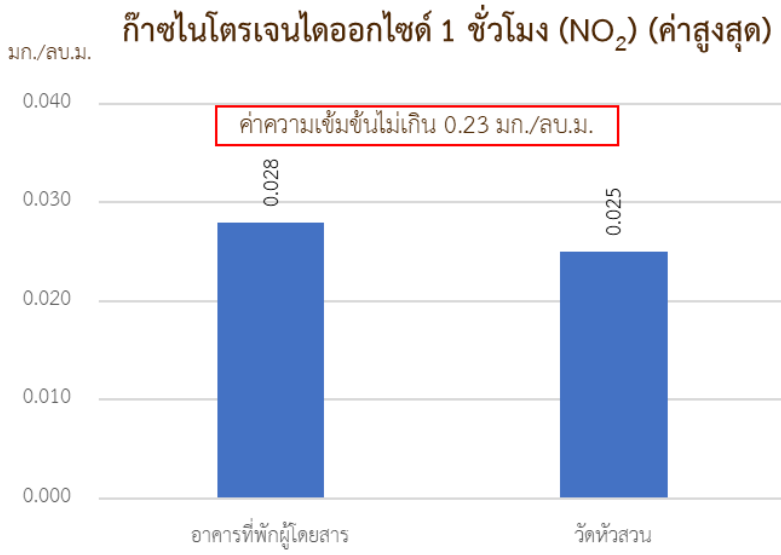
ตารางที่ 1.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
อาคารที่พักผู้โดยสาร	2-3 ส.ค. 68	0.744	0.028
วัดหัวสวน	2-3 ส.ค. 68	0.687	0.025
ค่ามาตรฐาน		**34.36**	**0.23**

ที่มา : ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 21 มกราคม 2569





ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

รูปที่ 1.5.2-1 ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

(2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-3 สิงหาคม 2568 สรุปผลการตรวจวัด ดัง**ตารางที่ 1.5.2-2** และ**รูปที่ 1.5.2-2** (**ภาคผนวก จ**) โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านพักเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 58 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าเท่ากับ 48.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าเท่ากับ 94.4 เดซิเบล(เอ)

วัดหัวสวน พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 50.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าเท่ากับ 42.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าเท่ากับ 79.4 เดซิเบล(เอ)

สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 53.6 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าเท่ากับ 44 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าเท่ากับ 85.3 เดซิเบล(เอ)

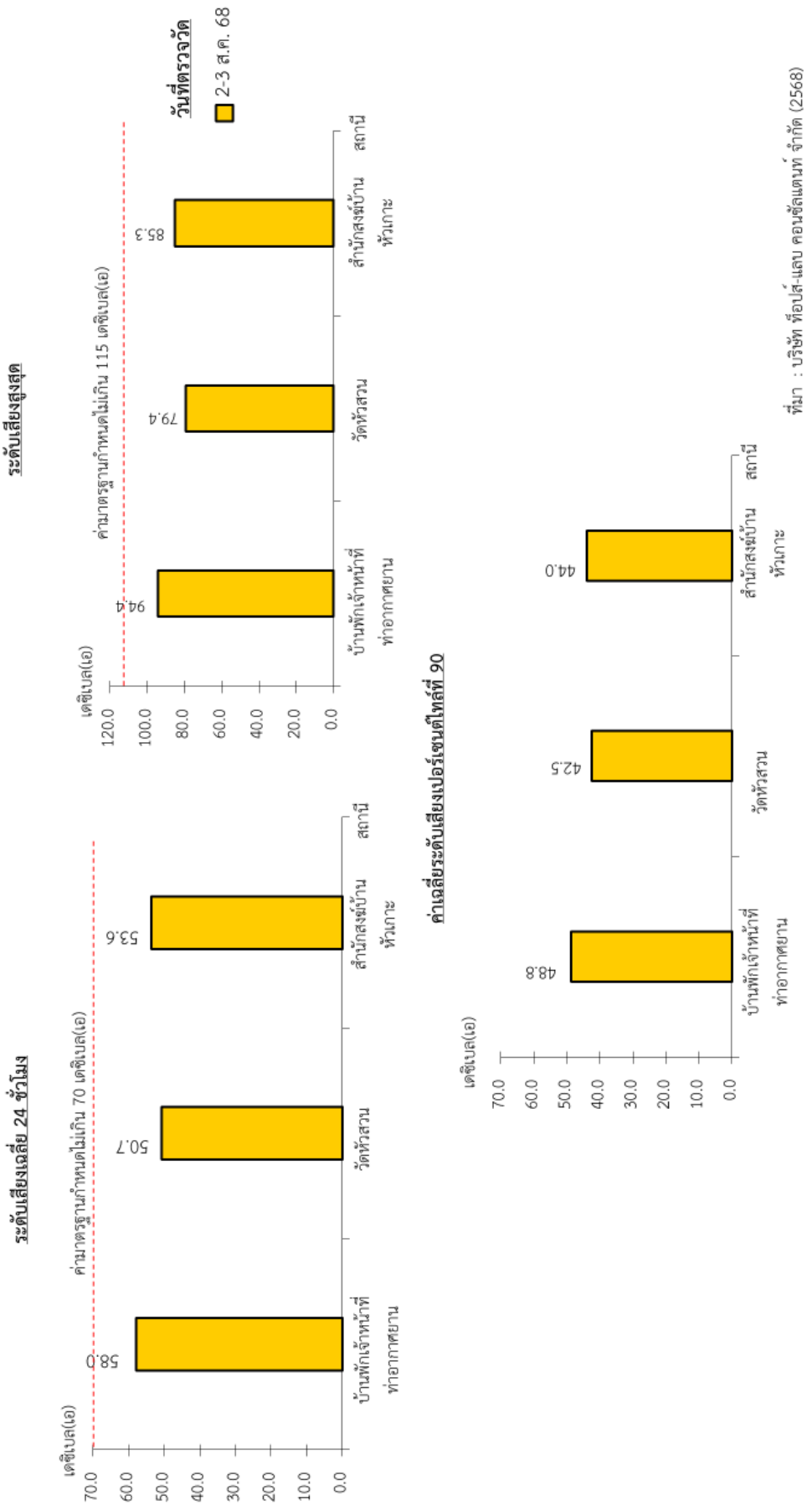
เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดของทั้ง 3 สถานี เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านพักเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน	2-3 ส.ค. 68	58	48.8	94.4
วัดหัวสวน	2-3 ส.ค. 68	50.7	42.5	79.4
สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ	2-3 ส.ค. 68	53.6	44	85.3
ค่ามาตรฐาน*		**70**	**-**	**115**

ที่มา : ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

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



รูปที่ 1.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 สิงหาคม 2568 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดัง**ตารางที่ 1.5.2-3** และ**รูปที่ 1.5.2-3** (**ภาคผนวก จ**) โดยมีรายละเอียดดังนี้

คลองหัวเตยก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.1 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.6 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.3 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 22 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 13 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

คลองหัวเตยหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 5.3 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 5.2 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่ามากกว่า 32 มิลลิกรัม/ลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 23 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของทั้ง 2 สถานี เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า

1) สถานีคลองหัวเตยก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

2) สถานีคลองหัวเตยหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร อยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตรกรรม

ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ความเป็นกรด-ด่าง	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ไนเตรท - ไนโตรเจน (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองหัวเตยก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร	4 ส.ค. 68	7.1	6.6	1.3	4.8	22	13
คลองหัวเตยหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร	4 ส.ค. 68	5.3	5.2	1.4	4	32	23
ค่ามาตรฐาน*	**ประเภท 1**	**ธ’**	**ธ’**	**ธ’**	**ธ’**	**-**	**ธ’**
	ประเภท 2	**5-9**	**≥6.0**	**≤1.5**	**≤5.0**	**-**	**≤1,000**
	ประเภท 3	**5-9**	**≥4.0**	**≤2.0**	**≤5.0**	**-**	**≤4,000**
	ประเภท 4	**5-9**	**≥2.0**	**≤4.0**	**≤5.0**	**-**	**-**
	ประเภท 5	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

ที่มา : ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

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

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

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

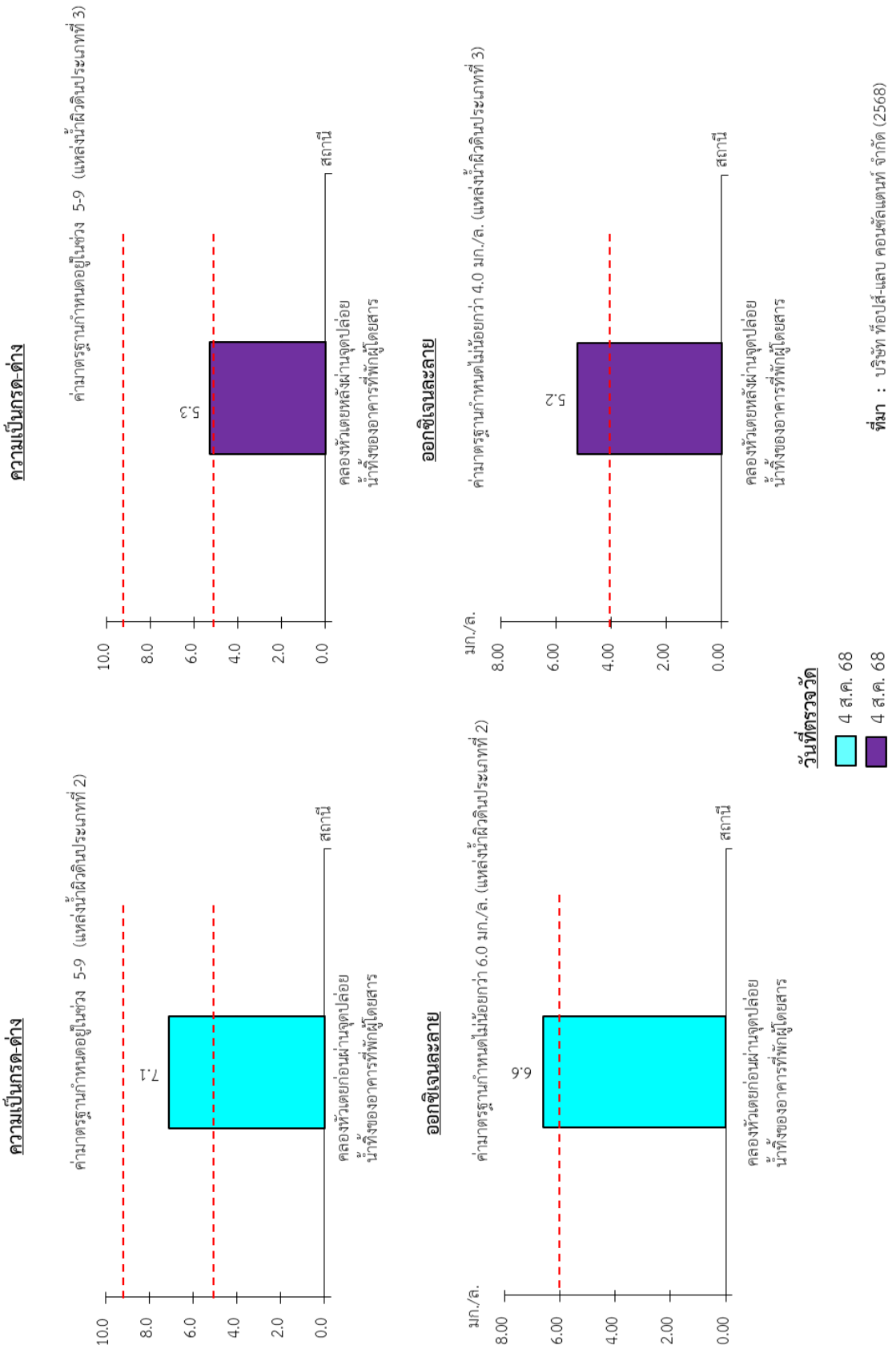
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตรกรรม

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

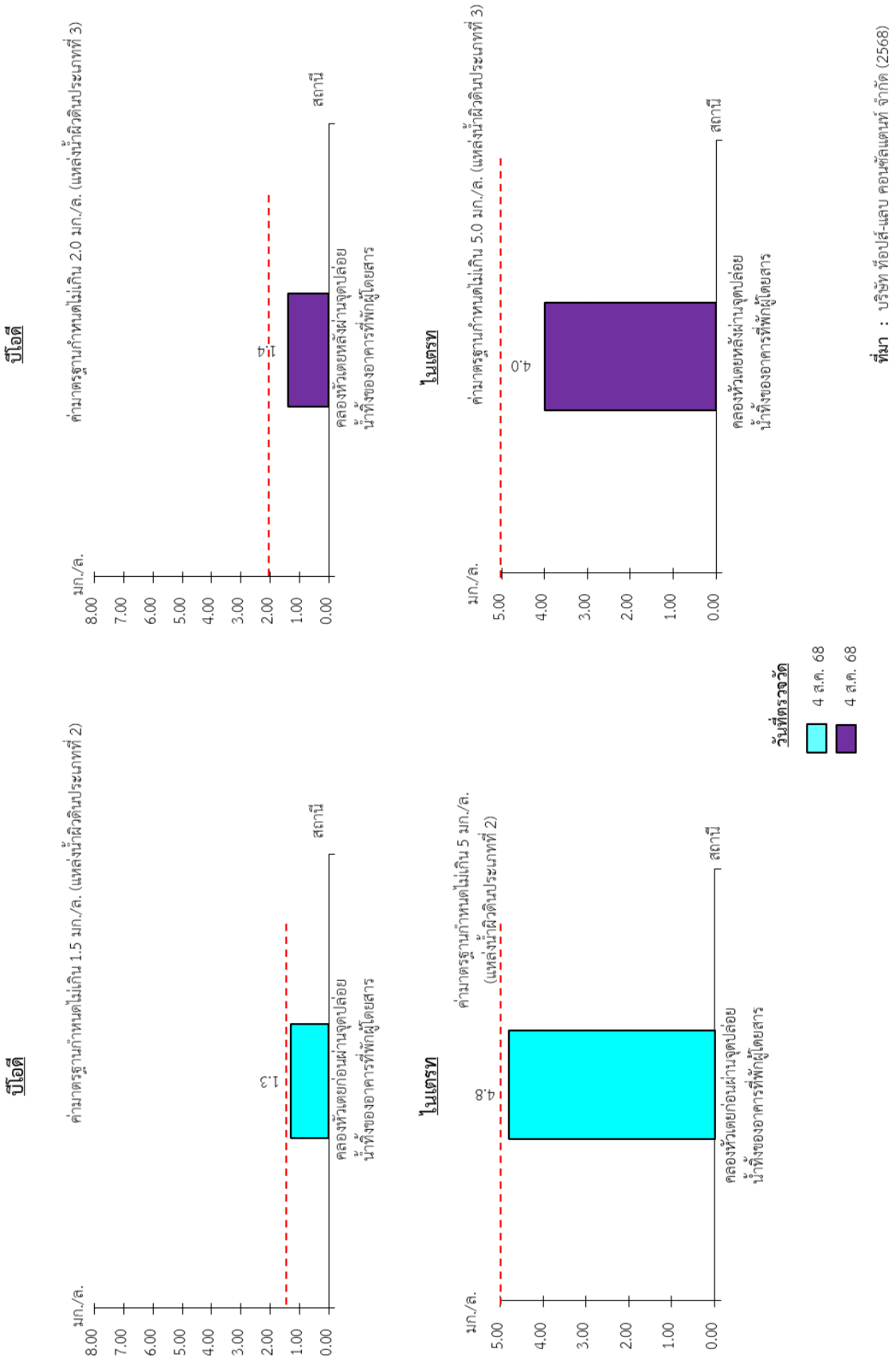
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

ธ’ หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า > หมายถึง มีค่ามากกว่า

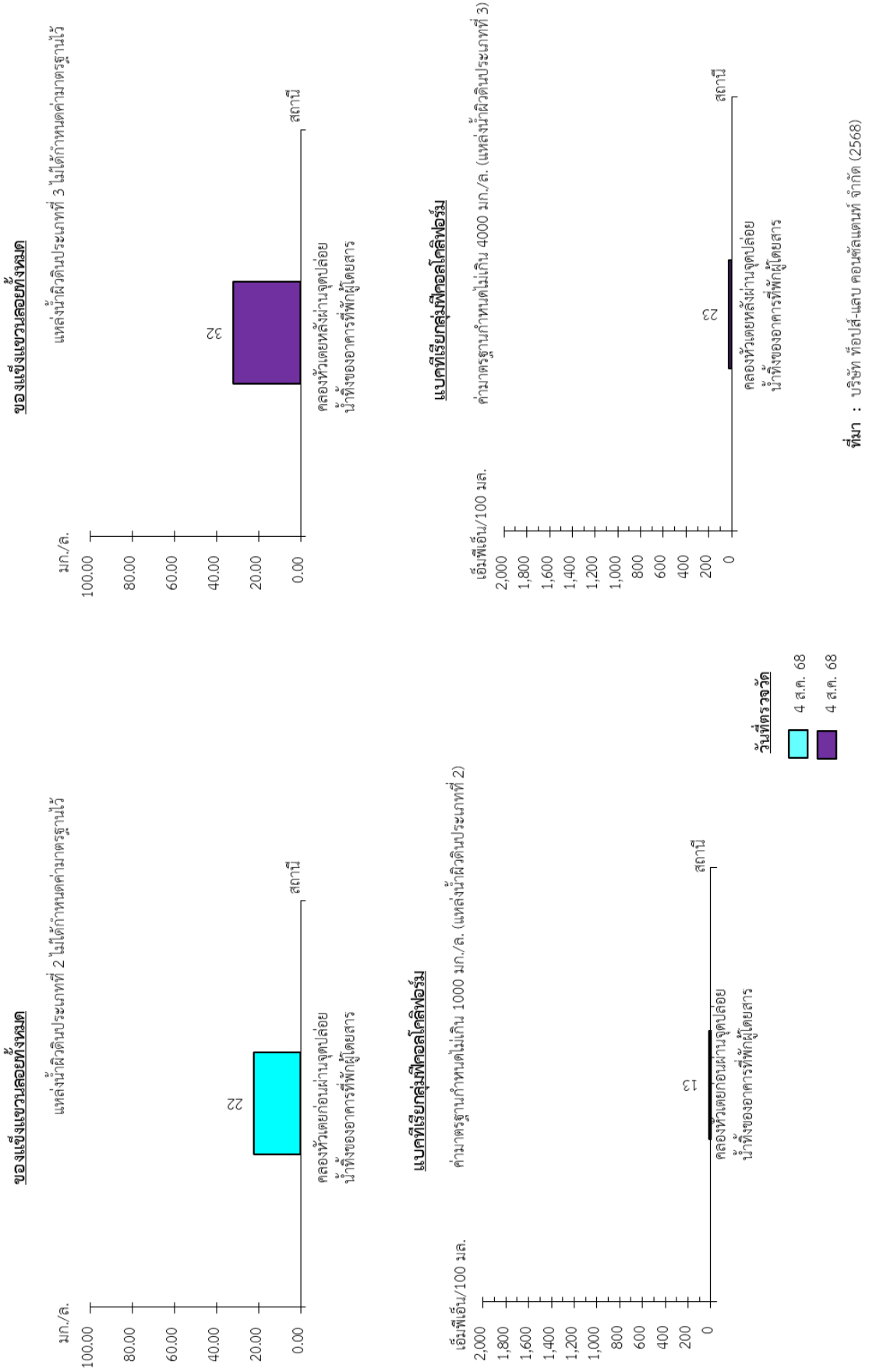


รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี



ที่มา : บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)



รูปที่ 1.5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

(4) คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 สิงหาคม 2568 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดัง**ตารางที่ 1.5.2-4** และ**รูปที่ 1.5.2-4** (**ภาคผนวก จ**) โดยมีรายละเอียดดังนี้

จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้งด้านข้างหอบังคับการบิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 บีโอดีเท่ากับ 15.8 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 25 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 305 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณซัลไฟด์มีค่าเท่ากับ 0.64 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นมีค่าเท่ากับ 34.44 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 2 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งจมตัวมีค่าเท่ากับ 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร

จุดที่ 2 จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.2 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 19 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 119 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณซัลไฟด์มีค่าเท่ากับ 0.37 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นมีค่าเท่ากับ 0.98 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งจมตัวมีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร

อาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี มีพื้นที่ 14,196 ตร.ม. จัดเป็นอาคารประเภท ข อาคารที่ทำการของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 10,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม. เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของทั้ง 2 สถานี มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

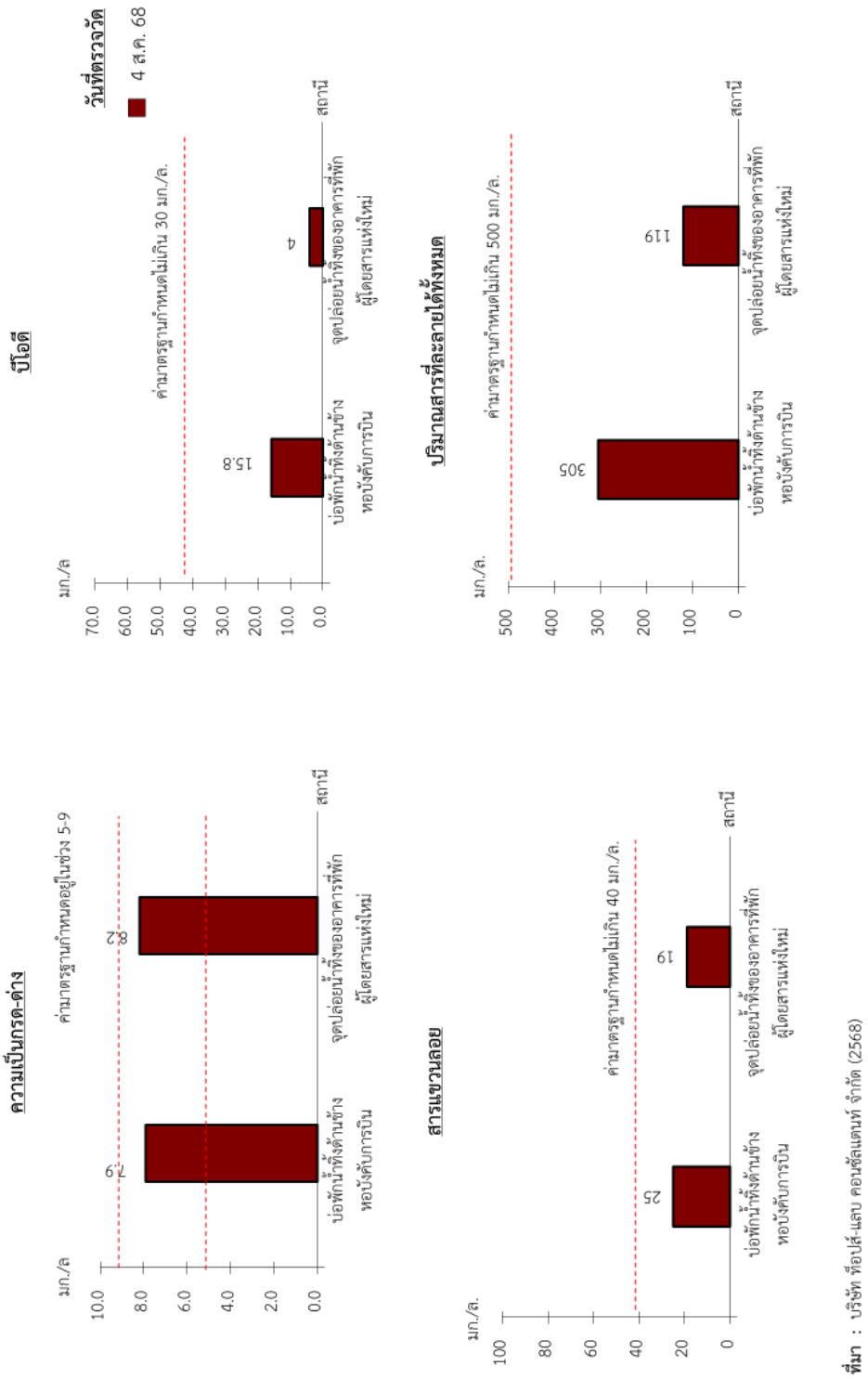
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ซัลไฟด์ (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ของแข็งจมตัว (มก./ล.)
บ่อพักน้ำทิ้งด้านข้างหอบังคับการบิน	4 ส.ค. 68	7.9	15.8	25	305	0.64	34.44	2	0.1
จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่	4 ส.ค. 68	8.2	4	19	119	0.37	0.98	<1	<0.1
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข *		**5-9**	**≤30**	**≤40**	**≤500**	**≤1.0**	**≤35**	**≤20**	**≤0.5**

ที่มา : ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

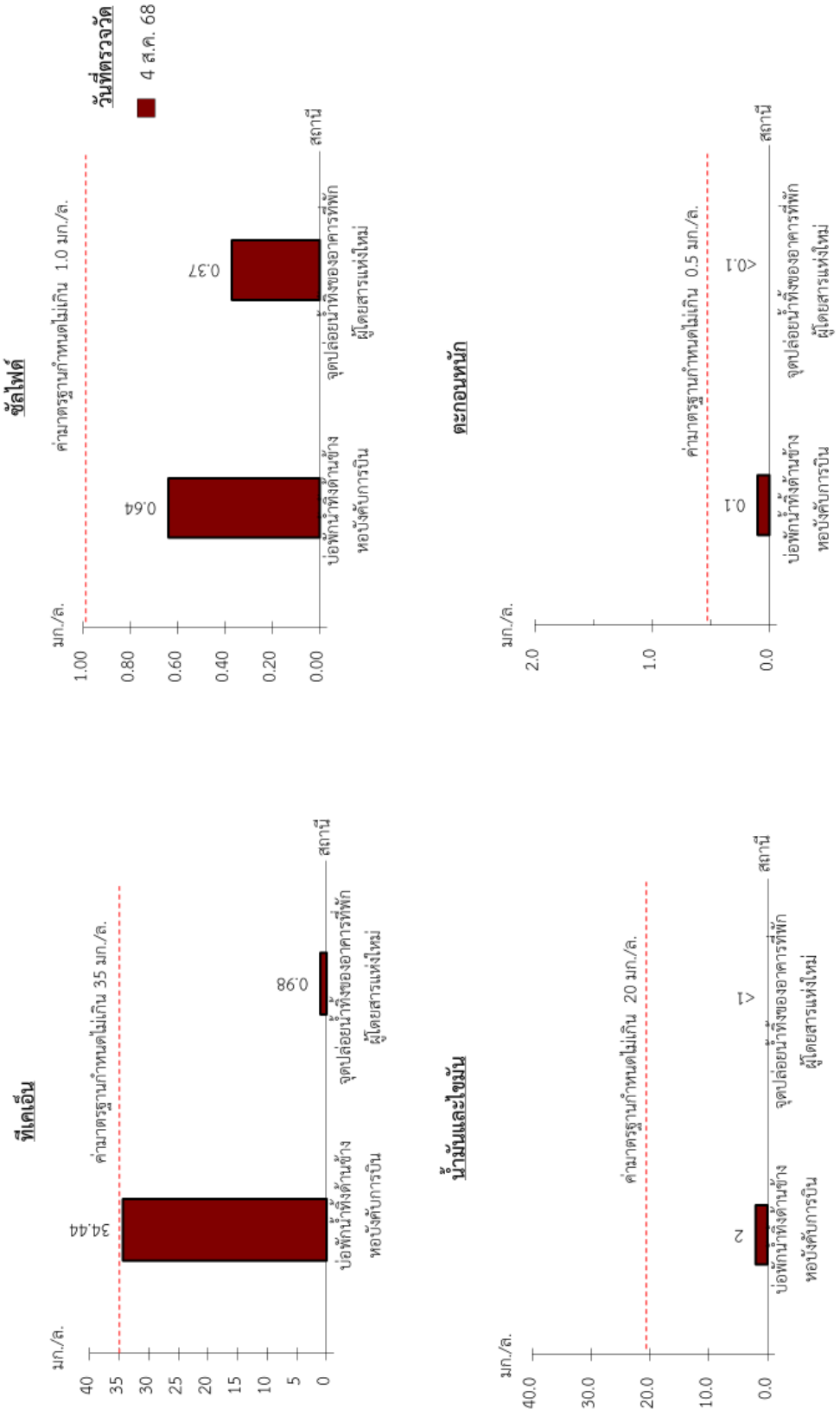
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≤ หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มก./ล. และของแข็งจมตัวเท่ากับ 0.1 มก./ล.



ที่มา : บริษัท ท็อปส์-แสบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี



ที่มา : บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

รูปที่ 1.5.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

(5) คุณภาพน้ำใช้

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ ในวันที่ 4 สิงหาคม 2568 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดัง**ตารางที่ 1.5.2-5** (**ภาคผนวก จ**) โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำประปาภายในอาคารที่พักอาศัยผู้โดยสาร <u>คุณลักษณะทางด้านกายภาพ</u> สีของน้ำ มีค่าเท่ากับ 0.28 แพลตตินัมโคบอลต์ กลิ่นไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ความขุ่นมีค่าน้อยกว่า 0.01 เอ็นทียู และความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8

<u>คุณลักษณะทางเคมี</u> พบว่า ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 199 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 140 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร คลอไรด์ มีค่าเท่ากับ 16 มิลลิกรัม/ลิตร ฟลูออไรด์ มีค่าเท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 3.8 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็ก แมงกานีส ทองแดงและสังกะสี ตรวจไม่พบ

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

<u>สารเป็นพิษ (โลหะหนัก)</u> พบว่า แบเรียม มีค่าเท่ากับ 247.600 ไมโครกรัม/ลิตร ไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 4 ไมโครกรัม/ลิตร ปรอท ตะกั่ว สารหนู ซีลีเนียม โครเมียมรวม และแคดเมียม ตรวจไม่พบ

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 1.5.2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
คุณลักษณะทางด้านกายภาพ 1. สีปรากฏ (Apparent color)	Pt-Co	0.28	ไม่เกิน 15
2. กลิ่น (odor)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	<0.01	ไม่เกิน 5
4. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8	6.5-8.5
คุณลักษณะทางเคมี 5. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/L	199	ไม่เกิน 1000
6. เหล็ก (Fe)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 0.3
7. แมงกานีส (Mn)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 0.1
8. ทองแดง (Cu)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 2.0
9. สังกะสี (Zn)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 3.0

ตารางที่ 1.5.2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
10. ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as $CaCo_3$)	mg/L	140	ไม่เกิน 300
11. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	0.02	ไม่เกิน 250
12. คลอไรด์ (Chloride)	mg/L	16	ไม่เกิน 250
13. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L	0.02	ไม่เกิน 1.5
14. ไนเตรท (Nitrate as NO_3)	mg/L	3.8	ไม่เกิน 50
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา 15. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	ต่อ 100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
16. อี โคไล (*E.coli*)	ต่อ 100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
17. สแตฟฟิโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	ต่อ 100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
18. แซลโมเนลลา (*Salmonella* ssp.)	ต่อ 100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
19. คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*)	ต่อ 100 ml	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ
สารเป็นพิษ (โลหะหนัก) 20. ปรอท (Hg)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 1
21. ตะกั่ว (Pb)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 10
22. สารหนู (As)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 10
23. ซีลีเนียม (Se)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 10
24. โครเมียม (Cr)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 10
25. แคดเมียม (Cd)	µg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 50
26. แบเรียม (Ba)	µg/L	247.6	ไม่เกิน 700
27. ไซยาไนด์ (Cn)	µg/L	<4	ไม่เกิน 70

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : [1)] ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit ความขุ่นเท่ากับ 0.01 mg/L และไซยาไนด์เท่ากับ 4 µg/L

1.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1) คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2568 ดัง**ตารางที่ 1.6-1** และ**รูปที่ 1.6-1** พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(2) ระดับเสียง

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

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2568 ดัง**ตารางที่ 1.6-3** และ**รูปที่ 1.6-3** พบว่าคุณภาพน้ำโดยส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(4) คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในปี 2564-2567 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน 2568 ดัง**ตารางที่ 1.6-4** และ**รูปที่ 1.6-4** พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ยกเว้น ในปี 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

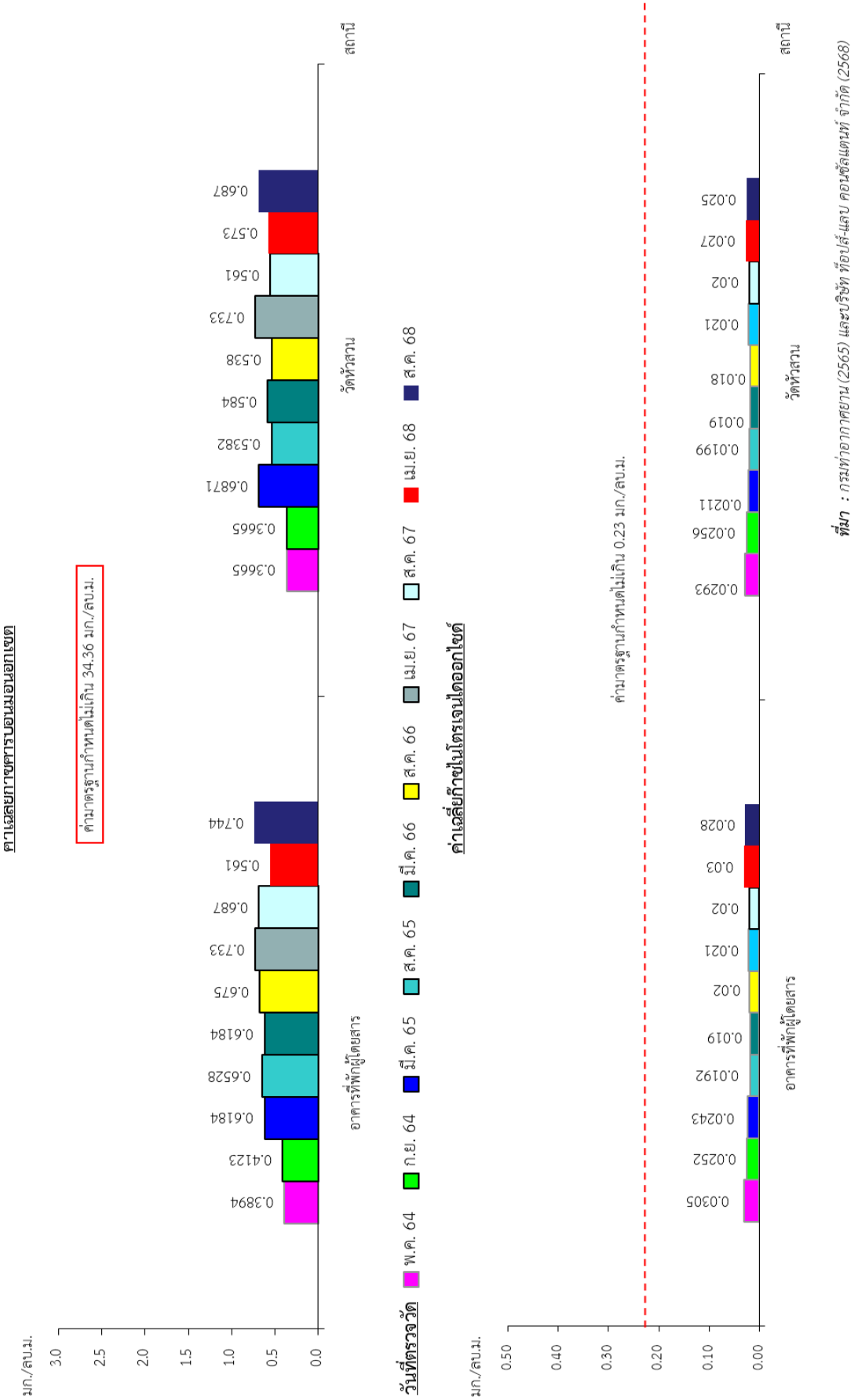
ตารางที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (มก./ลบ.ม.)
บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	พ.ค. 64[1/]	0.3894	0.0305
	ก.ย. 64[1/]	0.4123	0.0252
	มี.ค. 65[1/]	0.6184	0.0243
	ส.ค. 65[1/]	0.6528	0.0192
	มี.ค. 66[1/]	0.6184	0.0190
	ส.ค. 66[1/]	0.675	0.020
	เม.ย. 67[1/]	0.733	0.021
	ส.ค. 67[1/]	0.687	0.020
	เม.ย 68[1/]	0.561	0.030
	ส.ค. 68[2/]	0.744	0.028
วัดหัวสวน	พ.ค. 64[1/]	0.3665	0.0293
	ก.ย. 64[1/]	0.3665	0.0256
	มี.ค. 65[1/]	0.6871	0.0211
	ส.ค. 65[1/]	0.5382	0.0199
	มี.ค. 66[1/]	0.5840	0.0190
	ส.ค. 66[1/]	0.538	0.018
	เม.ย. 67[1/]	0.733	0.021
	ส.ค. 67[1/]	0.561	0.020
	เม.ย 68[1/]	0.573	0.027
	ส.ค. 68[2/]	0.687	0.025
ค่ามาตรฐาน		**34.36**	**0.23**

ที่มา : [1/]โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

[2/]ตรวจวัด โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 21 มกราคม 2569



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2565) และบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

รูปที่ 1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านพักเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน	พ.ค. 64[1/]	57.3	48.6	92.6
	ก.ย. 64[1/]	50.4	41.1	90.3
	มี.ค. 65[1/]	53.2	46.5	89.1
	ส.ค. 65[1/]	49.0	42.8	80.2
	มี.ค. 66[1/]	50.9	44.2	77.4
	ส.ค. 66[1/]	53.2	41.3	95.5
	เม.ย. 67[1/]	53.3	46.9	84.6
	ส.ค. 67[1/]	53.0	44.3	88.1
	เม.ย 68[1/]	54.3	45.5	79.1
	ส.ค. 68[2/]	58.0	48.8	94.4
วัดหัวสวน	พ.ค. 64[1/]	54.0	44.4	93.9
	ก.ย. 64[1/]	42.5	35.4	89.9
	มี.ค. 65[1/]	58.6	50.1	90.2
	ส.ค. 65[1/]	51.5	43.1	77.6
	มี.ค. 66[1/]	46.8	40.1	71.2
	ส.ค. 66[1/]	50.8	42.4	80.6
	เม.ย. 67[1/]	55.8	46.9	86.0
	ส.ค. 67[1/]	48	39.9	87.2
	เม.ย 68[1/]	54.3	39.8	82.5
	ส.ค. 68[2/]	50.7	42.5	79.4

ตารางที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 (ต่อ)

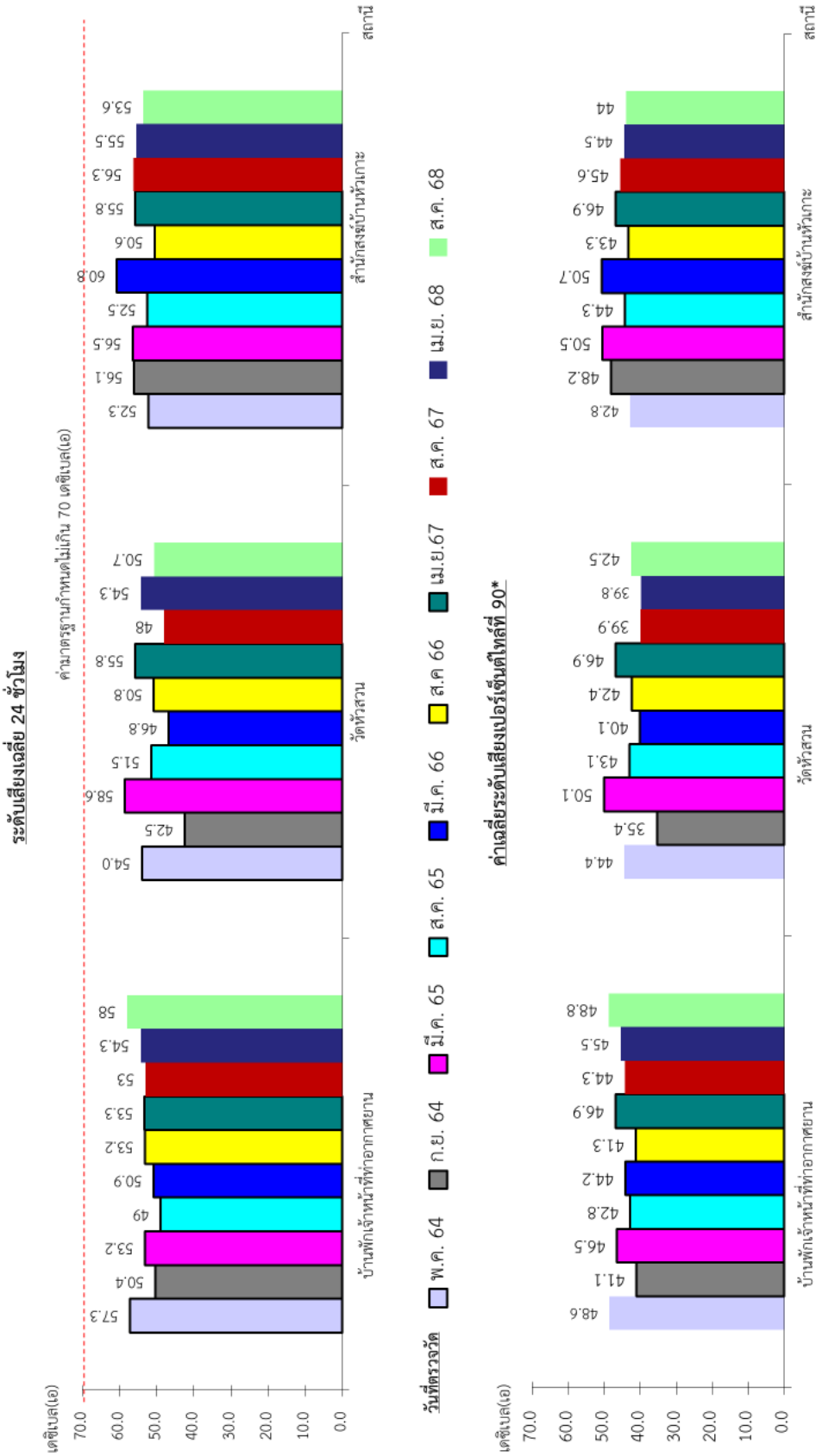
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ	พ.ค. 64[1/]	52.3	42.8	89.7
	ก.ย. 64[1/]	56.1	48.2	96.9
	มี.ค. 65[1/]	56.5	50.5	98.3
	ส.ค. 65[1/]	52.5	44.3	87.2
	มี.ค. 66[1/]	60.8	50.7	89.4
	ส.ค. 66[1/]	50.6	43.3	78.4
	เม.ย. 67[1/]	55.8	46.9	86.0
	ส.ค. 67[1/]	56.3	45.6	87.5
	เม.ย 68[1/]	55.5	44.5	88.2
	ส.ค. 68[2/]	53.6	44.0	85.3
ค่ามาตรฐาน *		**70**	**-**	**115**

ที่มา : [1/]โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

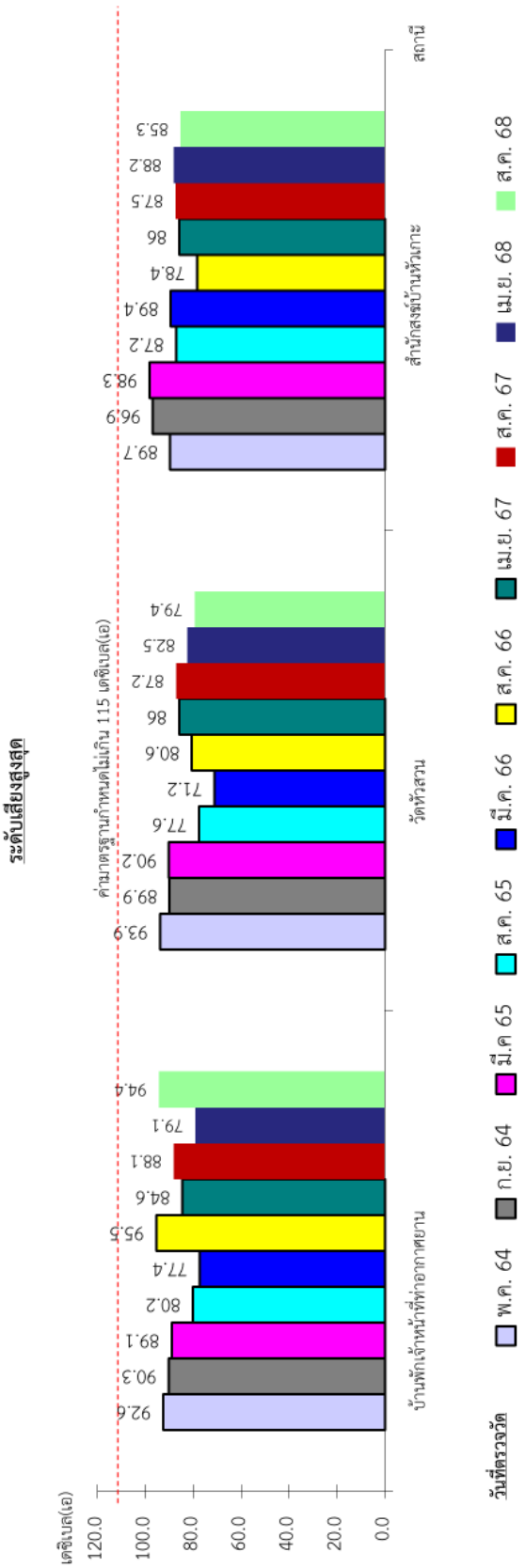
[2/]ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน/ไม่ได้ทำการตรวจวัด



รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568



รูปที่ 1.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 (ต่อ)

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองหัวเตยก่อนไหลผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร	พ.ค.64[1/]	6.1	7.0	1.6	2.1	12	<1	130
	ก.ย. 64[1//]	6.7	6.6	1.9	4.5	79	-	280
	มี.ค. 65[1/]	6.6	5.4	2	2.2	12	-	480
	ส.ค. 65[1/]	6.7	7.1	1.8	<0.1	19	-	1,600
	มี.ค. 66[1/]	7.1	5.8	2.6	2.6	29	-	920
	ส.ค. 66[1/]	8.0	3.6	2.9	7.5	90	-	920
	เม.ย. 67[1/]	8.1	4.6	1.9	1.7	>100	-	540
	ส.ค. 67[1/]	6.0	1.9	3.9	3.6	38	-	1,600
	เม.ย 68[1/]	7.4	2.4	3.8	3.2	23	-	920
	ส.ค. 68[2/]	7.1	6.6	1.3	4.8	22	-	13
คลองหัวเตยหลังไหลผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร	พ.ค.64[1/]	6.4	4.5	0.2	130	52.9	1	0.06
	ก.ย. 64[1//]	6.5	4.4	3.9	1.6	<5	-	180
	มี.ค. 65[1/]	6.9	5.5	1.9	3.7	28	-	480
	ส.ค. 65[1/]	6.6	7.6	1.2	<0.1	16	-	920
	มี.ค. 66[2/]	6.9	5.6	2.8	2.8	37	-	1,600
	ส.ค. 66[1/]	7.4	5.4	1.7	1.2	12	-	540
	เม.ย. 67[1/]	7.7	4.8	1.5	1.0	>100	-	920

ตารางที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
คลองหัวเตยหลังไหลผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร	ส.ค. 67[1/]	6.5	5.4	2.0	3.3	46	-	540
	เม.ย 68[1/]	6.8	2.0	4.4	3.1	19	-	1,600
	ส.ค. 68[2/]	5.3	5.2	1.4	4.0	32	-	23
ค่ามาตรฐาน*	**ประเภท 1**	**ธ'**	**ธ'**	**ธ'**	**ธ'**	**-**	**-**	**ธ'**
	ประเภท 2	**5-9**	**≥6.0**	**≤1.5**	**≤5.0**	**-**	**-**	**≤1,000**
	ประเภท 3	**5-9**	**≥4.0**	**≤2.0**	**≤5.0**	**-**	**-**	**≤4,000**
	ประเภท 4	**5-9**	**≥2.0**	**≤4.0**	**≤5.0**	**-**	-	-
	ประเภท 5	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

ที่มา : [1/]โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)

[2/]ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

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

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

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

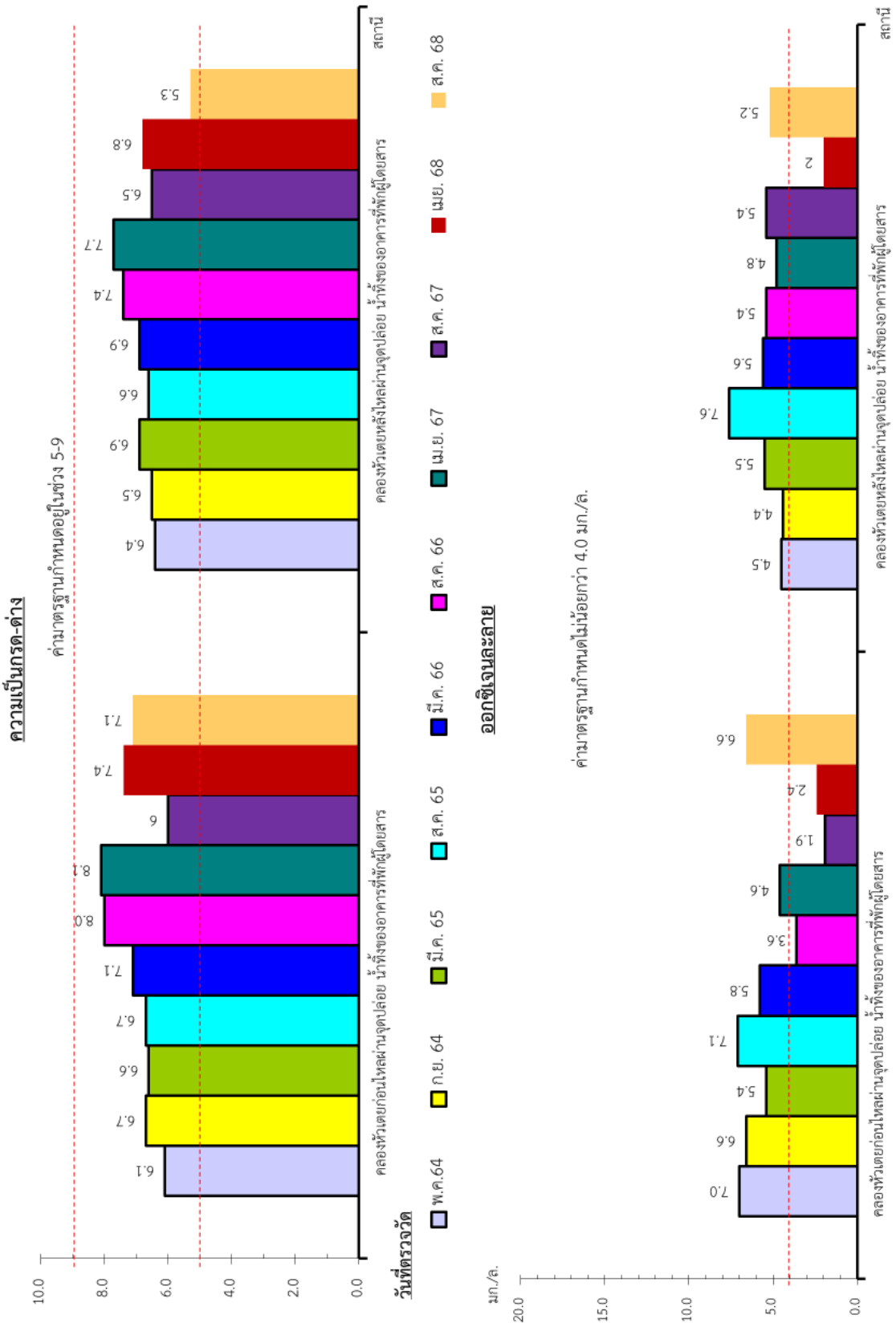
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตรกรรม

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

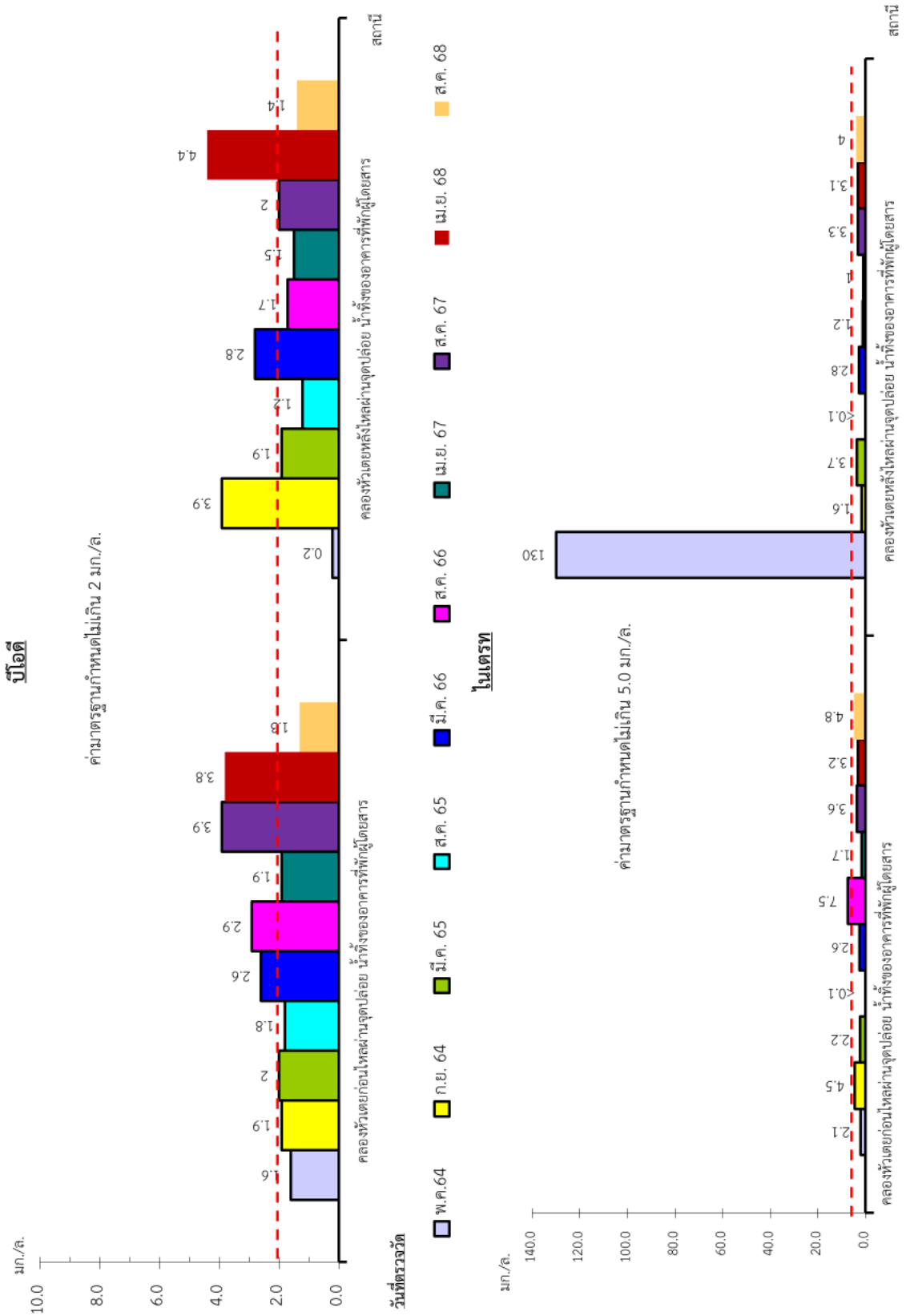
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

ธ' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

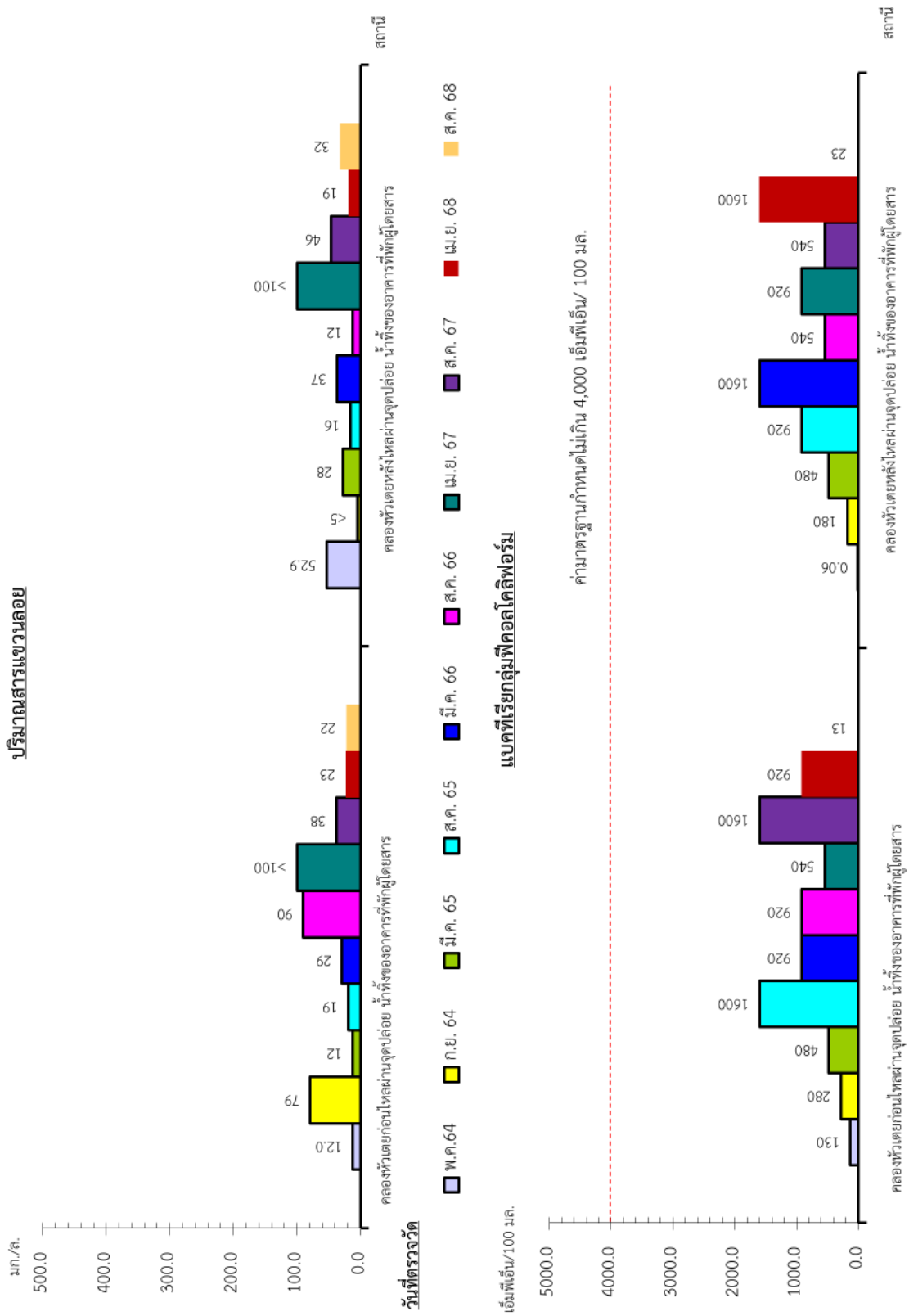
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน > หมายถึง มีค่ามากกว่า < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568



รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 (ต่อ)



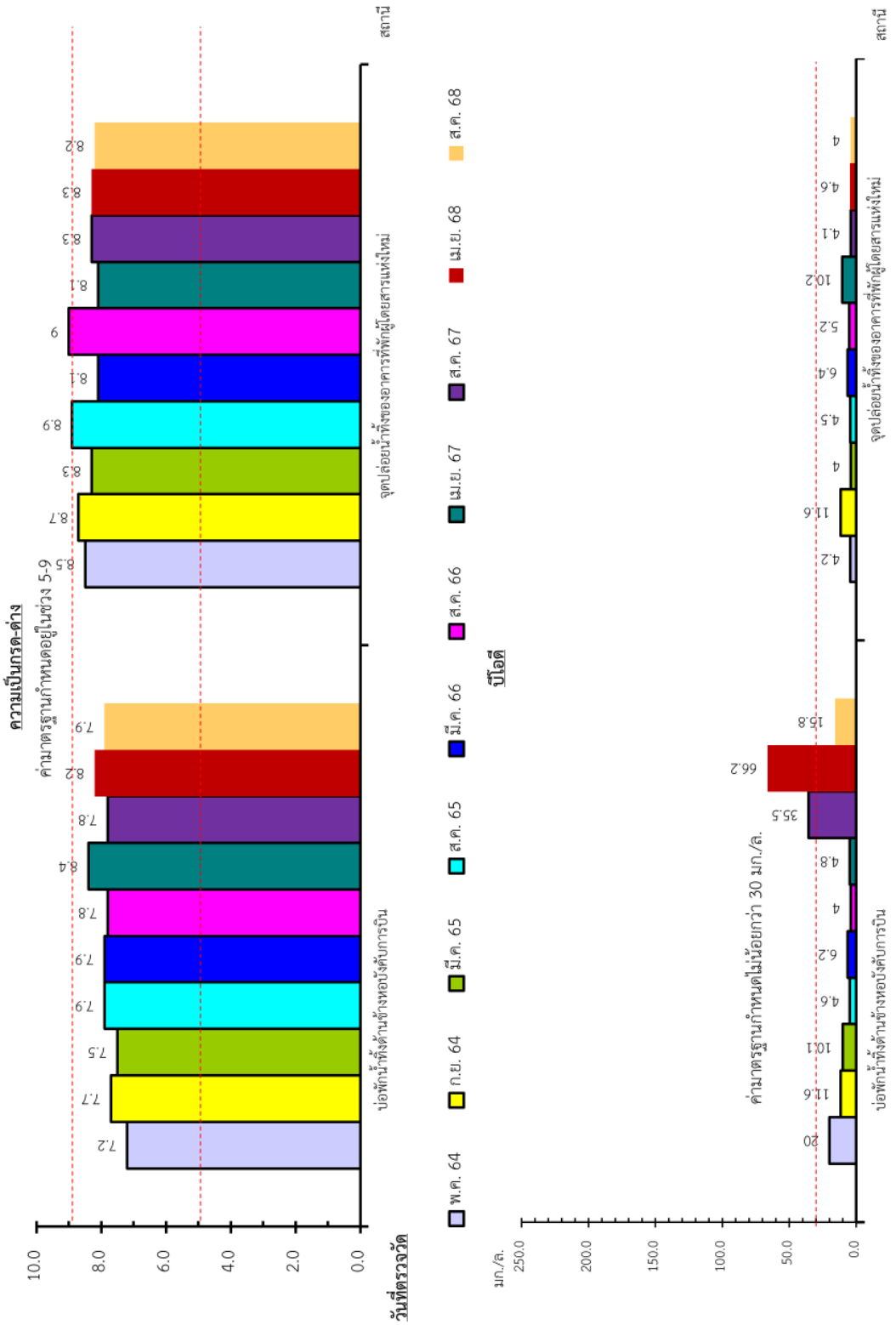
รูปที่ 1.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 (ต่อ)

ตารางที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568

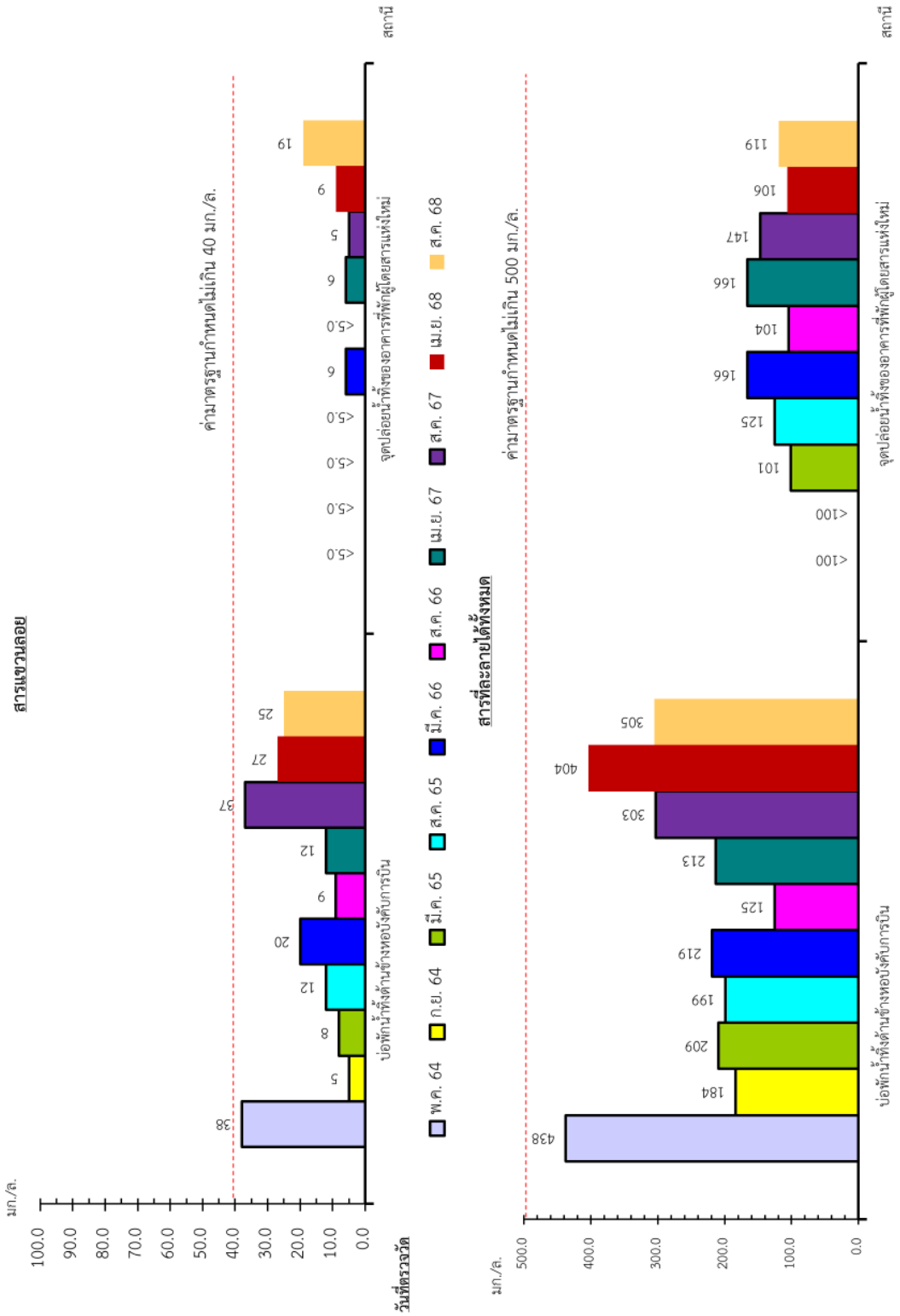
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ซัลไฟด์ (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)
บ่อพักน้ำทิ้ง ด้านข้างหอบังคับการบิน	พ.ค.64[1/]	7.2	20	38	438	ND	0.58	29.68	2
	ก.ย. 64[1/]	7.7	11.6	5	184	0.05	1.17	<1	<0.1
	มี.ค. 65[1//]	7.5	10.1	8	209	<0.1	0.08	0.45	<1
	ส.ค. 65[1/]	7.9	4.6	12	199	0.32	0.67	<1.0	<0.1
	มี.ค. 66[1/]	7.9	6.2	20	219	0.4	0.4	0.7	1
	ส.ค. 66[1/]	7.8	4.0	9	125	<0.1	0.07	0.50	<1
	เม.ย. 67[1/]	8.4	4.8	12	213	0.2	0.73	16.10	1
	ส.ค. 67[1/]	7.8	35.5	37	303	0.4	0.98	27.72	5
	เม.ย 68[1/]	8..2	66.2	27	404	0.1	0.93	21.84	2
	ส.ค. 68[2/]	7.9	15.8	25	305	0.1	0.64	34.44	2
จุดปล่อยน้ำทิ้ง ของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่	พ.ค.64[1/]	8.5	4.2	<5.0	<100	ND	0.11	0.56	<1
	ก.ย. 64[1/]	8.7	11.6	<5.0	<100	0.11	0.98	ND	<0.1
	มี.ค. 65[1//]	8.3	4	<5.0	101	<0.1	0.28	0.22	<1
	ส.ค. 65[1/]	8.9	4.5	<5.0	125	0.25	0.45	<1.0	<0.1
	มี.ค. 66[1/]	8.1	6.4	6.0	166	<0.1	0.6	0.62	<1
	ส.ค. 66[1/]	9.0	5.2	<5.0	104	<0.1	0.07	0.73	<1
	เม.ย. 67[1/]	8.1	10.2	6	166	0.5	0.47	29.68	<1
	ส.ค. 67[1/]	8.3	4.1	5	147	0.1	0.19	0.39	<1
	เม.ย 68[1/]	8.3	4.6	9	106	<0.1	0.27	1.12	<1
	ส.ค. 68[2/]	8.2	4.0	19	119	<0.1	0.37	0.98	<1
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข *		**5-9**	**≤30**	**≤40**	**≤500**	**≤0.5**	**≤1.00**	**≤35**	**≤20**

ที่มา : [1/]โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) (2567)
[2/]ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

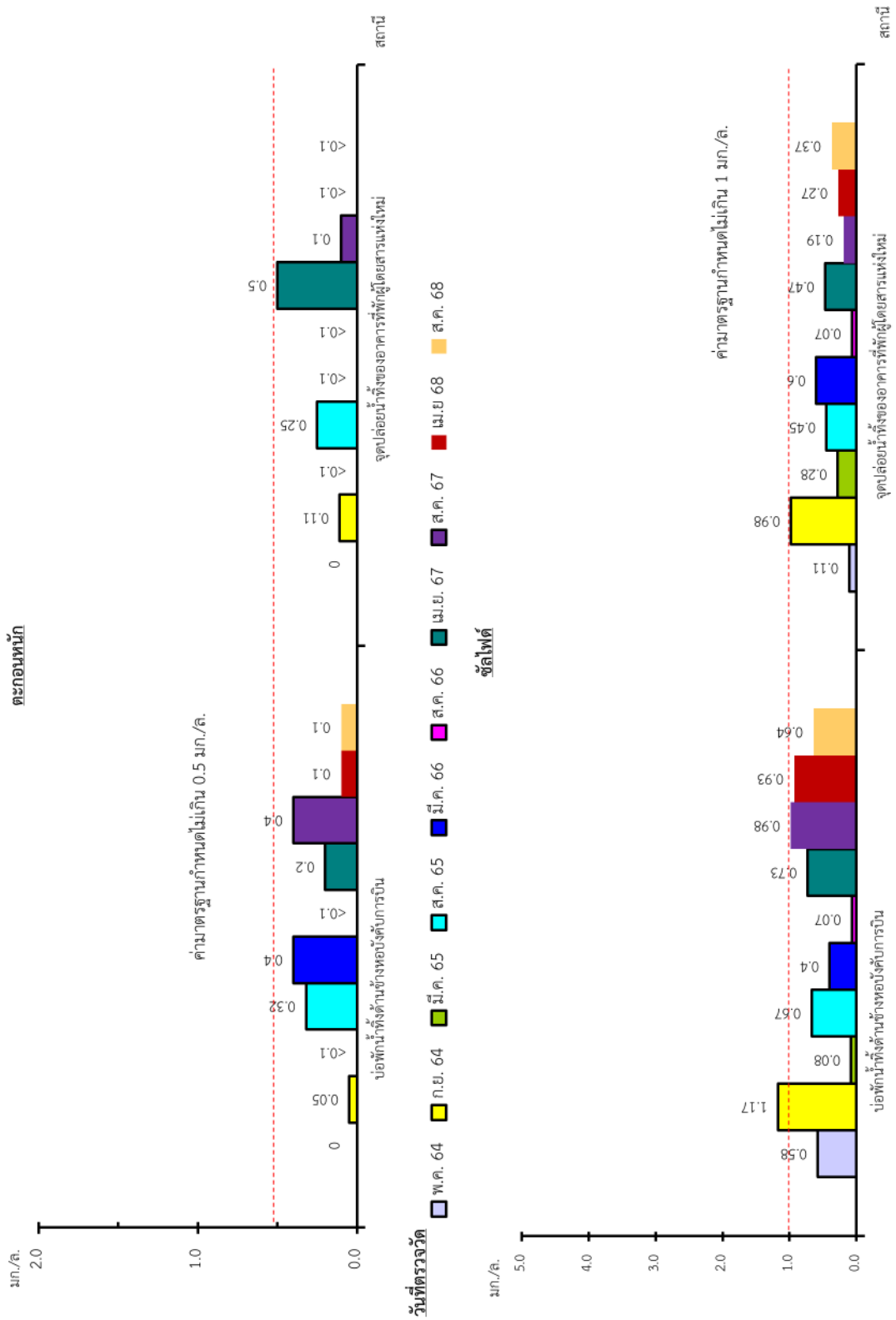
หมายเหตุ : * ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ข)
ND หมายถึง ตรวจไม่พบ ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า



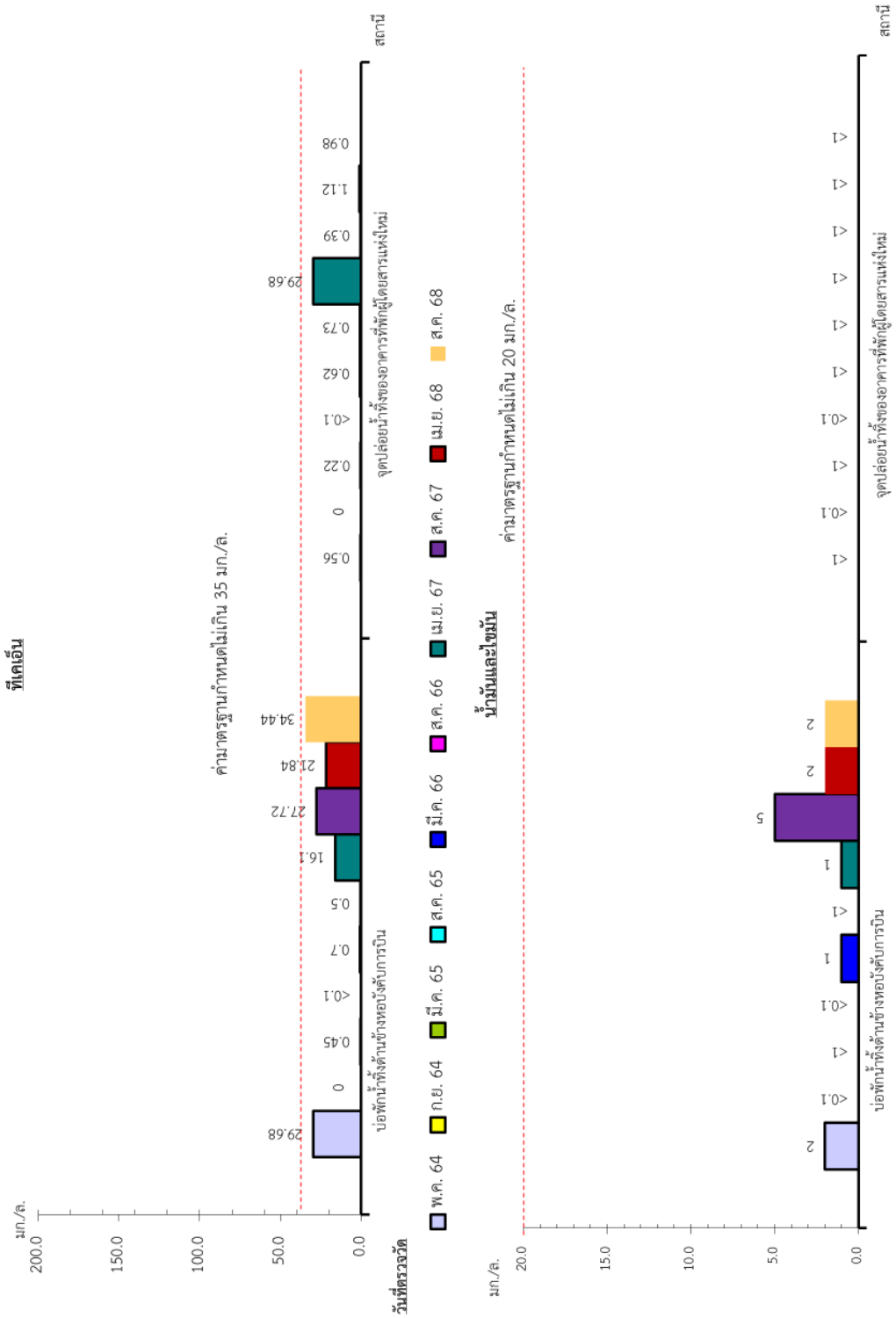
รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 (ต่อ)



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 (ต่อ)



รูปที่ 1.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ในช่วงปี 2564-2568 (ต่อ)

1.7 การติดตามตรวจสอบผลกระทบโดยการสำรวจความคิดเห็น

กลุ่มกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนที่อยู่ในชุมชนที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านหัวสวน ชุมชนบ้านหัวเกาะ ชุมชนบ้านยางงาม ชุมชนบ้านเกาะกลาง โดยทำการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ เพื่อให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อห่วงกังวลหรือข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยเข้าทำการสำรวจความคิดเห็นในวันศุกร์ที่ 22 สิงหาคม 2568 ดังแสดงใน**รูปที่ 1.7.1-1** ถึง**รูปที่ 1.7.1-2** มีผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้

1.7.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือน

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 ตัวอย่าง สามารถสรุปผลการสำรวจได้ ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.3 และเพศชาย ร้อยละ 16.7 มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 53.3 รองลงมามีอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 20.0 มีอายุ 31-40 ปี และมีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 13.3 เท่ากัน นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด ร้อยละ 100.0 มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 53.3 รองลงมาคู่สมรส ร้อยละ 26.7 บุตร/เขย/สะใภ้ ร้อยละ 10.0 พ่อ/แม่/น้อง/ญาติ/ผู้อยู่อาศัย ร้อยละ 6.7 และอื่น ๆ ร้อยละ 3.3 โดยจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60.0 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.3 เท่ากัน ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 10.0 และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 3.4 สถานภาพส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 76.7 รองลงมาหม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ ร้อยละ 20.00 และโสด ร้อยละ 3.3 ภูมิลำเนาเป็นคนท้องถิ่นอยู่อาศัยที่นี่มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 86.7 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 13.3

(2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจ พบว่า ในครัวเรือนมีสมาชิกเฉลี่ย 4-6 คน/ครัวเรือน ร้อยละ 50.0 รองลงมามีสมาชิกเฉลี่ย 1-3 คน/ครัวเรือน ร้อยละ 40.0 มีสมาชิกเฉลี่ย 7-10 คน/ครัวเรือน ร้อยละ 6.7 และมีมากกว่า 10 คน ร้อยละ 3.3 ด้านการประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 13.3 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 20.0 เท่ากัน รองลงมาค้าขาย และประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 16.7 เท่ากัน รับข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 13.3 มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บ ร้อยละ 90.0 และเพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 10.0

(3) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

ด้านสาธารณูปโภค พบว่า ใช้น้ำประปา ร้อยละ 93.3 และบ่อตื้น/บ่อบาดาล ร้อยละ 6.7 ใช้ในการอุปโภค และซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังในการบริโภคทั้งหมด โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ระบุว่าน้ำอุปโภคและบริโภคมีความเพียงพอ ด้านการระบายน้ำเสียของครัวเรือนระบายลงลำรางสาธารณะ ร้อยละ 80.0 รองลงมาปล่อยทิ้งลงพื้นดิน ร้อยละ 16.7 และระบายลงที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 3.3 ด้านการกำจัดขยะของครัวเรือนจะนำขยะใส่ถังรอรถขยะของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ ร้อยละ 80.0 และกำจัดโดยวิธีการเผา ร้อยละ 20.0

ด้านสาธารณสุข พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการเจ็บป่วย ร้อยละ 76.7 และมีปัญหาด้านการเจ็บป่วย ร้อยละ 23.3 เคยเจ็บป่วยด้วย โรคผิวหนังและโรคภูมิแพ้ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคชรา และโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลม ด้านการใช้บริการสถานพยาบาลของครัวเรือนใช้บริการที่

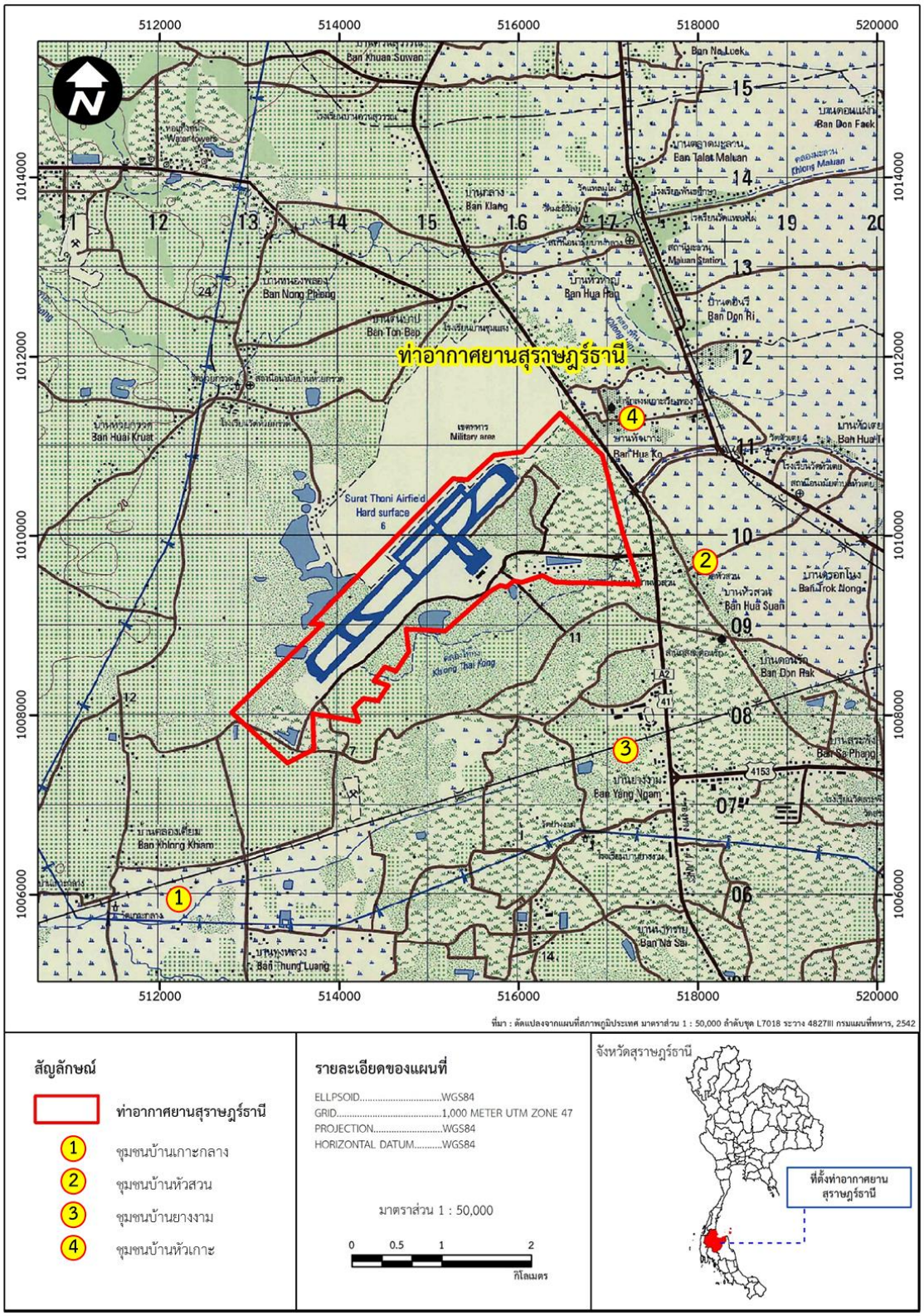
โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 100.0 ในภาพรวมด้านการใช้บริการทั้งหมดรู้สึกว่าการให้บริการเพียงพอต่อความต้องการ ร้อยละ 100.0 รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 1.7.1-1**

(4) ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ในชุมชนพบด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 40.0 จากการสัญจรของยานพาหนะ ร้อยละ 58.3 และที่เกิดจากท่าอากาศยานในขณะที่เครื่องบินบินผ่าน ร้อยละ 41.7 และด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 16.7 ซึ่งสาเหตุเกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ ร้อยละ 100.0 รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 1.7.1-2**

(5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาท่าอากาศยาน

จากการสัมภาษณ์ข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 100.0 ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน ส่วนข้อห่วงกังวลเรื่องผลกระทบด้านเสียงทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ไม่มีข้อห่วงกังวลเนื่องจากท่าอากาศยานมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรองรับ สำหรับด้านความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิต ร้อยละ 90.0 พอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน และร้อยละ 10.0 ไม่แสดงความคิดเห็น รายละเอียดดังแสดงใน **ตารางที่ 1.7.1-3**



ที่มา : *กรมแผนที่ทหาร (2543) และการสำรวจภาคสนาม (2568)*

รูปที่ 1.7.1-1 ตำแหน่งชุมชนที่ทำการสำรวจแบบสอบถามบริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ชุมชนบ้านเกาะกลาง

ชุมชนบ้านหัวสวน

ชุมชนบ้านยางงาม

ชุมชนบ้านหัวเกาะ

รูปที่ 1.7.1-2 ประมวลภาพการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการบริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

รายการ	ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	*30*	
<u>ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์</u>		
1.1 เพศ		
(1) ชาย	5	16.7
(2) หญิง	25	83.3
รวม	**30**	**100.0**
1.2 อายุ (ปี)		
(1) 31-40 ปี	4	13.3
(2) 41-50 ปี	4	13.3
(3) 51-60 ปี	6	20.0
(4) ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	16	53.3
รวม	**30**	**100.0**
1.3 การนับถือศาสนา		
(1) พุทธ	30	100.0
รวม	**30**	**100.0**
1.4 สถานภาพในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) หัวหน้าครัวเรือน	16	53.3
(2) คู่สมรส	8	26.7
(3) บุตร/เขย/สะใภ้	3	10.0
(4) พ่อ/แม่/น้อง/ญาติ/ผู้อาศัย	2	6.7
(5) อื่น ๆ	1	3.3
รวม	**30**	**100.0**
1.5 ระดับการศึกษา		
(1) ประถมศึกษา	18	60.0
(2) มัธยมศึกษาตอนต้น	4	13.3
(3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	4	13.3
(4) ปริญญาตรี	3	10.0
(5) สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.4
รวม	**30**	**100.0**
1.6 สถานภาพสมรส		
(1) โสด	1	3.3
(2) สมรส	23	76.7
(3) หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	6	20.0
รวม	**30**	**100.0**

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

รายการ	ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	***30***	
1.7 ภูมิลำเนา		
(1) อยู่ที่นี่มาแต่เกิด	26	86.7
(2) ย้ายมาจากที่อื่น	4	13.3
รวม	**30**	**100.0**
<u>ส่วนที่ 2 : ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม</u>		
2.1 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย มีจำนวน.... คน (รวมผู้ให้สัมภาษณ์)		
(1) 1-3 คน	12	40.0
(2) 4-6 คน	15	50.0
(3) 7-10 คน	2	6.7
(4) มากกว่า 10 คน	1	3.3
รวม	**30**	**100.0**
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4	13.3
(2) ค้าขาย	5	16.7
(3) รับจ้างทั่วไป	6	20.0
(4) ประกอบธุรกิจส่วนตัว	5	16.7
(5) อื่น ๆ	6	20.0
(6) ไม่ได้ประกอบอาชีพ	4	13.3
รวม	**30**	**100.0**
2.3 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อรายจ่ายหรือไม่		
(1) เพียงพอและเหลือเก็บ	27	90.0
(2) เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	3	10.0
รวม	**30**	**100.0**
<u>ส่วนที่ 3 : ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม</u>		
3.1 แหล่งน้ำอุปโภคเพียงพอหรือไม่ (น้ำใช้)		
(1) เพียงพอ	30	100.0
รวม	**30**	**100.0**
3.2 แหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค (น้ำใช้)		
(1) น้ำประปาจากประปาภูมิภาค/ประปาหมู่บ้าน	28	93.3
(2) น้ำบ่อตื้น/น้ำบาดาล	2	6.7
รวม	**30**	**100.0**
3.3 แหล่งน้ำบริโภคเพียงพอหรือไม่ (น้ำดื่ม,ประกอบอาหาร)		
(1) เพียงพอ	30	100.0
รวม	**30**	**100.0**

ตารางที่ 1.7.1-1 ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

รายการ	ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	*30*	
ส่วนที่ 3 : ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม		
3.4 แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม,ประกอบอาหาร)		
(1) ซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	30	100.0
รวม	**30**	**100.0**
3.5 ครัวเรือนของท่านมีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสียอย่างไร		
(1) ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	5	16.7
(2) ระบายลงลำรางสาธารณะ	24	80.0
(3) ระบายลงที่โล่งข้างบ้าน	1	3.3
รวม	**30**	**100.0**
3.6 ครัวเรือนของท่านมีการกำจัดขยะ อย่างไร		
(1) ใส่ถังรอรถขยะของหน่วยงานท้องถิ่นจัดเก็บ	24	80.0
(2) เผา	6	20.0
รวม	**30**	**100.0**
3.7 ในรอบปีที่ผ่านมาคนในครัวเรือน มีการเจ็บป่วย หรือไม่		
(1) ไม่เจ็บป่วย	23	76.7
(2) เจ็บป่วย ด้วยโรค	7	23.3
รวม	**30**	**100.0**
3.8 เจ็บป่วย ด้วยโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด	1	14.3
(2) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	2	28.6
(3) โรคผิวหนังและภูมิแพ้	3	42.9
(4) โรคชรา	1	14.3
รวม	**7**	**100.0**
3.9 เมื่อเจ็บป่วยท่านและคนในครัวเรือนเข้ารับการรักษาหรือใช้บริการสถานพยาบาลที่ใด (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โรงพยาบาลของรัฐ	30	100.0
รวม	**30**	**100.0**
3.10 ท่านคิดว่าการให้บริการสาธารณสุข/สถานพยาบาลในพื้นที่ขณะนี้เพียงพอ หรือไม่		
(1) เพียงพอ	30	100.0
รวม	**30**	**100.0**

ตารางที่ 1.7.1-2 ผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ผลกระทบ/ปัญหา	ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ (ราย)	ได้รับผลกระทบ ร้อยละ (ราย)	ระดับผลกระทบ ร้อยละ (ราย)			สาเหตุ ร้อยละ (ราย)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก	การสัญจรของยานพาหนะ	ท่าอากาศยานฯ	ปริมาณน้ำฝน
1. ฝุ่นละออง	83.3 (25 ราย)	16.7 (5 ราย)	80.0 (4 ราย)	20.0 (1 ราย)	0.0	100.0 (5 ราย)	0.0	0.0
2. เสียงดังรบกวน	60.0 (18 ราย)	40.0 (12 ราย)	33.3 (4 ราย)	58.3 (7 ราย)	8.3 (1 ราย)	58.3 (7 ราย)	41.7 (5 ราย)	0.0
3. ความสั่นสะเทือน	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4. น้ำท่วมขัง	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. น้ำเน่าเสีย	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6. สภาพการจราจรติดขัด	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7. ถนนชำรุด	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8. อุบัติเหตุจากการคมนาคม	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9. ความปลอดภัยเกี่ยวกับชีวิตและทรัพย์สิน	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10.ขยะมูลฝอย	100.0 (30 ราย)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ตารางที่ 1.7.1-3 ผลการสำรวจข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

รายการ	ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	*30*	
<u>ส่วนที่ 4 : ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาท่าอากาศยาน</u>		
4.1 ท่านมีความรู้สึกห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
(1) ไม่วิตกกังวล	30	100.0
รวม	**30**	**100.0**
4.2 ท่านมีความรู้สึกห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงหรือไม่		
(1) ไม่วิตกกังวล	30	100.0
รวม	**30**	**100.0**
4.3 ท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตหรือไม่		
(1) พอใจ	27	90.0
(2) เฉยๆ/ไม่มีความคิดเห็น/ไม่ตอบ	3	10.0
รวม	**30**	**100.0**

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม วันที่ 22 สิงหาคม 2568

1.8 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การการศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ตามขอบเขตข้อกำหนดสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.8.1 วิธีการศึกษา

(1) การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น

ทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่เบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัย ของนกในบริเวณท่าอากาศยาน และบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากรายงาน เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปวางแผนการเก็บข้อมูลภาคสนามต่อไป

(2) วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม

วางแผนและทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ภายในท่าอากาศยาน และพื้นที่เขตปฏิบัติทางการบิน และมีรายละเอียด วิธีการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

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

สำรวจโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนาม (field survey) ทั้งสองพื้นที่ในช่วงเวลากลางวันโดยใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตา และกล้องถ่ายรูปกำลังขยายสูงค้นหาสัตว์ป่าบริเวณสองข้างทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด และองค์ประกอบอื่นๆ ในบริเวณพื้นที่เขตปฏิบัติการทางการบิน (William, 2006) รวมทั้งการเดินสำรวจครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะ

ของพื้นที่ท่าอากาศยาน ได้แก่บริเวณลานจอดรถ อาคารผู้โดยสาร บ้านพักเจ้าหน้าที่ และพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาอื่นๆ (นอกเขตปฏิบัติการทางการบิน) พร้อมทั้งบันทึกชนิดและความถี่ของการพบชนิดนก และสัตว์ที่พบเห็นตัว หรือจากร่องรอยต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ได้ อาทิ รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รู/โพรง ซาก ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย และจากเสียงร้อง นอกจากนี้ยังได้สำรวจสัตว์ป่าช่วงเวลากลางคืน ในช่วงเวลาพลบค่ำ และในช่วงเช้ามืด โดยการเดินสำรวจและใช้ไฟฉายส่องหาตามพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็นแหล่งที่สัตว์ป่าจะออกหากินเวลากลางคืน (nocturnal species) เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย

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

ส่วนการสำรวจโดยอ้อม ด้วยการสอบถามเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานโดยเฉพาะผู้ดูแลท่าอากาศยาน เจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความคุ้นเคยต่อการพบเห็น และขับไล่นก และสัตว์อื่น ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง

1.8.2 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

(1) การจำแนกชนิดนก และสัตว์อื่นๆ และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธานใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

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

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

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

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

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

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

ทั้งนี้กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

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

(3) ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์

- **สถานภาพตามกฎหมาย** คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติสงวนและการคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ
- **สัตว์ป่าสงวน (reserved animal)** คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว
- **สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal)** คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง พ.ศ. 2546 ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2537) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้มิให้มีจำนวนลดน้อยลง

สัตว์ป่าควบคุม (controlled species) คือสัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

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

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่ได้รับการคุ้มครอง (Non-protected animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

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

  - ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered, Cr) หมายถึงสัตว์ป่าสัตว์ป่าที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้
  - ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En) หมายถึงสัตว์ป่าสัตว์ป่าที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลก หรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่างๆที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังดำเนินต่อไป
  - มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable, Vu) สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

- ใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened, Nt) หมายถึงสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก

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

- นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี

- นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศในช่วงฤดูหนาวราวเดือนกันยายนถึงตุลาคม และในราวเดือนเมษายน-พฤษภาคม

- นกอพยพผ่าน (Passage migrant) เป็นนกกลุ่มเดียวกันกับนกอพยพซึ่งมีการย้ายถิ่นในช่วงฤดูหนาวของทุกปีแต่หยุดแวะพักหาอาหารในประเทศไทยเพียงช่วงระยะเวลาในช่วงสั้นๆ

- นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่ (Bredding 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 1.8.2-1**)

ตารางที่ 1.8.2-1 แสดงขนาดและน้ำหนักของสัตว์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน

ขนาด	น้ำหนัก[1/]	ขนาด[2/]
เล็ก	< 300 กรัม	เล็กมากและเล็ก
กลาง	300-1,000 กรัม	เล็กถึงกลาง, กลาง และกลางถึงใหญ่
ใหญ่	> 1,000 กรัม	ใหญ่ และใหญ่มาก

ที่มา : [1/] Kelly, 2004 (อ้างตาม Transport Canada, 2005)
[2/] โอภาส ขอบเขตต์, 2543

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

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

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

○ **ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (Moderate large)** ความยาวตั้งแต่ 61-75 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับเป็ดบ้าน เช่น นกกาน้ำปากยาว (*Phalacorocorax 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 Comorant) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*; Cattle Egret) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*; Greater Coucal)

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

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

○ **ขนาดเล็กมาก (Very small)** ความยาวต่ำกว่า16 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกกระจอกบ้าน เช่น นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus* ; Plain-backed Sparrow) นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*; Baya Weaver) นกกระติ๊ดตะโพกขาว (*Lonchura striata*; Whtie-rumped Munia) นกกระติ๊ดขี้หมู (*Lonchura punctulata*; Scaly-breasted Munia)

ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง (**ตารางที่ 1.8.2-2**)

ตารางที่ 1.8.2-2 ตัวอย่างการประเมินอันตรายโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยง

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

จากการตารางอธิบายได้ว่า นกกระเต็นน้อยที่พบจากการสำรวจมีประชากรน้อย และจากการวิเคราะห์พบว่ามีปริมาณความชุกชุมน้อยจึงทำให้มีศักยภาพในการชนอยู่ในระดับต่ำ ในขณะเดียวกันนกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นนกที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นโอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายน้อยมากหรืออาจไม่เกิดความเสียหายเลย จึงสรุปได้ว่านกกระเต็นน้อยธรรมดาเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่ำ และสำหรับนกกระสานวลจากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่าอยู่ในระดับต่ำมีโอกาสในการชนน้อย แต่เนื่องจากเป็นนกขนาดใหญ่โอกาสที่ชนแล้วก่อให้เกิดความเสียหายมากก็ถือว่าเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงอันตรายอยู่ในระดับสูงเป็นต้น

1.8.3 ผลการศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

การศึกษาสำรวจนก และสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ได้ดำเนินการในช่วงเดือนกันยายน 2568 ซึ่งเป็นการศึกษาสำรวจในช่วงฤดูฝน อย่างไรก็ตามในการศึกษาสำรวจได้ดำเนินการสัมภาษณ์หรือสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีตามวิธีการศึกษาในข้างต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านนกและสัตว์ป่าครอบคลุมทุกช่วงฤดูกาลให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

(1) พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

สภาพพื้นที่ของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนที่จะมีการพัฒนาเป็นท่าอากาศยาน มีลักษณะที่หลากหลาย ทั้งเป็นป่าไม้ตามธรรมชาติ ป่าละเมาะ สวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมัน ปัจจุบันท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีได้รับการดูแลจากสองหน่วยงาน ประกอบด้วยกองทัพอากาศ (กองบิน 7 สุราษฎร์ธานี) ซึ่งมีพื้นที่ดูแลทางด้านทิศเหนือของแนวทางวิ่ง ส่วนพื้นที่ตามทางวิ่งและทางขับอยู่ในความรับผิดชอบของกรมท่าอากาศยาน อย่างไรก็ตามในเขตท่าอากาศยานยังคงมีพื้นที่รกร้างมีชนิดพันธุ์ไม้ที่พบมีทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก หญ้า และเถาวัลย์ สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตร เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ถัดออกไปจากพื้นที่ปลูกหญ้าข้างทางวิ่ง ในบางพื้นที่ถูกปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติจนมีลักษณะเป็นป่าไม้ และบริเวณรอบ ๆ ท่าอากาศยานที่ห่างออกไป ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ในการทำสวนปาล์มน้ำมัน (*Elaeis*

guineensis Jacq.s) และสวนยางพารา (*Hevea brasiliensis* Mull-Arg) จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบินและพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานรัศมี 5 กิโลเมตร พบพืชพรรณต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 60 ชนิด ไม้ยืนต้นที่พบ ตัวอย่างเช่น พะยอม (*Shorea roxburghii* G. Don) ประดู่บ้าน *(Pterocarpus indicus* Willd) ขี้เหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby.) จิกน้ำ (*Barringtonia acutangula* (L.) Gaertn.) และกาสามปีก (*Vitex peduncularis* Wall. ex Schauer) เป็นต้น บริเวณที่เป็นพื้นที่โล่งพบพรรณพืชในวงศ์หญ้า ตัวอย่างเช่น หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) หญ้าซันกาด (*Panicum repens* Linn.) และหญ้าขจรจบ (*Pennisetum polystachyon* Schumach.) เป็นต้น นอกจากนี้พรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ โดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ ตัวอย่างเช่น หมากเขียว (*Ptychosperma macarthurii* Nichols.) ราชพฤกษ์หรือคูน (*Cassia fistula* Linn.) อินทนิลน้ำ (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) และตีนเป็ด หรือพญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* R. Br.) เป็นต้

(2) ความหลากชนิดของนก และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี และพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าอย่างน้อย 69 ชนิด ประกอบด้วย นก (birds) 46 ชนิด (species) ใน 40 สกุล (genus) 28 วงศ์ (family) 10 อันดับ (order) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) 7 ชนิด ใน 5 สกุล 4 วงศ์ 3 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 11 ชนิด ใน 10 สกุล 4 วงศ์ 1 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 5 ชนิด ใน 5 สกุล 4 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดของสัตว์ป่าที่พบเห็นได้ทางตรงจำนวน 67 ชนิด และได้รับข้อมูลจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 2 ชนิด สรุป**ตารางที่ 1.8.3-1**

ตารางที่ 1.8.3-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชนิดสัตว์ป่า	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
นก (birds)	10	28	40	46
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	3	4	5	7
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	1	4	10	11
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	1	4	5	5
รวม	**15**	**40**	**60**	**69**

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (กันยายน, 2568)

(3) ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

สำหรับบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีกล่าวได้ว่ามีสัตว์ป่าอาศัยและหากินค่อนข้างน้อย เนื่องจากโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งของท่าอากาศยานเต็มพื้นที่ และมีการควบคุมในเรื่องความปลอดภัยต่อการบิน จึงอาจทำให้สัตว์บางชนิดได้อาศัย และหากินอยู่ได้อย่างปลอดภัยตามพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา นอกเหนือจากพื้นที่ทำการบิน จากการวิเคราะห์ปริมาณความชุกชุมของนก และสัตว์อื่นๆ สรุปได้ดัง**ตารางที่ 1.8.3-2** ได้แก่

ตารางที่ 1.8.3-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีตามระดับความชุกชุม

ชนิดสัตว์ป่า	จำนวนชนิด			รวมทั้งสิ้น (ชนิด)
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
นก (birds)	26	13	7	**46**
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	3	3	1	**7**
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	3	3	5	**11**
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	2	2	1	**5**
รวม	**34**	**21**	**14**	**69**

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (กันยายน, 2568)

(3.1) นก (birds) จำนวน 46 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ทั่วไปโดยเฉพาะชนิดนกที่หากินแมลง เมล็ดหญ้า ตามพื้นที่เปิดโล่ง นกที่อาศัยและหากินอยู่เฉพาะแต่ภายใต้เรือนยอดของต้นไม้นั้นมีเพียงไม่กี่ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุมชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี พบว่ามีนก 26 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมากพบเห็นได้บ่อยครั้งจากการสำรวจ ตัวอย่างเช่น นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกกระแตแต้แว้ด (*Vanellus indicus*) และนกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 13 ชนิด ตัวอย่างเช่น เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกระจิบหญ้าสีเรียบ (*Prinia inornata*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อยจำนวน 7 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกตีทอง (*Megalaima haemacephala*) นกปรอดหน้านวล (*Pycnonotus goiavier*) นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) และนกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ *(Dicrurus paradiseus*) เป็นต้น

(3.2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) จำนวน 7 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนั้นจากการวิเคราะห์ความชุกชุม พบว่า มีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) และหนูท้องขาว (*Rattus rattus*) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 3 ชนิด ได้แก่ กระแตใต้ (*Tupaia gils*) กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) และกระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) และที่เหลือ 1 ชนิดมีความชุกชุมน้อย ได้แก่ หนูผีจิ๋ว (*Suncus etrusus*)

(3.3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) จำนวน 11 ชนิด จากการสำรวจพบว่ามีกลุ่มของสัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor* และจิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) และที่มีระดับความชุกชุมปานกลางมี 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) งูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) และงูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) ที่เหลือ 5 ชนิดมีระดับความชุกชุมน้อยหรือพบเห็นได้ไม่บ่อยครั้ง ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน *(Gekko gecko*) กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) งูสายม่านพระอินทร์ (*Dendrelaphis pictus*) งูเขียวดอกหมาก หรืองูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) และงูปี่แก้วลายแต้ม (*Oligodon fasciolatus*)

(3.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) จำนวน 5 ชนิด สัตว์ป่าในชั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี กล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิด และจำนวนประชากร ที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ตามบริเวณ รอบ ๆ อาคารผู้โดยสาร อาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ ลานจอดอากาศยาน และรวมทั้งบริเวณแหล่งน้ำที่มีอยู่ ซึ่งในจำนวน 5 ชนิดนี้ เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด

ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) และอีก 1 ชนิดมีระดับความชุมน้อยได้แก่ เขียดจิก (*Hylarana erythraea*)

(4) สถานภาพของนก และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

สถานภาพของสัตว์ป่าที่ปรึกษาได้จำแนกสถานภาพของสัตว์ป่าที่พบจากการสำรวจออกเป็น 2 สถานภาพ คือ สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกคุกคาม โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ สำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2564 ดังนี้

(4.1) นก (birds) ไม่พบว่ามีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน โดยส่วนใหญ่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 39 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus cinnamomeus*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) และนกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) เป็นต้น และไม่พบว่ามีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามและรวมทั้งสถานใกล้ถูกคุกคา

(4.2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) ไม่พบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดถูกจัดให้มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนรวมทั้งสัตว์ป่าคุ้มครอง และนอกจากนี้ไม่พบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดใดที่อยู่ในสภาพที่ถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคาม

(4.3) สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) ไม่พบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มี 4 ชนิดที่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) และงูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) และไม่พบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งใกล้ถูกคุกคาม

(4.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) ไม่พบว่ามีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และไม่พบว่ามีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามรวมทั้งชนิดที่ถูกระบุให้เป็นสัตว์ป่าที่ใกล้ถูกคุกคาม

จำนวนชนิดของนก และสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย และสถานภาพการอนุรักษ์ ดังแสดงใน**ตารางที่ 1.8.3-3** และ**ตารางที่ 1.8.3-4**

ตารางที่ 1.8.3-3 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย

ชนิดสัตว์ป่า	จำนวนชนิด					รวมทั้งสิ้น (ชนิด)
	Re	Pr	Np	Cn	Da	
นก (birds)	0	39	5	0	0	44
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal)	0	0	7	0	0	7
สัตว์เลื้อยคลาน (reptile)	0	4	7	0	0	11
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian)	0	0	5	0	0	5
รวม	**0**	**43**	**24**	**0**	**0**	**67**

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (กันยายน, 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 ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม
Da (Dangerous species) **สัตว์ป่าอันตราย** สัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นพิษต่อมนุษย์หรือ สัตว์ป่าอื่น หรือมีผลคุกคามให้สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหาย อย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 1.8.3-4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์

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

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (กันยายน, 2568)

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

(5) การกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก

จำนวนนกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาอย่างน้อย 38 ชนิด สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

(5.1) นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปีอย่างน้อย 41 ชนิด ได้แก่ นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) และนกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) เป็นต้น

(5.2) นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกที่อพยพในช่วงฤดูหนาวมี 10 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นนกในกลุ่มนกน้ำ (Waterfowl) ได้แก่ นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus* และนกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีจำนวนหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ศึกษาอาศัย และหากิน ค่อนข้างยาวนานโดยเฉพาะตามแหล่งน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี จนบางครั้งทำให้มองว่าเป็นนกประจำถิ่น ได้แก่ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) และนกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) เป็นต้น

(6) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนกันยายน 2568 ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบินและพื้นที่โดยรอบ พบว่า มีชนิดนกที่อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยการเดินอากาศ ลักษณะของการบินชนอากาศยานและก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุ จากผลการสำรวจพบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินมีจำนวน 10 ชนิด มีรายละเอียด ดังนี้

(6.1) โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณีที่นกมีความชุกชุมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสในการชนนกค่อยข้างน้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดัง**ตารางที่ 1.8.3-5**

ตารางที่ 1.8.3-5 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด

ชนิด (Species)	แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นกยางเปีย *(Egretta garzetta)*	X	-	-
นกกระสานวล (*Ardea cinerea*)	-	X	-
นกยางควาย *(Bubulcus ibis)*	X	-	-
นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*)	X	-	-
นกปากห่าง *(Anastomus oscitans)*	X	-	-
นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*)	X	-	-
นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*)	X	-	-
นกกระแตแต้แว้ด *(Vanellus indicus)*	X	-	-
นกพิราบป่า (*Columba livia*)	X	-	-
นกกระปูดใหญ่ *(Centropus sinensis)*	X	-	-

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (กันยายน, 2568)

(6.2) โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก แบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดเล็กมาก (< 16 เซนติเมตร) ขนาดเล็ก (16-30 เซนติเมตร) ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (31-45 เซนติเมตร) ขนาดกลาง (46-60 เซนติเมตร) ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (61-75 เซนติเมตร) ขนาดใหญ่ (76-90 เซนติเมตร) และขนาดใหญ่มาก (>91 เซนติเมตร) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมาก หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำดัง**ตารางที่ 1.8.3-6**

ตารางที่ 1.8.3-6 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน

ชนิด (Species)	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นกยางเปีย *(Egretta garzetta)*	-	X	-
นกกระสานวล (*Ardea cinerea*)	X	-	-
นกยางควาย *(Bubulcus ibis)*	-	X	-
นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*)	-	X	-
นกปากห่าง *(Anastomus oscitans)*	X	-	-
นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*)	X	-	-
นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*)	-	X	-
นกกระแตแต้แว้ด *(Vanellus indicus)*	-	-	X
นกพิราบป่า (*Columba livia*)	-	-	X
นกกระปูดใหญ่ *(Centropus sinensis)*	-	X	-

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (กันยายน, 2568)

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกและการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชนนก สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่ามีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ดัง**ตารางที่ 1.8.3-7** รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1.8.3-7 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่ามีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

Potential of Strike / Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ -	อันตรายต่ำ -	อันตรายปานกลาง นกกระแตแต้แว้ด *(Vanellus indicus)* นกพิราบป่า (*Columba livia*)
ปานกลาง	อันตรายปานกลาง -	อันตรายปานกลาง	อันตรายสูง นกยางเปีย *(Egretta garzetta)* นกยางควาย *(Bubulcus ibis)* นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกกระปูดใหญ่ *(Centropus sinensis)*
สูง	อันตรายสูง -	อันตรายสูง นกกระสานวล (*Ardea cinerea*)	อันตรายสูง นกปากห่าง *(Anastomus oscitans)* นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*)

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (กันยายน, 2568)

<u>ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง</u> 8 ชนิด ได้แก่

- นกยางเปีย *(Egretta garzetta)* เป็นนกขนาดกลาง หากินปะปนอยู่กับนกยางควายหากินเป็นฝูง มีประชากรค่อนข้างมาก บางฝูงหากินสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำที่กระจายอยู่ทั่วเขตพื้นที่ท่าอากาศยานและบริเวณโดยรอบ เช่นเดียวกับนกยางควายนกยางเปียหากินในช่วงเวลากลางวันมักอยู่รวมกันเป็นฝูง รวมทั้งการบินค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย
- นกยางควาย (Bubulcus ibis) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีอุปนิสัยที่หากินเป็นฝูง ปะปนกับนกยางเปีย โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงสัตว์และขนาดเล็ก พบมากเป็นฝูงทางด้านทิศตะวันออกของท่าอากาศยาน แต่ก็บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยมากจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และพื้นที่เปิดโล่งที่ไม่ใช่พื้นที่แหล่งน้ำ หรือชื้นแฉะ ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอากาศยานและก่อให้เกิดความเสียหาย
- นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) เป็นนกขนาดกลาง (56 - 72 เซนติเมตร หรือ 400 - 500 กรัม) มีอุปนิสัยหากินปะปนกับนกยางชนิดอื่น ๆ แต่มีประชากรค่อนข้างน้อย โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงและสัตว์ขนาดเล็ก บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยมากจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และพื้นที่เปิดโล่ง และแหล่งน้ำ ดังนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย

- นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) เป็นนกขนาดกลาง (45 เซนติเมตร หรือ 349.3 - 544.3 กรัม) มีอุปนิสัยหากินเป็นฝูง ปะปนกับนกยางเปีย และนกยางควาย โดยมีอาหารหลักเป็นแมลงและสัตว์ขนาดเล็ก บินหากินกระจายไปทั่วในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยมากจะหากินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และพื้นที่เปิดโล่งที่ไม่ใช่พื้นที่แหล่งน้ำ ดังนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนอากาศยานและเกิดความเสียหาย

- นกกระปูดใหญ่ *(Centropus sinensis)* เป็นนกขนาดปานกลาง อาศัย และหากินตามพื้นที่รกร้าง โดยเฉพาะพื้นที่รกร้างที่ค่อนข้างเปิดโล่งภายในท่าอากาศยาน และจากการสำรวจพบว่านกกระปูดใหญ่มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง แต่เมื่อเป็นนกขนาดปานกลางโอกาสที่จะทำให้เกิดความเสียหายให้อากาศยานได้

- นกปากห่าง (Anastomus oscitans) เป็นนกน้ำขนาดใหญ่เข้ามาเกาะพักบริเวณต้นไม้ทั้งในและโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี พบว่า ในขณะสำรวจยังมีประชากรของนกปากห่างมีมากพอสมควร และด้วยศักยภาพของพื้นที่ซึ่งเหมาะแก่การเป็นแหล่งหากินของนกปากห่าง โดยเฉพาะบริเวณทางระบายน้ำทางด้านปลายทางวิ่ง 22 ในบริเวณท่าอากาศยานฯ โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย

- นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ เข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง เช่นเดียวกันกับนกกระสานวล ทิศทางการบินไม่แน่นอนค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ท่าอากาศยาน มีแหล่งอาศัยสร้างรังวางไข่ บริเวณพื้นที่ป่าปลายทางวิ่ง 22 ทางด้านทิศเหนือ ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย

- นกกระสานวล (*Ardea cinerea*) เป็นนกน้ำขนาดใหญ่เช่นเดียวกันกับนกกระสาแดง แต่มีจำนวนประชากรน้อยกว่า เข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง หากินเป็นฝูง บางครั้งหากินปะปนกับนกยางชนิดอื่น ๆ ทิศทางการบินไม่แน่นอนค่อนข้างกระจายทั่วไปในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย

<u>ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง</u> 2 ชนิด ได้แก่

- นกกระแตแต้แว้ด *(Vanellus indicus)* เป็นนกขนาดเล็ก (32 - 35 เซนติเมตร หรือ 110 - 230 กรัม) เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง/บริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกกระแตแต้แว้ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหาย

- นกพิราบป่า *(Columba livia)* เป็นนกขนาดเล็ก (29 - 37 เซนติเมตร หรือ 238 - 380 กรัม) อาศัยและสร้างรังตามต้นไม้/ลานจอดรถ รวมทั้งอาคารสำนักงาน นกชนิดนี้หากินเมล็ดพืช/ หญ้า โดยเฉพาะตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง/ทางขับ อุปนิสัยหากินเป็นฝูง มีประชากรจำนวนมาก (>100 ตัว) ดังนั้น จึงมีโอกาสที่จะบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย

1.9 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน

การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ที่ปรึกษาจะดำเนินการโดยใช้วิธีการประเมินค่าระดับเสียง (NEF) จากอากาศยานโดยแสดงเป็นเส้นระดับเสียง (Noise Contour) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.9.1 แนวทางการประเมินผลกระทบด้านเสียง

1) การทำนายค่าระดับเสียง (NEF)

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

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

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

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

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

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

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

โดย I = จำนวนเครื่องบินแต่ละประเภท

J = จำนวนเส้นทางการบินทั้งหมด

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

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

ค่า NEF	ผลกระทบ
> 40	ค่าระดับเสียงจากการขึ้น-ลง ของอากาศยานก่อให้เกิดการรบกวนโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของ Airport Hotel ควรติดวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
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

ค่า Ldn ≈ NEF +35 เดซิเบล(เอ)

Leq (24) ≈ Ldn-5 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 ในการประกอบการพิจารณาระดับของผลกระทบและการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบไว้อย่างชัดเจน และแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม (อุษณีย์ ศิวาวุธ, 2549)
- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลัก ในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือดัชนีอื่นๆ ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีการกำหนดหรือระบุวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่ได้นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางครั้งเท่านั้น

2) เครื่องมือในการการจัดทำแผนที่เส้นเสียง

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

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

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

3) การประเมินผลกระทบด้านเสียง

การประเมินผลกระทบด้านเสียงในครั้งนี้ ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF ตามแนวทางขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF ต่างๆ ดัง**ตารางที่ 1.9.1-1** และข้อมูลที่ใช้นำเข้าในแบบจำลอง มีรายละเอียดดังนี้

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

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

1.9.2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน

(1) การใช้หัวทางวิ่ง

ทางวิ่งของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีวางตัวในทิศทาง 04 องศา พิกัดหัวทางวิ่ง 09° 07’ 22" N, 99° 07’ 34” E และทิศทาง 22 องศา พิกัดหัวทางวิ่ง 09° 08’ 33” N, 99° 08’ 42” E ตามลำดับ ระดับความสูงของ Runway 6 เมตร เทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.(รทก.) ตาม Aeronautical Information publication of Thailand (AIP THAILAND) ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

(2) เส้นทางการขึ้น-ลง (Track)

ทิศทางการบินขึ้น-ลง ของอากาศยานจากข้อมูลสถิติการขึ้น-ลง ของอากาศยานภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีในช่วงเดือนธันวาคม 2567 - พฤศจิกายน 2568 ดังนี้

หัวทางวิ่ง	04	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 5
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 5
หัวทางวิ่ง	22	สัดส่วนการบินขึ้น ร้อยละ 95
		สัดส่วนการบินลง ร้อยละ 95

(3) ช่วงเวลาที่ทำการบิน

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

(4) สถิติการให้บริการของอากาศยาน

สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของอากาศยานในช่วงเดือนธันวาคม 2567 - พฤศจิกายน 2568 ของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ดัง**ตารางที่ 1.9.2-1**

(5) แหล่งกำเนิดเสียง

รวบรวมสถิติเที่ยวบินสูงสุดและชนิดเครื่องบินในช่วงเดือนธันวาคม 2567 - พฤศจิกายน 2568 ของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ดังแสดงใน**ตารางที่ 1.9.2-2**

จากสถิติเที่ยวบินของท่าอากาศยานในช่วงเดือนธันวาคม 2567 - พฤศจิกายน 2568 รวมทั้งสิ้นจำนวน 9,834 เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 จำนวน 53 เที่ยวบิน อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AEDT ที่ปรึกษาใช้ชนิดของอากาศยานและการคำนวณเที่ยวบินเฉลี่ย รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 1.9.2-2**

ตารางที่ 1.9.2-1 สถิติการให้บริการด้านคมนาคมทางอากาศของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีในช่วงเดือนธันวาคม 2567-พฤศจิกายน 2568

เดือน	เที่ยวบิน (Movement)			ผู้โดยสาร (Passengers)		
	ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
ธันวาคม 2567	422	422	844	66,840	56,403	123,243
มกราคม 2568	434	434	868	67,439	70,356	137,795
กุมภาพันธ์ 2568	386	386	772	61,870	63,463	125,333
มีนาคม 2568	399	400	799	64,073	64,550	128,623
เมษายน 2568	416	415	831	60,916	63,417	124,333
พฤษภาคม 2568	375	375	750	54,547	58,287	112,834
มิถุนายน 2568	326	326	652	49,073	51,002	100,075
กรกฎาคม 2568	403	403	806	67,843	62,666	130,509
สิงหาคม 2568	439	439	878	72,222	75,119	147,341
กันยายน 2568	346	346	692	57,140	58,828	115,968
ตุลาคม 2568	417	417	834	65,845	66,888	132,733
พฤศจิกายน 2568	413	413	826	62,174	58,264	120,438
รวม	**4,776**	**4,776**	**9,552**	**749,982**	**749,243**	**1,499,225**
เฉลี่ยต่อเดือน	**398**	**398**	**796**	**62,499**	**62,437**	**124,935**

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

หมายเหตุ : เฉพาะเที่ยวบินพาณิชย์

ตารางที่ 1.9.2-2 ตัวแทนชนิดอากาศยานและจำนวนเที่ยวบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ชนิดอากาศยาน	จำนวนเที่ยวบิน ในช่วงเดือน ธ.ค. 67 - พ.ย. 68 (เที่ยว)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย ในช่วงเดือน ธ.ค. 67 - พ.ย. 68 (เที่ยว/วัน)
Airbus 320	5,023	14
Airbus 321	1,307	4
Boeing 737-800	2,509	8
Boeing 737-900	995	2
รวม	**9,834**	**28**

ที่มา : ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี, เดือนธันวาคม 2568

หมายเหตุ : ข้อมูลเจ้าแบบจำลองใช้เฉพาะอากาศยานพาณิชย์ ฝึกบิน ฝนหลวง และเฮลิคอปเตอร์ ไม่รวมอากาศยานที่ใช้ทางการทหาร จำนวนเที่ยวบินสูงสุดในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 จำนวน 53 เที่ยวบิน

1.9.3 ผลการประเมินเสียงจากอากาศยาน

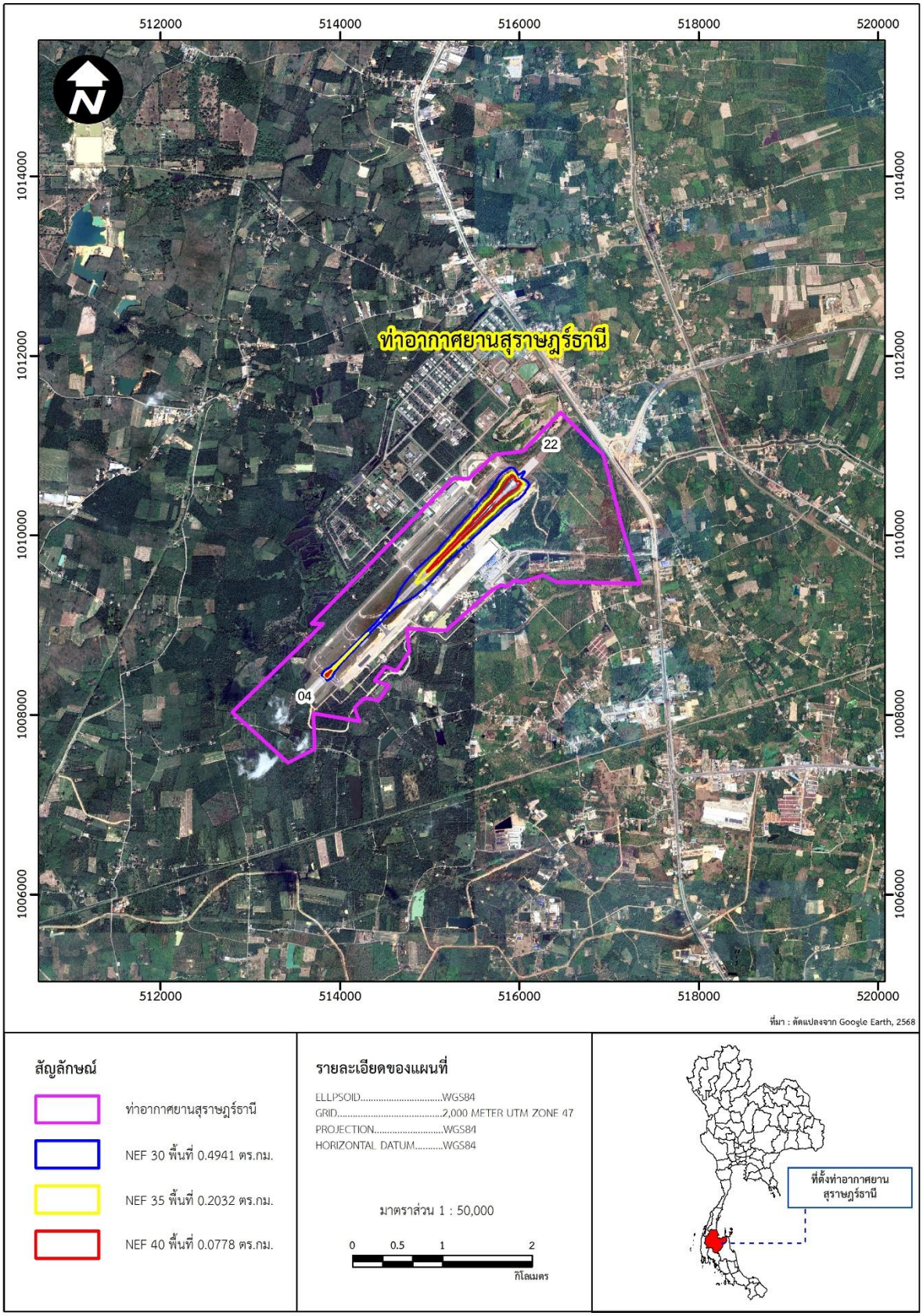
จากการประเมินเสียงจากอากาศยานเฉลี่ยในช่วงเดือนธันวาคม 2567 - พฤศจิกายน 2568 พบว่า ระดับเส้นเสียง (NEF) 30-40 ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยาน ดัง**รูปที่ 1.9.3-1** รายละเอียดดังนี้

แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ 0.4941 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ 0.2032 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีตามแนวทางวิ่ง

แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ 0.0778 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาตามแนวทางของ ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีระดับเส้นเสียง NEF ต่าง ๆ **(ตารางที่ 1.9.1-1)** พบว่า ระดับเส้นเสียง NEF 30-40 อยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ดังนั้นการดำเนินการของท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.9.3-1 ระดับเส้นเสียง (NEF) ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
ในช่วงเดือนธันวาคม 2567 - พฤศจิกายน 2568

1.10 แนวทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

1.10.1 หลักการและเหตุผล

จากการตรวจสอบการดำเนินงานของท่าอากาศยานทั้ง 9 แห่ง พบว่า ท่าอากาศยานได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ได้อย่างครบถ้วนเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม มีมาตรการบางส่วนที่ท่าอากาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วนหรือยังไม่ได้ดำเนินการ และมีบางมาตรการที่ปรึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าจำเป็นต้องมีการเสนอให้ปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความเหมาะสมต่อการปฏิบัติต่อไป

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน (ภาคใต้) ทั้ง 9 แห่ง ที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ที่ปรึกษาได้พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของแต่ละท่าอากาศยานในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.10.2 สรุปผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่าอากาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วน

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของท่าอากาศยานทั้ง 9 แห่ง พบว่ามีมาตรการบางประเด็นที่ท่าอากาศยานดำเนินการไม่ครบถ้วน แสดงดัง**ตารางที่ 1.10.2-1**

ตารางที่ 1.10.2-1 สรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

ท่าอากาศยาน	สรุปเงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติ/ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	- หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมต่อเนื่องอื่นๆ และ/หรือมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดในด้านเนื้อหาของรายงานที่ได้ให้ความเห็นชอบ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	- ปัจจุบันท่าอากาศยานมีกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ (1) งานก่อสร้างเสริมความแข็งแรงทางวิ่ง ทางขับขนาน พร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว ร้อยละ 97.64 ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2568 (2) งานก่อสร้างศูนย์ขนส่งผู้โดยสารและปรับปรุงลานจอดรถยนต์ ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2568 ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ วว 0804/75 ลงวันที่ 3 มกราคม 2540 **ปัญหา/อุปสรรค** : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณา ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ให้ความเห็นชอบ

1.10.3 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบ พบว่ามาตรการส่วนใหญ่ที่ท่าอากาศยานทั้ง 9 แห่ง สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน แต่มีบางมาตรการที่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน และเพื่อให้การดำเนินงานของแต่ละท่าอากาศยานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

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

1.10.3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

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

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

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

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

ที่มา : *Handbook of Noise Assessment (1975)*

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

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

ตารางที่ 1.10.3.1-1 แนวทางการใช้ที่ดินของ ICAO

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

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

หมายเหตุ : (A) กรณีมีประสบการณ์ในอดีตชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลอาจจะร้องเรียน
(B) ควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการลดลงของเสียงจากการก่อสร้าง

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์ระดับเสียงจากท่าอากาศยานต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขผลกระทบด้านเสียงจากท่าอากาศยาน

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมท่าอากาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ท่าอากาศยานและชุมชนโดยรอบ

(5) วิธีการดำเนินงาน ทำการรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้เพื่อนำเข้าแบบจำลอง

- การจัดเตรียมแผนที่และค่าพิกัดของท่าอากาศยาน
- รวบรวมข้อมูลลักษณะทางกายภาพของท่าอากาศยาน เช่น ขอบเขตพื้นที่ ระดับความสูง เป็นต้น
- ข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศท่าอากาศยานหรือสถานีที่อยู่ใกล้ที่สุด
- รวบรวมสถิติประเภทและจำนวนเที่ยวบินของเครื่องบินแต่ละประเภทในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา
- รวบรวมสถิติ (ร้อยละ) การใช้หัวทางวิ่งในการขึ้น-ลงของเครื่องบินในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา
- กำหนดสมมติฐานจำนวนเที่ยวบินที่ใช้ในแบบจำลอง

(6) ระยะดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดการดำเนินการท่าอากาศยาน

(7) งบประมาณ 350,000 บาท/ครั้ง

1.10.3.2 แผนการตรวจสอบระบบระบายน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจภาคสนามในปี 2568 พบว่า ระบบระบายน้ำของท่าอากาศยานที่ทำการศึกษาส่วนใหญ่มีวัชพืชขึ้นปกคลุมและมีตะกอนดินสะสม จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในท่าอากาศยานบางแห่งพบว่าไม่มีการขุดลอกรางระบายน้ำมาเป็นเวลานานเนื่องจากขาดงบประมาณในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำของท่าอากาศยานว่ามีปัญหาในการระบายน้ำหรือไม่

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากมีตะกอนดินสะสม หรือวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณรางระบายน้ำภายในท่าอากาศยานให้เตรียมการขุดลอก

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมท่าอากาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ระบบระบายน้ำภายในท่าอากาศยานและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง

(5) วิธีการดำเนินงาน

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

(6) ระยะดำเนินการ ตลอดการดำเนินการท่าอากาศยาน

(7) งบประมาณ ครั้งละ 200,000 บาท

1.10.3.3 แผนการก่อสร้างที่พักและจัดการขยะมูลฝอย

(1) หลักการและเหตุผล

ภายในท่าอากาศยานแต่ละแห่งได้จัดให้มีภาชนะรองรับขยะวางกระจายทั่วไปภายในพื้นที่ท่าอากาศยานส่วนใหญ่รองรับขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะจำพวกเศษอาหาร กรมท่าอากาศยานกำหนดให้ทางอากาศยานแต่ละแห่งจัดสร้างอาคารที่พักขยะ แต่แบบอาคารที่ทำการก่อสร้างจะมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละท่าอากาศยาน จากการตรวจสอบในภาคสนามที่พบว่ามีหลายแห่งที่ไม่มีการจัดเก็บขยะที่ดีพอทำให้มีเศษขยะกองสะสมด้านข้างที่พักขยะและบางแห่งมีการกองขยะทิ้งไว้โดยไม่มีการจัดเก็บ ดังนั้นหากไม่มีการดูแลความสะอาดโดยรอบอาคารที่พักขยะอาจกลายเป็นแหล่งดึงดูดแมลงและนกให้เข้ามาหากินได้

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อรักษาความสะอาดของอาคารที่พักขยะและป้องกันการเป็นแหล่งที่หากินของแมลงและนก

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมท่าอากาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ อาคารที่พักขยะ/จุดรวบรวมขยะ

(5) วิธีการดำเนินงาน

การดูแลอาคารที่พักขยะภายในท่าอากาศยาน สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

- ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อสร้างอาคารที่พักขยะในกรณีที่การก่อสร้างอาคารที่พักยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ให้เจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยานจัดหาวัสดุที่สามารถนำมาที่พักขยะชั่วคราว โดยจะต้องมีหลังคาปิดปกคลุมกองขยะเหล่านี้เพื่อไม่ให้โดนน้ำฝน ซึ่งจะก่อให้เกิดกลิ่นอันที่เป็นน่ารังเกียจได้ ด้านข้างของอาคารที่พักขยะชั่วคราวให้ติดตะแกรงไว้ทั้ง 2 ด้าน เพื่อให้มีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทตลอด
- ภายในอาคารที่พักขยะชั่วคราว จะต้องแบ่งพื้นที่สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะจำพวกเศษอาหาร ในบริเวณพื้นที่รองรับขยะมูลฝอยทั่วไปจะต้องมีถังขยะขนาด 200 ลิตร วางอย่างน้อยจำนวน 4 ถัง เพื่อรองรับขยะทั่วไปให้เพียงพอ นอกจากนี้จะต้องมีภาชนะรองรับขยะอันตรายเช่น หลอดไฟ ถ่านและแบตเตอรี่ เป็นต้น เพื่อรวบรวมและนำส่งสถานที่ที่กำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป สำหรับห้องพักขยะเปียก ให้ดำเนินการทำความสะอาดที่พักขยะชั่วคราวเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- หากเมื่อการก่อสร้างอาคารที่พักขยะแล้วเสร็จ ให้เคลื่อนย้ายภาชนะรองรับขยะที่ตั้งอยู่ในที่พักขยะชั่วคราวไว้ในอาคารที่พักแห่งใหม่ และให้ทำการรื้อถอนที่พักขยะชั่วคราวและดำเนินการปรับสภาพพื้นดินเพื่อป้องกัน

เชื้อโรค โดยใช้สารโซเดียมไฮโปรคลอไรด์ 5% (สารคลอรอกซ์หรือไฮเตอร์) เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนจากนั้นจึงทำการปรับสภาพความเป็นกรดของพื้นดินโดยใช้ปูนขาว

- ทำการคัดแยกประเภทของขยะก่อนที่นำมารวบรวมไว้ในห้องอาคารที่พักขยะ โดยส่วนใหญ่ขยะที่เกิดขึ้นในท่าอากาศยานเป็นขยะประเภทขยะเศษอาหารและขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่นพลาสติกใส่อาหาร/ขนม เปลือกลูกอม เป็นต้น นอกจากนี้ขยะอันตรายจำพวก หลอดไฟ ถ่านและแบตเตอรี่ ซึ่งยังไม่มีภาชนะรองรับขยะจำพวกนี้ ดังนั้นภายในอาคารที่พักขยะควรเพิ่มภาชนะรองรับขยะอันตรายเพื่อทำการรวบรวมและนำส่งสถานที่ที่กำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป

- ห้องพักขยะเปียก ให้ทำความสะอาดเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

- ให้ทำการบันทึกปริมาณขยะที่ทำการจัดเก็บในแต่ละครั้งเพื่อดูแนวโน้มปริมาณขยะหากพบว่ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจะได้จัดเตรียมถังขยะหรือเพิ่มขนาดของอาคารที่พักขยะให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น ตัวอย่างแบบบันทึกปริมาณขยะแสดงดัง**ตารางที่ 1.10.3.3-1**

- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการทิ้งขยะให้เรียบร้อยไม่ให้กระจายออกนอกอาคารที่พักผู้โดยสาร

(6) ระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ

(7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ตารางที่ 1.10.3.3-1 ตัวอย่างแบบบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในท่าอากาศยาน

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

1.10.3.4 แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ห้องสุขาของผู้เข้ามาใช้บริการ ผู้ประกอบการร้านค้า รวมถึงน้ำทิ้งที่เกิดจากบ้านพักเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละท่าอากาศยานน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงในระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

โดยทั่วไปท่าอากาศยานได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ทั้งนี้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นอยู่กับ

- ค่าอัตราส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ในระบบ ปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศที่จะทำงานได้ดีนั้น ต้องมีปริมาณอาหารที่พอเหมาะ
- ระยะเวลาที่น้ำเสียอยู่ในถังเติมอากาศ ขนาดของถังเติมอากาศสามารถส่งผลต่อระยะเวลากักพักน้ำ ระบบที่มีระยะเวลากักพักที่เหมาะสมจะช่วยให้จุลินทรีย์สามารถย่อยสลายสารอนินทรีย์ได้จนถึงที่สุด
- อายุตะกอน หากมีการสะสมอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียมากเกินไป จะก่อให้เกิดตะกอนส่วนเกินในระบบ

นอกจากนี้ การตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียสามารถสังเกตได้ด้วยจาก

- สี สีของตะกอนเร่งในถังเติมอากาศควรเป็นสีน้ำตาลเข้มคล้ายสีช็อกโกแลต ถ้าตะกอนสีคล้ำอาจมีการเติมอากาศไม่เพียงพอ
- กลิ่น ระบบที่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องจะต้องไม่มีกลิ่นเหม็น จะมีเพียงกลิ่นอับๆ ถ้าตะกอนมีสีดำและกลิ่นเน่าอาจมีการเติมอากาศไม่เพียงพอ

(2) วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียภายในท่าอากาศยานให้มีประสิทธิภาพ

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมท่าอากาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ระบบบำบัดน้ำเสียภายในท่าอากาศยาน

(5) วิธีการดำเนินงาน สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

- เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องศึกษาและเรียนรู้ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้บริษัทผู้แทนจำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสียอบรมและแนะนำแก่เจ้าหน้าที่
- จัดทำแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยาน ดังนี้
  - ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยาน เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพการใช้งานได้ตามปกติหรือไม่ รวมทั้งดำเนินการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ตรวจสอบหากพบว่าชำรุดหรือมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ
  - ดำเนินการล้างทำความสะอาดระบบอย่างน้อย 1 ปี/ครั้ง เพื่อทำการล้างทำความสะอาดตัวกลาง ถือเป็นการลดการอุดตันของตัวกลาง และดำเนินสูบกากตะกอนอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
  - ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยทำการตรวจสอบตามดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งตามที่กำหนดในรายงานฯ ของแต่ละท่าอากาศยาน
  - จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน เพื่อดูความสอดคล้องกับปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียกับความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่ระบบ ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง**ตารางที่ 1.10.3.4-1**

(6) ระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ

(7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของท่าอากาศยาน

1.10.3.5 แผนการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานทั้ง 9 แห่ง พบว่า มีมาตรการฯ ที่สมควรมีการปรับปรุงหรือขอยกเลิกมาตรการบางมาตรการให้มีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานต่อไป

การยื่นขอยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากกรมท่าอากาศยานมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมอื่นๆ ของแต่ละท่าอากาศยาน กรมท่าอากาศยานจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งเงื่อนไขมาตรการที่ต้องการยกเลิกหรือปรับปรุง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางบกและอากาศให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลง

1.10.3.6 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

(1) หลักการและเหตุผล นกเป็นสัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงชนิดจำนวน อันเนื่องจากการอพยพย้ายถิ่น เพื่อไปผสมพันธุ์ หาแหล่งอาหาร และการอพยพย้ายถิ่นตามฤดูกาล ส่งผลภายในท่าอากาศยานและบริเวณพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน มีปริมาณนกที่เพิ่มขึ้น หรือมีนกชนิดใหม่เข้ามา ดังนั้นการเฝ้าระวังจะแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ การเฝ้าระวังระยะสั้น เช่น การขับไล่นกหรือการควบคุมจำนวนนกโดยวิธีกลและการใช้สารเคมี เป็นต้น และการเฝ้าระวังระยะยาว ได้แก่ แผนการติดตามตรวจสอบ การรายงาน แผนการเฝ้าระวัง และการศึกษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีการสำรวจและบันทึกผลการสำรวจนกบริเวณท่าอากาศยานเป็นประจำทุกวันเพื่อติดตามชนิดและจำนวนประชากรนก

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นการดูการเปลี่ยนแปลงของชนิด และจำนวนประชากรนก
- เพื่อให้สามารถกำหนดการเฝ้าระวัง และการป้องกันนกได้

(3) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมท่าอากาศยาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ ภายในท่าอากาศยาน

(5) วิธีการดำเนินงาน การสำรวจและบันทึกผลการสำรวจนกบริเวณท่าอากาศยานเป็นประจำทุกวันเพื่อติดตามชนิดและจำนวนประชากรนก โดยมีแบบฟอร์มรายงานสำรวจประชากรนก ดัง**ตารางที่ 1.10.3.6-1**

(6) ระยะดำเนินการ จดบันทึกผลการสำรวจเป็นประจำทุกวัน และจัดส่งรายงานการบันทึกให้กรมท่าอากาศยาน ทุกๆ 3 เดือน

(7) งบประมาณ อยู่ในงบดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ตารางที่ 1.10.3.4-1 ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย

ว/ด/ป	เวลา	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	ถังดักไขมัน (มี/ไม่มี)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย					ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก
							เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	ตัวกรอง (อุดตัน/ไม่อุดตัน)	กลิ่น (มี/ไม่มี)	ลักษณะน้ำทิ้ง (ขุ่น/ไม่ขุ่น)	การลอยตัวของตะกอน (มี/ไม่มี)			

ตารางที่ 1.10.3.6-1 แบบฟอร์มรายงานสำรวจประชากรนก

ประจำเดือน..... ปี.....

วัน/เดือน/ปี (1)	เวลา (2)	ช่วงเวลา (3)	บริเวณที่พบ (4)	สภาพอากาศ (5)	ชนิดนก (6)	ขนาดนก (7)	จำนวนนก (โดยประมาณ)

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

2. การระบุข้อมูลเกี่ยวกับบริเวณที่พบนกในช่องที่ (4) ให้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับบริเวณที่พบนก หากเป็นบริเวณหัวทางวิ่งให้ระบุหมายเลขหัวทางวิ่งด้วย

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

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

1.11 การจัดอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.11.1 หลักการและเหตุผล

การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดอบรมให้กับบุคลากรของท่าอากาศยานที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดการจ้างงาน (TOR) ภายใต้งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ 2568 โดยจัดขึ้นระหว่างวันที่ 18 สิงหาคม – 1 กันยายน 2568 เพื่อสร้างความเข้าใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง รวม 9 แห่ง รวมทั้งแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน

จึงกำหนดให้มี “การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน” ขึ้นเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความเข้าใจ และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดดังนี้

1.11.2 วัตถุประสงค์

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

(2) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

(3) เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลักของท่าอากาศยาน

(4) เพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินการ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(5) เพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของแต่ละท่าอากาศยาน

1.11.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ที่ปรึกษาจะจัดการอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบินให้กับเจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน หลังจากได้ดำเนินการตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากห้องปฏิบัติการ สำรวจนิเวศวิทยาบนบกและประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจากกิจกรรมของอากาศยานต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบันเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยดำเนินการแยกจัดอบรมเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานในแต่ละท่าอากาศยาน ทั้ง 9 แห่ง

ซึ่งท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีมีกำหนดการอบรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบิน โดยจัดอบรมเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2568 เวลา 08.30 -15.30 น. ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยมีนางปรีดา ช่วยคง ผู้อำนวยการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี เป็นประธานการอบรม และมีเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 15 คน **(ภาคผนวก ฉ)** ดังแสดงใน**รูปที่ 1.11.3-1**

รูปที่ 1.11.3-1 บรรยากาศการจัดอบรมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

1.11.4 กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานละ 15 ท่าน ประกอบด้วย

(1) ผู้อำนวยการท่าอากาศยาน

(2) หัวหน้ากลุ่มงานต่างๆ

(3) ผู้ดูแลสนามบิน

(4) เจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานที่เกี่ยวข้อง

1.11.5 สถานที่

ห้องประชุมท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

1.11.6 สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

(1) ไฟล์นำเสนอการจัดการสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน

(2) เอกสารประกอบการอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน

(3) แบบแสดงความคิดเห็นโครงการอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน

1.11.7 ข้อมูลที่จะนำเสนอ

เนื้อหาในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่ปรึกษาจะนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น

(1) หัวข้อทั่วไป

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report)
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของท่าอากาศยานก
- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของท่าอากาศยาน
- ผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของท่าอากาศยานในปัจจุบัน
- ผลสำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ของท่าอากาศยาน
- เสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย
  - แนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียนด้านเสียงจากอากาศยาน
  - แนวทางการจัดการวัชพืชและการขุดลอกตะกอนในระบบระบายน้ำ
  - แนวทางการจัดการขยะในพื้นที่ท่าอากาศยาน
  - แนวทางการจัดการนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

(2) หัวข้อเฉพาะ

ที่ปรึกษาจะนำผลการติดตามตรวจผลการปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องของแต่ละท่าอากาศยานมาพิจารณา พบว่ามีมาตรการที่ท่าอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างครบถ้วน มาตรการที่ท่าอากาศยานต้องดำเนินการปรับปรุง หรือกรณีเกิดการร้องเรียนจากกิจกรรมของท่าอากาศยาน ที่ปรึกษาจะนำเป็นหัวข้อบรรยายเพิ่มเติมและเสนอแนวทางแก้ไขต่อไป ดังนี้

(2.1) มาตรการด้านการกำจัดวัชพืชและการขุดลอกรางระบายน้ำภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน : จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนสิงหาคม 2568 พบว่า ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีมีวัชพืชขึ้นปกคลุมภายในรางระบายน้ำและยังไม่ได้ดำเนินการขุดลอกรางระบายน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบดังนี้

1. ส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำภายในพื้นที่ท่าอากาศยานในช่วงฤดูฝน
2. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน สัตว์น้ำขนาดเล็ก หรือแมลง ที่เป็นอาหารของนก เมื่อมีแหล่งอาหารที่สมบูรณ์เป็นปัจจัยที่ทำให้นกเข้ามาในพื้นที่ท่าอากาศยานเพิ่มขึ้น อาจจะส่งผลให้เกิดอากาศยานชนนกซึ่งเป็นอันตรายต่อการบิน
3. เป็นที่อยู่อาศัยของนก

1.11.8 การบรรลุเป้าหมายของการจัดอบรม

- ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังเข้าฝึกอบรม เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าฝึกอบรมในระดับมาก ร้อยละ 80
- ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำความรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ได้ระดับมาก ร้อยละ 80

1.11.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Out Put)

(1) ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน

(2) ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบแนวทางการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

(3) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบินหลังเข้าอบรมเพิ่มมากขึ้นกว่าตอนก่อนเข้าอบรม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/14638 เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2540

ที่ วว 0804/ 75

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

- 3 ส.ค. 2540
~~ธันวาคม 2539~~

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของกรมการบินพาณิชย์

เรียน อธิบดีกรมการบินพาณิชย์

อ้างถึง 1. หนังสือกรมการบินพาณิชย์ ที่ คค 0407/360 ลงวันที่ 17 มกราคม 2538
2. หนังสือกรมการบินพาณิชย์ ที่ คค 0407/6246 ลงวันที่ 4 กันยายน 2539

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของกรมการบินพาณิชย์

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 กรมการบินพาณิชย์ เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เซ้าท์อีสเอเชีย เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 19/2539 เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2539 และคณะกรรมการฯ มีมติให้กรมการบินพาณิชย์เพิ่มเติมข้อมูลประเด็นการระบายน้ำ ซึ่ง

2/ กรมการบิน....

กรมการบินพาณิชย์ได้เสนอให้คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2539 แล้ว คณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานฯ โดยให้กรมการบินพาณิชย์ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792 2799703
โทรสาร 2785469 2794765

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติการมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ชื่อแผน	มาตรการ	สถานที่	ระยะเวลา	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1. แผนป้องกันและแก้ไขคุณภาพน้ำผิวดิน	• รวบรวมและบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ	• ทย.สุราษฎร์ธานี	ต่อเนื่อง	อยู่ในงบปกติ	กรมการขนส่งทางอากาศ
	• กำจัดสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีให้ถูกวิธี โดยให้เทศบาลตำบลท่าข้ามสูบสิ่งปฏิกูลอย่างสม่ำเสมอ	• ทย.สุราษฎร์ธานี			
	• ก่อนการใช้อาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ ให้กรมการขนส่งทางอากาศประสานงานกับบริษัทผู้ผลิตถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่นำมาติดตั้งบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยาน สุราษฎร์ธานี เพื่อให้อบรมวิธีการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางอากาศ	• ทย.สุราษฎร์ธานี			
	• ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารและบ้านพักพนักงาน ตลอดจนอาคารต่าง ๆ ใช้ระบบปอเกรอะ-ปอซึม การใช้งานและการบำรุงรักษาที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีจะต้องปฏิบัติเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพที่สำคัญ มีดังนี้ - ห้ามเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ลงในปอเกรอะ เช่น น้ำกรดหรือด่างเข้มข้น เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำเข้มข้นและคลอรีนเข้มข้น เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของปอเกรอะลดลง - น้ำทิ้งสารอนินทรีย์หรือสารย่อยสลายยาก เช่น พลาสติก ผ้าอนามัย นอกจากจะทำให้ส้วมเต็มก่อนกำหนดแล้วยังอาจเกิดการอุดตันในท่อระบาย - กรณีน้ำในปอเกรอะเอ่อสูงและราดส้วมไม่ลง ให้ตรวจการระบายหรือประสิทธิภาพของปอซึม - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดน้ำเสีย เช่น เครื่องเติมอากาศ เป็นประจำสม่ำเสมอ - ระบบเติมอากาศควรเปิดอย่างต่อเนื่อง ห้ามหยุดการเติมนานเกินกว่า 6 ชั่วโมง - ควรมีระบบไฟสำรองฉุกเฉินสำหรับเครื่องเติมอากาศ	• ทย.สุราษฎร์ธานี			
	• การดูแลรักษารางระบายน้ำที่อยู่ภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยเฉพาะจะต้องทำความสะอาดก่อนเข้าสู่ฤดูฝน	• ทย.สุราษฎร์ธานี			
	• ติดตั้งตะแกรงดักขยะและปอดักไขมันเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากบ้านพักพนักงาน โดยปริมาตรปอดักไขมันที่ต้องการมากกว่า 2.0 ลบ.ม. จำนวน 4 ปอ	• บ้านพักพนักงาน		40,000 บาท	

หน้า 1

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติการมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ชื่อแผน	มาตรการ	สถานที่	ระยะเวลา	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1. แผนป้องกันและแก้ไขคุณภาพน้ำผิวดิน	• รวบรวมและบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ	• ทย.สุราษฎร์ธานี	ต่อเนื่อง	อยู่ในงบปกติ	กรมการขนส่งทางอากาศ
	• กำจัดสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีให้ถูกวิธี โดยให้เทศบาลตำบลท่าข้ามสูบสิ่งปฏิกูลอย่างสม่ำเสมอ	• ทย.สุราษฎร์ธานี			
	• ก่อนการใช้อาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ ให้กรมการขนส่งทางอากาศประสานงานกับบริษัทผู้ผลิตถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่นำมาติดตั้งบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยาน สุราษฎร์ธานี เพื่อให้อบรมวิธีการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางอากาศ	• ทย.สุราษฎร์ธานี			
	• ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารและบ้านพักพนักงาน ตลอดจนอาคารต่าง ๆ ใช้ระบบปอเกรอะ-ปอซึม การใช้งานและการบำรุงรักษาที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีจะต้องปฏิบัติเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพที่สำคัญ มีดังนี้ - ห้ามเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ลงในปอเกรอะ เช่น น้ำกรดหรือด่างเข้มข้น เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำเข้มข้นและคลอรีนเข้มข้น เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของปอเกรอะลดลง - น้ำทิ้งสารอนินทรีย์หรือสารย่อยสลายยาก เช่น พลาสติก ผ้าอนามัย นอกจากจะทำให้ส้วมเต็มก่อนกำหนดแล้วยังอาจเกิดการอุดตันในท่อระบาย - กรณีน้ำในปอเกรอะเอ่อสูงและราดส้วมไม่ลง ให้ตรวจการระบายหรือประสิทธิภาพของปอซึม - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดน้ำเสีย เช่น เครื่องเติมอากาศ เป็นประจำสม่ำเสมอ - ระบบเติมอากาศควรเปิดอย่างต่อเนื่อง ห้ามหยุดการเติมนานเกินกว่า 6 ชั่วโมง - ควรมีระบบไฟสำรองฉุกเฉินสำหรับเครื่องเติมอากาศ	• ทย.สุราษฎร์ธานี			
	• การดูแลรักษารางระบายน้ำที่อยู่ภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี โดยเฉพาะจะต้องทำความสะอาดก่อนเข้าสู่ฤดูฝน	• ทย.สุราษฎร์ธานี			
	• ติดตั้งตะแกรงดักขยะและปอดักไขมันเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากบ้านพักพนักงาน โดยปริมาตรปอดักไขมันที่ต้องการมากกว่า 2.0 ลบ.ม. จำนวน 4 ปอ	• บ้านพักพนักงาน		40,000 บาท	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชื่อแผน	มาตรการ	สถานที่	ระยะเวลา	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
2. แผนป้องกันและแก้ไขคุณภาพอากาศ	• ช่วงเวลากลางวัน กำหนดเครื่องบินพาณิชย์ขึ้น-ลง ไม่เกิน 4 เที่ยวบิน ในเวลา 1 ชั่วโมง โดยเป็นเครื่องบินชนิด B 747-400 จำนวน 3 เที่ยวบิน และ B 737-400 จำนวน 1 เที่ยวบิน • ช่วงกลางคืน กำหนดให้เครื่องบินพาณิชย์ชนิด B 737-400 ขึ้น-ลง ไม่เกิน 2 เที่ยวบิน ในเวลา 1 ชั่วโมง • ติดป้ายขอความร่วมมือและประกาศประชาสัมพันธ์ผู้เข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ให้ดับเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถยนต์ขณะจอด • ห้ามจอดรถยนต์รับ-ส่งในลักษณะของการจอดซ้อนกันบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร เนื่องจากจะทำให้การจราจรอาจติดขัดในช่วงที่รถยนต์มาก จะส่งผลให้ไอเสียที่ระบายจากรถยนต์เพิ่มมากขึ้น	• ทย.สุราษฎร์ธานี • ทย.สุราษฎร์ธานี • ลานจอดรถยนต์ ทย.สุราษฎร์ธานี • ด้านหลังอาคารที่พักผู้โดยสาร ทย.สุราษฎร์ธานี	ต่อเนื่อง	งบจัดทำป้าย 2,000 บาท	กรมการขนส่งทางอากาศ
3. แผนป้องกันและแก้ไขเสียง	• หลีกเลี่ยงการบินในช่วงเวลากลางคืน • พนักงานที่เข้าไปทำงานบริเวณลานบินขณะเครื่องบินเข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยานต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง • ผู้อำนวยการท่าอากาศยานหรือตัวแทนแจ้งให้ประชุมหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดทราบเป็นระยะ โดยเฉพาะผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรับทราบถึงขอบเส้น NEF ที่เกิดขึ้นจากโครงการ • ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ให้หน่วยงานประชาสัมพันธ์รับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากสนามบิน เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานแสดงข้อคิดเห็นร้องเรียนข้อวิตกกังวลต่าง ๆ โดยเฉพาะประเด็นผลกระทบด้านเสียง • กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับเสียงรบกวนจากท่าอากาศยาน ให้ดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน	• ทย.สุราษฎร์ธานี • ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี • ส่วนราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี • ทย.สุราษฎร์ธานี • ทย.สุราษฎร์ธานี	ต่อเนื่อง	งบปกติ	กรมการขนส่งทางอากาศ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชื่อแผน	มาตรการ	สถานที่	ระยะเวลา	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
4. แผนป้องกันและแก้ไขการใช้ที่ดิน	• กรมการขนส่งทางอากาศประสานงานกับผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี กรมการผังเมืองเพื่อให้การปรับปรุงผังเมืองรวมพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในแต่ละครั้งสอดคล้องกับลักษณะของเขตปลอดภัยในการเดินอากาศและสภาพผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขึ้น-ลงของเครื่องบิน • กรมการขนส่งทางอากาศแลกเปลี่ยนข้อมูลกับทางจังหวัดและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินบางประเภทที่จะได้รับผลเสียจากโครงการหากอยู่ใกล้กับแนวเขตการขึ้น-ลงของเครื่องบิน โดยเฉพาะชุมชนหรือสถานที่ที่มีความอ่อนไหวด้านเสียง เช่น โรงพยาบาล และสถานศึกษา • กรมการขนส่งทางอากาศประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ เนื่องจากเป็นหน่วยงานเบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุญาตด้านสิ่งปลูกสร้างและจะใกล้ชิดกับกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชน	• ผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี • สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี • โยธาจังหวัด • เทศบาลตำบลท่าข้าม • อบต.บางเดือน • อบต.บางมะเดื่อ • อบต.น้ำรอบ • อบต.หนองไทย • อบต.หัวเตย • อบต.มะลวน • อบต.ศรีวิชัย • อบต.ลีเล็ด - อบต.บางเดือน - อบต.บางมะเดื่อ - อบต.น้ำรอบ - อบต.หนองไทย - อบต.หัวเตย - อบต.มะลวน - อบต.ศรีวิชัย - อบต.ลีเล็ด	ต่อเนื่อง	งบปกติ	กรมการขนส่งทางอากาศ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชื่อแผน	มาตรการ	สถานที่	ระยะเวลา	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
5. แผนป้องกันและแก้ไขการกำจัดมูลฝอย	• จัดภาชนะสำหรับรวบรวมให้เหมาะสมและเพียงพอ • ดำเนินการเผาขยะอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ • ทำความสะอาดพื้นที่ทิ้งขยะในปัจจุบันโดยเก็บรวบรวมขยะและเผา • สนับสนุนการจำแนกขยะโดยแบ่งประเภทขยะทั่วไปและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ • หลีกเลี่ยงการเผาขยะที่ทำจากส่วนประกอบของคลอไรด์ พลาสติก สายไฟฟ้า และโฟม • สนับสนุนการจำแนกขยะโดยแบ่งประเภทขยะทั่วไปและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	• ทย.สุราษฎร์ธานี • ทย.สุราษฎร์ธานี • ทย.สุราษฎร์ธานี • ทย.สุราษฎร์ธานี • ทย.สุราษฎร์ธานี • ทย.สุราษฎร์ธานี			กรมการขนส่งทางอากาศ
6. แผนป้องกันและแก้ไขความปลอดภัย	• จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์และคู่มือให้ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทราบถึงข้อกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	• ผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี • โยธาจังหวัดสุราษฎร์ธานี • สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี • อบต.บางเดือน • อบต.บางมะเดื่อ • อบต.น้ำรอบ • อบต.หนองไทย • อบต.หัวเคย • อบต.มะลวน • อบต.ศรีวิชัย • อบต.สีเลิด	ปีละ 1 ครั้ง	• จัดทำแผ่นพับ 1,000 แผ่น งบประมาณ 4,000 บาท • จัดทำคู่มือ 100 เล่ม งบประมาณ 2,500 บาท	กรมการขนส่งทางอากาศ

หน้า 4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชื่อแผน	มาตรการ	สถานที่	ระยะเวลา	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
6. แผนป้องกันและแก้ไขความปลอดภัย (ต่อ)	• แจ้งให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทราบถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดความสูงของอาคารและขอบเขตปลอดภัย	• ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตของอบต. ดังนี้ - อบต.บางเดือน - อบต.บางมะเดื่อ - อบต.น้ำรอบ - อบต.หนองไทย - อบต.หัวเคย - อบต.มะลวน - อบต.ศรีวิชัย - อบต.สีเลิด			

หน้า 5

ตารางที่ 2 แผนปฏิบัติการมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ชื่อแผน	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1. แผนติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของผู้นำชุมชน	- สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน - ผลกระทบ/การระบายพิษสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน - ทัศนคติต่อโครงการ	ชุมชนโดยรอบ ทย. สุราษฎร์ธานี ได้แก่ - บ้านหัวเกาะ - บ้านหัวสวน - บ้านหัวทาร - บ้านเกาะกลาง	6 เดือนครั้ง	10,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์
2. แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	- คุณภาพน้ำผิวดิน • ความเป็นกรด-ด่าง • ออกซิเจนละลาย • บีโอดี • ไนเตรต • ของแข็งแขวนลอย • แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม - คุณภาพน้ำทิ้ง • ความเป็นกรด-ด่าง • บีโอดี • ของแข็งแขวนลอย • ของแข็งละลาย • ปริมาณตะกอนหนัก • ซัลไฟด์ • ทีเคเอ็น • ไขมันและน้ำมัน	- คุณภาพน้ำผิวดิน • สถานีที่ 1 คลองหัวเตยก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร • สถานีที่ 2 คลองหัวเตยหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร - คุณภาพน้ำทิ้ง • ปอพักน้ำทิ้งด้านข้างหอบังคับการบิน • จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่	ปีละ 2 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อแผน	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
3. แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	- ก๊าซ CO - ก๊าซ NO_2	ตรวจวัด 2 สถานี - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - วัดหัวสวน	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- 50,000 บาท/ครั้ง สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ - 80,000 บาท/ครั้ง สำหรับการประเมินคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์	กรมการบินพาณิชย์
4. แผนติดตามตรวจสอบเสียง	- Leq (24 ชม.) - L_{90}	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน - วัดหัวสวน - สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ	2 ครั้งปี	- 30,000 บาท/ครั้ง สำหรับการตรวจวัดระดับเสียง - 80,000 บาท/ครั้ง สำหรับใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์	กรมการบินพาณิชย์

ภาคผนวก ข

บันทึกปริมาณขยะระหว่าง
เดือนพฤษภาคม-ธันวาคม 2568

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล.....นางสาวทิพย์วรรณ คงสกูล..... โทร.....088-2382123.....

อาคาร/สถานที่.....ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... ชั้น.....3.....

ประจำเดือน.....พฤษภาคม 2568.....

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	84.5	84.7	87.1	107.7	110.4	114.0	93.0	681.4	
- แก้ว	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
- กระดาษ	กิโลกรัม	51.0	51.0	54.0	64.5	66.5	68.0	56.0	411.0	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	30.5	30.5	30.0	39.0	39.0	41.0	33.0	243.0	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	3.0	3.2	3.1	4.2	4.9	5.0	4.0	27.4	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	54.0	54.0	53.5	67.5	67.0	69.0	56.0	421.0	
- ถุงพลาสติกหูหิ้ว	ใบ	153.0	157.0	168.0	209.0	217.0	202.0	184.0	1,290.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	160.0	160.0	160.0	210.0	218.0	215.0	172.0	1,295.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	114.0	136.0	143.0	165.0	167.0	175.0	147.0	1,047.0	
รวม		138.5	138.7	140.6	175.2	177.4	183.0	149.0	1,102.4	

หมายเหตุ : ช่องสีฟ้า ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว <u>ไม่ต้องแก้ไข</u>

ช่องสีฟ้าเข้ม นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล.....นางสาวทิพย์วรรณ คงสกูล..... โทร.....088-2382123.....

อาคาร/สถานที่.....ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... ชั้น.....3.....

ประจำเดือน.....มิถุนายน 2568.....

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	97.2	77.2	78.7	78.3	80.6	78.9	103.8	594.7	
- แก้ว	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
- กระดาษ	กิโลกรัม	59.0	46.5	48.0	48.5	50.0	48.0	63.0	363.0	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	35.0	28.0	28.0	27.0	28.0	28.0	36.5	210.5	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	3.2	2.7	2.7	2.8	2.6	2.9	4.3	21.2	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	63.0	48.5	50.5	51.0	52.0	52.0	65.0	382.0	
- ถุงพลาสติกหูหิ้ว	ใบ	171.0	125.0	151.0	152.0	159.0	165.0	209.0	1,132.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	200.0	157.0	161.0	162.0	155.0	165.0	209.0	1,209.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	164.0	149.0	144.0	144.0	147.0	137.0	190.0	1,075.0	
รวม		160.2	125.7	129.2	129.3	132.6	130.9	168.8	976.7	

หมายเหตุ : ช่องสีฟ้า ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว <u>ไม่ต้องแก้ไข</u>

ช่องสีฟ้าเข้ม นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล.....นางสาวทิพย์วรรณ คงสกูล..... โทร.....088-2382123.....

อาคาร/สถานที่.....ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... ชั้น.....3.....

ประจำเดือน.....กรกฎาคม 2568.....

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	99.2	100.3	100.6	101.2	81.0	83.3	85.5	651.1	
- แก้ว	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
- กระดาษ	กิโลกรัม	60.5	61.0	62.0	62.5	50.0	52.0	52.5	400.5	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	35.0	35.5	35.0	35.0	28.0	28.0	29.0	225.5	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	3.7	3.8	3.6	3.7	3.0	3.3	4.0	25.1	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	65.0	64.0	66.0	64.5	52.0	53.0	56.0	420.5	
- ถุงพลาสติกหูหิ้ว	ใบ	186.0	182.0	189.0	191.0	148.0	157.0	161.0	1,214.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	208.0	195.0	188.0	208.0	163.0	161.0	176.0	1,299.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	160.0	175.0	170.0	168.0	145.0	143.0	140.0	1,101.0	
รวม		164.2	164.3	166.6	165.7	133.0	136.3	141.5	1,071.6	

หมายเหตุ : ช่องสีฟ้า ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว <u>ไม่ต้องแก้ไข</u>

ช่องสีฟ้าเข้ม นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล.....นางสาวทิพย์วรรณ คงสกูล..... โทร.....088-2382123.....

อาคาร/สถานที่.....ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... ชั้น.....3.....

ประจำเดือน.....สิงหาคม 2568.....

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	82.0	82.1	83.8	83.1	108.2	113.5	115.0	667.7	
- แก้ว	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
- กระดาษ	กิโลกรัม	51.0	51.0	52.5	52.0	67.0	70.0	70.0	413.5	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	28.0	28.0	28.0	28.0	36.5	38.5	40.0	227.0	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	3.0	3.1	3.3	3.1	4.7	5.0	5.0	27.2	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	52.0	52.0	53.0	53.5	69.0	70.0	70.0	419.5	
- ถุงพลาสติกหูหิ้ว	ใบ	126.0	139.0	139.0	157.0	186.0	192.0	206.0	1,145.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	155.0	158.0	149.0	153.0	179.0	190.0	198.0	1,182.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	125.0	135.0	146.0	131.0	175.0	192.0	194.0	1,098.0	
รวม		134.0	134.1	136.8	136.6	177.2	183.5	185.0	1,087.2	

หมายเหตุ : ช่องสีฟ้า ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว <u>ไม่ต้องแก้ไข</u>

ช่องสีฟ้าเข้ม นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล.....นางสุจารี พึ่งชาติ..... โทร.....086-955-3907.....

อาคาร/สถานที่.....ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... ชั้น.....3.....

ประจำเดือน.....กันยายน 2568.....

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	103.2	105.6	82.4	84.1	85.5	89.8	89.8	640.4	
- แก้ว	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
- กระดาษ	กิโลกรัม	64.0	65.0	52.0	51.0	49.0	56.0	56.0	393.0	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	36.0	36.5	28.0	30.0	33.0	30.0	30.0	223.5	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	3.2	4.1	2.4	3.1	3.5	3.8	3.8	23.9	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	7.0	69.0	56.5	58.0	57.5	59.0	58.0	365.0	
	ใบ	158.0	169.0	131.0	131.0	144.0	132.0	124.0	989.0	
- ถุงพลาสติกหูหิ้ว	ใบ	224.0	215.0	164.0	186.0	163.0	162.0	158.0	1,272.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	168.0	170.0	141.0	128.0	146.0	140.0	149.0	1,042.0	
- โฟมบรรจุอาหาร										
รวม		110.2	174.6	138.9	142.1	143.0	148.8	147.8	1,005.4	

หมายเหตุ : ช่องสีฟ้า ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว <u>ไม่ต้องแก้ไข</u>

ช่องสีฟ้าเข้ม นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล.....นางสุจารี พึ่งชาติ..... โทร.....086-955-3907.....

อาคาร/สถานที่.....ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... ชั้น.....3.....

ประจำเดือน.....ตุลาคม 2568.....

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	83.5	92.1	97.0	105.2	104.5	95.5	91.5	669.3	
- แก้ว	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
- กระดาษ	กิโลกรัม	52.5	51.5	65.0	66.0	65.0	56.0	56.0	412.0	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	28.0	28.0	28.0	35.0	35.5	35.5	31.5	221.5	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	3.2	3.0	4.0	4.2	4.0	4.0	4.0	26.4	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	54.0	53.0	68.5	67.0	68.5	56.0	56.0	423.0	
- ถุงพลาสติกหูหิ้ว	ใบ	143.0	160.0	211.0	214.0	221.0	186.0	184.0	1,319.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	172.0	188.0	243.0	233.0	265.0	197.0	205.0	1,503.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	130.0	140.0	186.0	200.0	192.0	166.0	158.0	1,172.0	
รวม		137.5	145.1	165.5	172.2	173.0	151.5	147.5	1,092.3	

หมายเหตุ : ช่องสีฟ้า ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว <u>ไม่ต้องแก้ไข</u>

นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล.....นางสุจารี พึ่งชาติ..... โทร.....086-955-3907.....

อาคาร/สถานที่.....ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... ชั้น.....3.....

ประจำเดือน.....พฤศจิกายน 2568.....

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	83.5	92.1	84.0	83.5	83.5	109.5	106.5	642.6	
- แก้ว	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
- กระดาษ	กิโลกรัม	52.0	51.5	53.0	52.0	52.0	68.0	70.0	398.5	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	36.5	31.5	208.0	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	2.7	3.0	3.0	3.5	3.5	5.0	5.0	25.7	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	55.0	56.0	55.5	54.0	56.0	70.0	70.0	416.5	
- ถุงพลาสติกหูหิ้ว	ใบ	130.0	148.0	153.0	149.0	158.0	214.0	212.0	1,164.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	164.0	164.0	148.0	153.0	166.0	206.0	223.0	1,224.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	128.0	142.0	146.0	149.0	132.0	166.0	180.0	1,043.0	
รวม		138.5	148.1	139.5	137.5	139.5	179.5	176.5	1,059.1	

หมายเหตุ : ช่องสีฟ้า ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว <u>ไม่ต้องแก้ไข</u>

นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูล.....นางสุจารี พึ่งชาติ..... โทร.....086-955-3907.....

อาคาร/สถานที่.....ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี..... ชั้น.....3.....

ประจำเดือน.....ธันวาคม 2568.....

ประเภทของขยะมูลฝอย	หน่วย	วัน							รวม	หมายเหตุ
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
ขยะรีไซเคิล	กิโลกรัม	83.5	92.1	115.3	86.3	92.0	93.0	93.0	655.2	
- แก้ว	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
- กระดาษ	กิโลกรัม	70.0	70.5	72.0	55.0	57.0	57.0	57.0	438.5	
- ขวดน้ำพลาสติก (PET)	กิโลกรัม	39.0	39.0	39.0	28.0	31.0	32.0	32.0	240.0	
- กระป๋องอะลูมิเนียม	กิโลกรัม	4.3	4.4	4.3	3.3	4.0	4.0	4.0	28.3	
- ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ	กิโลกรัม	-	-		-	-	-	-	-	
ขยะอันตราย	กิโลกรัม	-	-	-	-	-	-	-	-	
ขยะทั่วไป	กิโลกรัม	75.0	76.0	78.0	57.0	62.0	63.0	65.0	476.0	
- ถุงพลาสติกหูหิ้ว	ใบ	210.0	231.0	231.0	172.0	200.0	197.0	197.0	1,438.0	
- แก้วพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง	ใบ	232.0	243.0	274.0	217.0	210.0	209.0	214.0	1,599.0	
- โฟมบรรจุอาหาร	ใบ	190.0	176.0	196.0	147.0	136.0	144.0	162.0	1,151.0	
รวม		158.5	168.1	193.3	143.3	154.0	156.0	158.0	1,131.2	

หมายเหตุ : ช่องสีฟ้า ระบบผูกสูตรให้เรียบร้อยแล้ว <u>ไม่ต้องแก้ไข</u>

นำข้อมูลช่องสีฟ้าเข้มไปรายงานในระบบ E-Report

ภาคผนวก ค

รายงานสถิติอากาศยานชนนก

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
รับที่ ๓๗๑๗
วันที่ ๕ ส.ค. ๒๕๖๘
เวลา ๑๐:๕๖ น.

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Notice to users:

- Please fill in the form, use drop-down list where applicable, and submit it with supporting document files to **safetyreport@caat.or.th.**
- Additional information can be filled into the PDF form and resubmitted via email to CAAT later.
- Please ensure that the same 'Report identification' is used for future references.
- In the event of a Dangerous Goods, please use the Dangerous Goods form.
- For more details about how to use the form, please refer to the relevant CAAT guidance material.
- Field type: [ ] = Mandatory fields required for "Initial Report", [ ] = Mandatory fields for "Final Report", [ ] = Optional fields.

General Information

Title of occurrence: BIRD STRIKE

UTC date: 2025/07/30 (YYYY/MM/DD)
UTC time: 01:25 (HH:MM)

Report Administration Information

Report identification: EVT-56094
The identifying file reference of the report that is internally used by operator or reporter to uniquely identify the report.

Report status: Closed on issue

	Country	Organisation category	Organisation type	Organisation name
Reporting entity	Thailand	Other	Aircraft operator	Thai AirAsia Co.,Ltd.

Parties informed:
- State of Registry
- State of Operator
- State of Occurrence
- Aircraft Product Design & Manufacturer
- Aerodrome Operator
- ANSP
- Aircraft Operator
- Approved Maintenance Organisation
- Other Civil Aviation Authorities
- Accident Investigation Authority
- Other

CTRL and click for multiple selection

- Indicate which entities you have forwarded this report to.
- In the event of an accident or serious incident, also send a copy of this report without delay to MOT_AAPIG_GR@mot.go.th.
- If the event involves air traffic management, also send a copy of this report to relevant Air Traffic Control Unit.
- If the event involves ground handling, and / or the operator of the aircraft, also send a copy of this report to relevant agencies / airlines.

Occurrence Location Information

	World region	State / area	Sub-area	Other (specify)
State or area of occurrence	Asia	Thailand		

	Country	ICAO code and aerodrome name	Other (specify)
Aerodrome of occurrence	Thailand	VTSB (URT) Surat than	

The airport / heliport where the incident took place (even for the event that took place during climb or approach).

Location of occurrence: Runway22
Details of the event location (Runway number, taxiway number, parking lot number or details if the occurrence happened during en-route).

Environment Information

Light condition: Daylight

เรียน ผอ.ทสภ. ผ่าน หน.กบท.
☑ เพื่อโปรดทราบ
☐ เพื่อโปรดพิจารณา
(นางสาวประภัทร เจริญฤทธิ์)
นักวิชาการขนส่ง

ทราบ-ฯ เรียน ผอ.ทสภ.
(นางปรีดา ช่วยคง)
ผอ.ทสภ.
๕ ส.ค. ๒๕๖๘

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database. Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

๕ ส.ค. ๒๕๖๘

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Aircraft Information

	Country	Operator	Other (specify)
Aircraft operator	Thailand	Thai Air Asia Co., Ltd	

Aircraft registration: HS-CBI

	Manufacturer	Model	Series	Other (specify)
Aircraft model	AIRBUS	A320		

	Main category	Subcategory (1)	Subcategory (2)	Subcategory (3)
Aircraft category				

Flight number: FD4212 Call sign: THAI ASIA 4212

Aircraft flight phase of occurrence: Landing Aircraft altitude: 0 ft

Bird / Wildlife Strike Information

Parts struck:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

Parts damaged:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

	Category	Species	Other (specify)
Species description			

Bird / Wildlife size: Medium Pilot advised of birds:

Bird / Wildlife seen: 1 Bird / Wildlife struck: 1

	Manufacturer	Model	Other (specify)
Engine / Propeller model (if affected)			

Engine / Propeller position (if affected):

Severity Information

Highest damage to aircraft: None Highest injury level to person: None

Total number of serious injuries: Total number of fatalities:

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Information

Event type and information

Aircraft collision with bird/bird strike

Description of the occurrence (narrative)

#Weather condition details and cloud amount: METAR VTSB 300100Z 19007KT 9999 FEW020 28/25 Q1009 NOSIG=
#Runway identifier and condition: 22
#Departure/Destination point of aircraft: BKK-URT
#Aircraft speed at first event: 50-70
#Consequences on the flight: n/a
#Effect to engine (Fire, Shutdown, Cowling failure, etc.): n/a
#Estimated % of thrust loss (Even estimation is useful): n/a
#Immediate actions: n/a
#Time amount that the aircraft out of service: n/a
#Cost of repair: n/a
#Loss of revenue: n/a

#Any supporting details to the event / Narrative / Scenario of the event:

After landing aircraft roll on runway with speed about 50-70knot,suddenly a hawk fly into the aircraft,

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Analysis Information

Occurrence analysis result (description of hazards / threats / root causes)

If the required final report cannot be completed within the required timeframe mandated by the requirement, specify the reasons, difficulties, and the progress here before the deadline.

Preventive / corrective actions

Description of the measures taken to reduce / mitigate the risk.

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database. Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
รับที่ ๑๖๖๕
วันที่ ๑๕ ต.ค. ๒๕๖๘
เวลา ๑๘.๐๘ น.

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Notice to users:

- Please fill in the form, use drop-down list where applicable, and submit it with supporting document files to **safetyreport@caat.or.th.**
- Additional information can be filled into the PDF form and resubmitted via email to CAAT later.
- Please ensure that the same 'Report identification' is used for future references.
- In the event of a Dangerous Goods, please use the Dangerous Goods form.
- For more details about how to use the form, please refer to the relevant CAAT guidance material.
- Field type: [ ] = Mandatory fields required for "Initial Report", [ ] = Mandatory fields for "Final Report", [ ] = Optional fields.

General Information

Title of occurrence: BIRD STRIKE

UTC date: 2025/10/08 (YYYY/MM/DD)

UTC time: 01:00 (HH:MM)

Report Administration Information

Report identification: EVT-59947
The identifying file reference of the report that is internally used by operator or reporter to uniquely identify the report.

Report status: Closed on issue

	Country	Organisation category	Organisation type	Organisation name
Reporting entity	Thailand	Other	Aircraft operator	Thai AirAsia Co.,Ltd.

Parties informed:
- State of Registry
- State of Operator
- State of Occurrence
- Aircraft Product Design & Manufacturer
- Aerodrome Operator
- ANSP
- Aircraft Operator
- Approved Maintenance Organisation
- Other Civil Aviation Authorities
- Accident Investigation Authority
- Other

CTRL and click for multiple selection

- Indicate which entities you have forwarded this report to.
- In the event of an accident or serious incident, also send a copy of this report without delay to MOT_AAPIG_GR@mot.go.th.
- If the event involves air traffic management, also send a copy of this report to relevant Air Traffic Control Unit.
- If the event involves ground handling, and / or the operator of the aircraft, also send a copy of this report to relevant agencies / airlines.

Occurrence Location Information

	World region	State / area	Sub-area	Other (specify)
State or area of occurrence	Asia	Thailand		

	Country	ICAO code and aerodrome name	Other (specify)
Aerodrome of occurrence	Thailand	VTSB (URT) Surat than	

The airport / heliport where the incident took place (even for the event that took place during climb or approach).

Location of occurrence: Runway 22
Details of the event location (Runway number, taxiway number, parking lot number or details if the occurrence happened during en-route).

Environment Information

Light condition: Daylight

เรียน ผอ.ทสภ. ผ่าน หน.กบท.
☑ เพื่อโปรดทราบ
☐ เพื่อโปรดพิจารณา
(นางสาวประภัทร เจริญฤทธิ์)
นักวิชาการขนส่ง
๑๕ ต.ค. ๒๕๖๘

(1)

(2) ทราบ → หน.ทสภ.
อดีตเป็นต้นไป
(นางปรีดา ช่วยคง)
ผอ.ทสภ.
๑๖ ต.ค. ๒๕๖๘

(3) กปก.
- รับทราบ.
- ดูแลรักษาสิ่งกีดขวางในการจราจรทางอากาศ และเก็บข้อมูลต่อไป.
(นายสุรพล ศรีภักดีวัน)
ผอ.กปก.

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Aircraft Information

	Country	Operator	Other (specify)
Aircraft operator	Thailand	Thai Air Asia Co., Ltd	

Aircraft registration: HS-EAA

	Manufacturer	Model	Series	Other (specify)
Aircraft model	AIRBUS	A321		

	Main category	Subcategory (1)	Subcategory (2)	Subcategory (3)
Aircraft category				

Flight number: FD3235 Call sign: THAI ASIA 3235

Aircraft flight phase of occurrence: Approach Aircraft altitude: 200 ft

Bird / Wildlife Strike Information

Parts struck:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

Parts damaged:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

	Category	Species	Other (specify)
Species description			

Bird / Wildlife size: Small Pilot advised of birds: No

Bird / Wildlife seen: Unknown Bird / Wildlife struck: 1

	Manufacturer	Model	Other (specify)
Engine / Propeller model (if affected)			

Engine / Propeller position (if affected):

Severity Information

Highest damage to aircraft: None Highest injury level to person: None

Total number of serious injuries: Total number of fatalities:

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database. Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Information

Event type and information

Aircraft collision with bird/bird strike

Description of the occurrence (narrative)

#Weather condition details and cloud amount:
#Runway identifier and condition:22
#Departure/Destination point of aircraft: DMK-URT
#Aircraft speed at first event:
#Consequences on the flight:
#Effect to engine (Fire, Shutdown, Cowling failure, etc.):
#Estimated % of thrust loss (Even estimation is useful):
#Immediate actions:
#Time amount that the aircraft out of service:
#Cost of repair:
#Loss of revenue:

#Any supporting details to the event / Narrative / Scenario of the event:

While landing at Surat Thani Airport, a bird strike occurred on the right engine (ENG2). The crew was unaware of the strike during the landing roll. After parking, the captain conducted a walk-around inspection and discovered bird remains on the engine inlet. The captain informed and contacted the MOC for verification. Engine parameters for ENG2 were checked and found to be within normal limits, with no abnormal vibration or performance issues noted during rollout or taxi-in. The event was not reported to ATC immediately after landing as the crew became aware only after shutdown. MOC subsequently checked the engine and confirmed no visible damage. The debris was cleaned up by ramp staff.

Occurrence Analysis Information

Occurrence analysis result (description of hazards / threats / root causes)

If the required final report cannot be completed within the required timeframe mandated by the requirement, specify the reasons, difficulties, and the progress here before the deadline.

Preventive / corrective actions

Description of the measures taken to reduce / mitigate the risk.

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database. Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
รับที่ ๕๑๑๓
วันที่ ๑ ๗ พ.ย. ๒๕๖๘
เวลา ๑๕.๓๙ น.

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Notice to users:

- Please fill in the form, use drop-down list where applicable, and submit it with supporting document files to **safetyreport@caat.or.th.**
- Additional information can be filled into the PDF form and resubmitted via email to CAAT later.
- Please ensure that the same 'Report identification' is used for future references.
- In the event of a Dangerous Goods, please use the Dangerous Goods form.
- For more details about how to use the form, please refer to the relevant CAAT guidance material.
- Field type: [ ] = Mandatory fields required for "Initial Report", [ ] = Mandatory fields for "Final Report", [ ] = Optional fields.

General Information

Title of occurrence: BIRD STRIKE

UTC date: 2025/11/05 (YYYY/MM/DD)

UTC time: 10:04 (HH:MM)

Report Administration Information

Report identification: EVT-61780
The identifying file reference of the report that is internally used by operator or reporter to uniquely identify the report.

Report status: Closed on issue

	Country	Organisation category	Organisation type	Organisation name
Reporting entity	Thailand	Other	Aircraft operator	Thai AirAsia Co.,Ltd.

Parties informed:
- State of Registry
- State of Operator
- State of Occurrence
- Aircraft Product Design & Manufacturer
- Aerodrome Operator
- ANSP
- Aircraft Operator
- Approved Maintenance Organisation
- Other Civil Aviation Authorities
- Accident Investigation Authority
- Other

CTRL and click for multiple selection

- Indicate which entities you have forwarded this report to.
- In the event of an accident or serious incident, also send a copy of this report without delay to MOT_AAPIG_GR@mot.go.th.
- If the event involves air traffic management, also send a copy of this report to relevant Air Traffic Control Unit.
- If the event involves ground handling, and / or the operator of the aircraft, also send a copy of this report to relevant agencies / airlines.

Occurrence Location Information

	World region	State / area	Sub-area	Other (specify)
State or area of occurrence	Asia	Thailand		

	Country	ICAO code and aerodrome name	Other (specify)
Aerodrome of occurrence	Thailand	VTSB (URT) Surat tha	

The airport / heliport where the incident took place (even for the event that took place during climb or approach).

Location of occurrence: Runway 22
Details of the event location (Runway number, taxiway number, parking lot number or details if the occurrence happened during en-route).

Environment Information

Light condition: Daylight

(1). เรียน ผอ.ทสภ. ผ่าน หน.กบท
☐ เพื่อโปรดทราบ
☐ เพื่อโปรดพิจารณา
(นางสาวประภัทร เจริญฤทธิ์)
นักวิชาการขนส่ง
๑ ๗ พ.ย. ๒๕๖๘

(3). - หน.กปภ. — ทราบ.
- ดูแลจัดส่งฯ ดำเนินการตามแผน ระบบ SMS airports ต่อไป.
(นางสาวชนิดาภา แหลมสัก)
นวส.ชก.ร.ผอ.ทสภ.
พ.ย. ๒๕๖๘

(2). ทราบ
(นางสาวชนิดาภา แหลมสัก)
นวส.ชก.ร.ผอ.ทสภ.
พ.ย. ๒๕๖๘

This electronic form has been designed to facilitate and secure its integration into the national occurrence database. Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Aircraft Information

	Country	Operator	Other (specify)
Aircraft operator	Thailand	Thai Air Asia Co., Ltd	

Aircraft registration: HS-4BX

	Manufacturer	Model	Series	Other (specify)
Aircraft model	AIRBUS	A320		

	Main category	Subcategory (1)	Subcategory (2)	Subcategory (3)
Aircraft category				

Flight number: FD3331 Call sign: THAI ASIA 3331

Aircraft flight phase of occurrence: Landing Aircraft altitude: 0 ft

Bird / Wildlife Strike Information

Parts struck:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

Parts damaged:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

	Category	Species	Other (specify)
Species description			

Bird / Wildlife size: Small Pilot advised of birds: No

Bird / Wildlife seen: 2-10 Bird / Wildlife struck: 1

	Manufacturer	Model	Other (specify)
Engine / Propeller model (if affected)			

Engine / Propeller position (if affected):

Severity Information

Highest damage to aircraft: None Highest injury level to person: None

Total number of serious injuries: Total number of fatalities:

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database. Do not transmit them by fax or as a scanned document.
The PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Information

Event type and information

Aircraft collision with bird/bird strike

Description of the occurrence (narrative)

#Weather condition details and cloud amount:
#Runway identifier and condition:22
#Departure/Destination point of aircraft: DMK-URT
#Aircraft speed at first event:
#Consequences on the flight:
#Effect to engine (Fire, Shutdown, Cowling failure, etc.):
#Estimated % of thrust loss (Even estimation is useful):
#Immediate actions:
#Time amount that the aircraft out of service:
#Cost of repair:
#Loss of revenue:

#Any supporting details to the event / Narrative / Scenario of the event:
FD3331 at 17.00 hit a bird at touchdown. There were 4-5 small birds. Only one hit was heard. Above the windshield on the fo side there was blood (as shown in the picture). The pilot informed the tower and the tower asked where the hit was and if there was any damage. The tower informed that the bird remains were found at touchdown and collected. The aircraft system is normal. Atis has a warning about the bird. The mechanic at Don Mueang has been informed and the log has been entered (ab499719).

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Analysis Information

Occurrence analysis result (description of hazards / threats / root causes)

If the required final report cannot be completed within the required timeframe mandated by the requirement, specify the reasons, difficulties, and the progress here before the deadline.

BIRD STRIKE WITHOUT AIRCRAFT DAMAGE

Preventive / corrective actions

Description of the measures taken to reduce / mitigate the risk.

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database. Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
รับที่ ๕๕๖๑
วันที่ ๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘
เวลา ๑๕:๑๒ น.

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Notice to users:

- Please fill in the form, use drop-down list where applicable, and submit it with supporting document files to **safetyreport@caat.or.th.**
- Additional information can be filled into the PDF form and resubmitted via email to CAAT later.
- Please ensure that the same 'Report identification' is used for future references.
- In the event of a Dangerous Goods, please use the Dangerous Goods form.
- For more details about how to use the form, please refer to the relevant CAAT guidance material.
- Field type: [ ] = Mandatory fields required for "Initial Report", [ ] = Mandatory fields for "Final Report", [ ] = Optional fields.

General Information

Title of occurrence: BIRD STRIKE

UTC date: 2025/11/27 *(YYYY/MM/DD)*

UTC time: 10:56 *(HH:MM)*

Report Administration Information

Report identification: EVT-63371
The identifying file reference of the report that is internally used by operator or reporter to uniquely identify the report.

Report status: Closed on issue

	Country	Organisation category	Organisation type	Organisation name
Reporting entity	Thailand	Other	Aircraft operator	Thai AirAsia Co.,Ltd.

Parties informed:
- State of Registry
- State of Operator
- State of Occurrence
- Aircraft Product Design & Manufacturer
- Aerodrome Operator
- ANSP
- Aircraft Operator
- Approved Maintenance Organisation
- Other Civil Aviation Authorities
- Accident Investigation Authority
- Other

CTRL and click for multiple selection

- *Indicate which entities you have forwarded this report to.*
- *In the event of an accident or serious incident, also send a copy of this report without delay to MOT_AAPIG_GR@mot.go.th.*
- *If the event involves air traffic management, also send a copy of this report to relevant Air Traffic Control Unit.*
- *If the event involves ground handling, and / or the operator of the aircraft, also send a copy of this report to relevant agencies / airlines.*

Occurrence Location Information

	World region	State / area	Sub-area	Other (specify)
State or area of occurrence	Asia	Thailand		

	Country	ICAO code and aerodrome name	Other (specify)
Aerodrome of occurrence	Thailand	VTSB (URT) Surat than	

The airport / heliport where the incident took place (even for the event that took place during climb or approach).

Location of occurrence: Threshold runway 04
Details of the event location (Runway number, taxiway number, parking lot number or details if the occurrence happened during en-route).

Environment Information

Light condition: Daylight

เรียน ผอ.ทสฎ. ผ่าน หน.กบท.
๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘
☑ เพื่อโปรดทราบ
☐ เพื่อโปรดพิจารณา
(นางสาวประภัทร เจริญฤทธิ์)
นักวิชาการขนส่ง
๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘

ทราบ → ฝป.
ดำเนินการต่อไป
(นางปรีดา ช่วยคง)
ผอ.ทสฎ.
๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Aircraft Information

	Country	Operator	Other (specify)
Aircraft operator	Thailand	Thai Air Asia Co., Ltd	

Aircraft registration: HS-ABR

	Manufacturer	Model	Series	Other (specify)
Aircraft model	AIRBUS	A320		

	Main category	Subcategory (1)	Subcategory (2)	Subcategory (3)
Aircraft category				

Flight number: FD3331 Call sign: THAI ASIA 3331

Aircraft flight phase of occurrence: Landing Aircraft altitude: 70 ft

Bird / Wildlife Strike Information

Parts struck:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

Parts damaged:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

	Category	Species	Other (specify)
Species description			

Bird / Wildlife size: Small Pilot advised of birds: No

Bird / Wildlife seen: 2-10 Bird / Wildlife struck: 1

	Manufacturer	Model	Other (specify)
Engine / Propeller model (if affected)			

Engine / Propeller position (if affected):

Severity Information

Highest damage to aircraft: None Highest injury level to person: None

Total number of serious injuries: Total number of fatalities:

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Information

Event type and information

Aircraft collision with bird/bird strike

Description of the occurrence (narrative)

Reporter statement
Bird strike during landing at Threshold runway 04 VTSB airport.

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Analysis Information

Occurrence analysis result (description of hazards / threats / root causes)

If the required final report cannot be completed within the required timeframe mandated by the requirement, specify the reasons, difficulties, and the progress here before the deadline.

NIL data from FDA
Bird strike with no significant impact safety of flight.

Root cause: Bird hazard at airport.

Preventive / corrective actions

Description of the measures taken to reduce / mitigate the risk.

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
รับที่ ๕๙๖๒
วันที่ ๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘
เวลา ๑๕.๑๗ น.

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Notice to users:

- Please fill in the form, use drop-down list where applicable, and submit it with supporting document files to **safetyreport@caat.or.th.**
- Additional information can be filled into the PDF form and resubmitted via email to CAAT later.
- Please ensure that the same 'Report identification' is used for future references.
- In the event of a Dangerous Goods, please use the Dangerous Goods form.
- For more details about how to use the form, please refer to the relevant CAAT guidance material.
- Field type: [ ] = Mandatory fields required for "Initial Report", [ ] = Mandatory fields for "Final Report", [ ] = Optional fields.

General Information

Title of occurrence: FD3237 BIRD STRIKE

UTC date: 2025/12/01 (YYYY/MM/DD)

UTC time: 03:11 (HH:MM)

Report Administration Information

Report identification: EVT-63606
The identifying file reference of the report that is internally used by operator or reporter to uniquely identify the report.

Report status: Closed on issue

	Country	Organisation category	Organisation type	Organisation name
Reporting entity	Thailand	Other	Aircraft operator	Thai AirAsia Co.,Ltd.

Parties informed:
- State of Registry
- State of Operator
- State of Occurrence
- Aircraft Product Design & Manufacturer
- Aerodrome Operator
- ANSP
- Aircraft Operator
- Approved Maintenance Organisation
- Other Civil Aviation Authorities
- Accident Investigation Authority
- Other

CTRL and click for multiple selection

- *Indicate which entities you have forwarded this report to.*
- *In the event of an accident or serious incident, also send a copy of this report without delay to MOT_AAPIG_GR@mot.go.th.*
- *If the event involves air traffic management, also send a copy of this report to relevant Air Traffic Control Unit.*
- *If the event involves ground handling, and / or the operator of the aircraft, also send a copy of this report to relevant agencies / airlines.*

Occurrence Location Information

	World region	State / area	Sub-area	Other (specify)
State or area of occurrence	Asia	Taiwan		

	Country	ICAO code and aerodrome name	Other (specify)
Aerodrome of occurrence	Thailand	VTSB (URT) Surat than	

The airport / heliport where the incident took place (even for the event that took place during climb or approach).

Location of occurrence: Runway22
Details of the event location (Runway number, taxiway number, parking lot number or details if the occurrence happened during en-route).

Environment Information

Light condition: Daylight

เรียน ผอ.ทสฎ. ผ่าน หน.กบท.
๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘
☐ เพื่อโปรดทราบ
☐ เพื่อโปรดพิจารณา
(นางสาวประภัทร เจริญฤทธิ์)
นักวิชาการขนส่ง
๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘

ทราบ - กปฏ
(นางปรีดา ช่วยคง)
ผอ.ทสฎ.
๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database. Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Aircraft Information

	Country	Operator	Other (specify)
Aircraft operator	Thailand	Thai Air Asia Co., Ltd	

Aircraft registration: HS-ABV

	Manufacturer	Model	Series	Other (specify)
Aircraft model	AIRBUS	A320		

	Main category	Subcategory (1)	Subcategory (2)	Subcategory (3)
Aircraft category				

Flight number: FD3237 Call sign: THAIASIA3237

Aircraft flight phase of occurrence: Landing Aircraft altitude: 20 ft

Bird / Wildlife Strike Information

Parts struck:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

Parts damaged:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

	Category	Species	Other (specify)
Species description			

Bird / Wildlife size: Small Pilot advised of birds:

Bird / Wildlife seen: 2-10 Bird / Wildlife struck: 1

	Manufacturer	Model	Other (specify)
Engine / Propeller model (if affected)			

Engine / Propeller position (if affected):

Severity Information

Highest damage to aircraft: None Highest injury level to person: None

Total number of serious injuries: Total number of fatalities:

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Information

Event type and information

Aircraft collision with bird/bird strike

Description of the occurrence (narrative)

#Weather condition details and cloud amount:
#Runway identifier and condition:
#Departure/Destination point of aircraft: DMK-URT
#Aircraft speed at first event:
#Consequences on the flight:
#Effect to engine (Fire, Shutdown, Cowling failure, etc.):
#Estimated % of thrust loss (Even estimation is useful):
#Immediate actions:
#Time amount that the aircraft out of service:
#Cost of repair:
#Loss of revenue:

#Any supporting details to the event / Narrative / Scenario of the event:

THE AIRCRAFT ENCOUNTED A BIRD STRIKE. IT WAS SUSPECTED THAT THE EVENT OCCURRED DURING ROLL OUT WHEN MULTIPLE BIRDS CROSSED PATH WITH THE AIRCRAFT

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database. Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Analysis Information

Occurrence analysis result (description of hazards / threats / root causes)

If the required final report cannot be completed within the required timeframe mandated by the requirement, specify the reasons, difficulties, and the progress here before the deadline.

Preventive / corrective actions

Description of the measures taken to reduce / mitigate the risk.

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
รับที่ ๕๕๖๓
วันที่ ๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘
เวลา ๑๕ ๖๓ น.

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Notice to users:

- Please fill in the form, use drop-down list where applicable, and submit it with supporting document files to **safetyreport@caat.or.th.**
- Additional information can be filled into the PDF form and resubmitted via email to CAAT later.
- Please ensure that the same 'Report identification' is used for future references.
- In the event of a Dangerous Goods, please use the Dangerous Goods form.
- For more details about how to use the form, please refer to the relevant CAAT guidance material.
- Field type: [ ] = Mandatory fields required for "Initial Report", [ ] = Mandatory fields for "Final Report", [ ] = Optional fields.

General Information

Title of occurrence: BIRD HAZARD VTSB

UTC date: 2025/12/06 (YYYY/MM/DD)

UTC time: 06:20 (HH:MM)

Report Administration Information

Report identification: EVT-63916

Report status: Closed on issue

The identifying file reference of the report that is internally used by operator or reporter to uniquely identify the report.

	Country	Organisation category	Organisation type	Organisation name
Reporting entity	Thailand	Other	Aircraft operator	Thai AirAsia Co.,Ltd.

Parties informed:
- State of Registry
- State of Operator
- State of Occurrence
- Aircraft Product Design & Manufacturer
- Aerodrome Operator
- ANSP
- Aircraft Operator
- Approved Maintenance Organisation
- Other Civil Aviation Authorities
- Accident Investigation Authority
- Other

CTRL and click for multiple selection

- *Indicate which entities you have forwarded this report to.*
- *In the event of an accident or serious incident, also send a copy of this report without delay to MOT_AAPIG_GR@mot.go.th.*
- *If the event involves air traffic management, also send a copy of this report to relevant Air Traffic Control Unit.*
- *If the event involves ground handling, and / or the operator of the aircraft, also send a copy of this report to relevant agencies / airlines.*

Occurrence Location Information

	World region	State / area	Sub-area	Other (specify)
State or area of occurrence	Asia	Thailand		

	Country	ICAO code and aerodrome name	Other (specify)
Aerodrome of occurrence	Thailand	VTSB (URT) Surat than	

The airport / heliport where the incident took place (even for the event that took place during climb or approach).

Location of occurrence: Taxiway C

Details of the event location (Runway number, taxiway number, parking lot number or details if the occurrence happened during en-route).

Environment Information

Light condition: Daylight

ผ่าน หน.กบท. ๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘

เรียน ผอ.ทสฎ.
☐ เพื่อโปรดทราบ
☐ เพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวประภัทร เจริญฤทธิ์)
นักวิชาการขนส่ง
๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘

ทราบ + กปฎ
ทำเห็นควรต่อไป

(นางปรีดา ช่วยคง)
ผอ.ทสฎ.
๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๘

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

CAAT Aviation Safety Report
Bird / Wildlife

Use Adobe Acrobat / Reader DC to compile this form.
Version 2.1.1 - October 2020
AE 3.4.0.2

Aircraft Information

	Country	Operator	Other (specify)
Aircraft operator	Thailand	Thai Air Asia Co., Ltd	

Aircraft registration: HS-ABX

	Manufacturer	Model	Series	Other (specify)
Aircraft model	AIRBUS	A320		

	Main category	Subcategory (1)	Subcategory (2)	Subcategory (3)
Aircraft category				

Flight number: FD5421 Call sign: THAI ASIA 5421

Aircraft flight phase of occurrence: Taxi Aircraft altitude: 0 ft

Bird / Wildlife Strike Information

Parts struck:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

Parts damaged:
- Radome
- Windshield
- Nose excluding radome / wind
- Engine 1
- Engine 2
- Engine 3
- Engine 4
- Propeller
- Wing
- Rotor
- Fuselage
- Landing gear
- Tail
- Lights
- Other

CTRL and click for multiple selection

	Category	Species	Other (specify)
Species description	HAWKS, EAGLES, VUL		

Bird / Wildlife size: Large Pilot advised of birds:

Bird / Wildlife seen: 2-10 Bird / Wildlife struck:

	Manufacturer	Model	Other (specify)
Engine / Propeller model (if affected)			

Engine / Propeller position (if affected):

Severity Information

Highest damage to aircraft: None Highest injury level to person: None

Total number of serious injuries: Total number of fatalities:

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Information

Event type and information

Presence of wildlife on the taxiway

Description of the occurrence (narrative)

#Weather condition details and cloud amount: N/A
#Runway identifier and condition: N/A
#Departure/Destination point of aircraft: URT-CNX
#Aircraft speed at first event: N/A
#Consequences on the flight: N/A
#Effect to engine (Fire, Shutdown, Cowling failure, etc.): N/A
#Estimated % of thrust loss (Even estimation is useful): N/A
#Immediate actions: N/A
#Time amount that the aircraft out of service: N/A
#Cost of repair: N/A
#Loss of revenue: N/A

#Any supporting details to the event / Narrative / Scenario of the event:
While taxi on C , a large flock of bird was noticed on the taxiway , up to 10 birds was seen.
The bird size was large , look like eagles , black/dark brown color.
the flocks flew away when the aircraft approaching, ATC was informed.

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

Occurrence Analysis Information

Occurrence analysis result (description of hazards / threats / root causes)

If the required final report cannot be completed within the required timeframe mandated by the requirement, specify the reasons, difficulties, and the progress here before the deadline.

Preventive / corrective actions

Description of the measures taken to reduce / mitigate the risk.

This electronic form has been designed to facilitate and secure their integration into the national occurrence database.
Do not transmit them by fax or as a scanned document.
This PDF form is compatible with Adobe Acrobat / Reader DC (2017 or newer) software
on Microsoft Windows (7 or newer) only. It is not supported by other platforms (e.g. iOS, MAC, Linux).

ภาคผนวก ง

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ

โครงการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ
(Full-scale Emergency Exercise)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (ภายนอกพื้นที่การบิน)

หลักการและเหตุผล

ด้วยการเกิดอุบัติเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการขนส่งทางอากาศ ซึ่งส่งผลให้เกิดความสูญเสียในด้านต่าง ๆ อย่างมากมายมหาศาล รวมถึงความสูญเสียทางด้านสภาพจิตใจของครอบครัวผู้ประสบอุบัติภัย อีกทั้งกรมท่าอากาศยานมีภารกิจในการดูแลกิจการท่าอากาศยานในสังกัดทั่วประเทศจำนวน ๒๙ แห่ง จึงต้องสร้างมาตรฐานความปลอดภัยที่สามารถทำให้ผู้โดยสาร ผู้ใช้บริการ ผู้ดำเนินการเดินอากาศเกิดความเชื่อมั่นและให้ความไว้วางใจในการบริการ รวมถึงต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ ๓๗ ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน หมวด ๖ บริการของสนามบิน ข้อ ๙๖๘ (๑) โดยนัยให้สนามบินทำการซ้อมแผนฉุกเฉินของสนามบินเต็มรูปแบบ (full-scale exercise) อย่างน้อยหนึ่งครั้งทุกรอบระยะเวลาสองปี เพื่อให้มั่นใจว่าแผนฉุกเฉินมีความพร้อมและเพียงพอในการรองรับเหตุฉุกเฉินรูปแบบต่าง ๆ และสอดคล้องตามมาตรฐานองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ที่กำหนดให้แต่ละสนามบินของรัฐภาคีต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสนามบินเต็มรูปแบบ (Full-scale Emergency Exercise) ทุก ๆ ๒ ปี ตาม Annex ๑๔ Aerodromes Chapter ๙ Aerodromes Emergency Exercise ๙.๑.๑๓ (a) เพื่อให้มั่นใจว่าแผนฉุกเฉินมีความพร้อมและเพียงพอในการรองรับเหตุฉุกเฉินรูปแบบต่าง ๆ กรมท่าอากาศยานจึงกำหนดให้สนามบินทุกแห่งทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเต็มรูปแบบ (Full-scale Exercise) เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ และนำแผนฉุกเฉินไปสู่การปฏิบัติ โดยบูรณาการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยตามสภาพพื้นที่เสี่ยงภัยที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งการประชุมหารือร่วมกันระหว่างสนามบินกับหน่วยงานในจังหวัดถึงการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อประสานและเตรียมความพร้อมในการฝึกซ้อม

จากที่กล่าวมาข้างต้น ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี จึงกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (Full-scale Exercise) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (นอกเขตพื้นที่การบิน) ในวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๘ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน เจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดสุราษฎร์ธานีทราบถึงหลักการ ขั้นตอนการนำแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องและเกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์

(๑) เพื่อให้ทราบถึงกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน

(๒) เพื่อให้ทราบศักยภาพในการระดมจัดการทรัพยากร และบุคลากรภายในท่าอากาศยาน รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๓) เพื่อทดสอบ และประเมินความพร้อมของนโยบาย แผน และกระบวนการดำเนินงานในการตอบสนองเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินภายในท่าอากาศยาน

(๔) เพื่อฝึกฝนให้เจ้าหน้าที่ทราบถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตนอย่างชัดเจน ได้ทบทวนองค์ความรู้ ทักษะ และพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(๕) เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการพัฒนาองค์ความรู้ และประสบการณ์จากการฝึกซ้อม ก่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่มีประสิทธิภาพ

(๖) เพื่อให้ทราบถึงข้อบกพร่องของนโยบาย แผน กระบวนการดำเนินงาน การสื่อสารและการประสานงานระหว่างหน่วยงาน

วิธีการ

ช่วงที่ ๑ ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อม

ช่วงที่ ๒ การบรรยายให้ความรู้ และการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (Full-scale Exercise)

รายละเอียดการจัดเนื้อหาโครงการ

๑. มาตรฐานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์

๒. การสื่อสารแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานบนโต๊ะจำลองสถานการณ์

๓. การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (Full-scale Exercise) กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (นอกเขตพื้นที่การบิน)

๔. การประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนเผชิญเหตุท่าอากาศยาน

คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโครงการ

๑. ผู้อำนวยการท่าอากาศยาน

๒. เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบด้านการจัดทำแผนฉุกเฉินของท่าอากาศยาน

๓. เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน

๔. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดและเจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่น

ระยะเวลาการดำเนินโครงการ

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานแบบเต็มรูปแบบ แบ่งเป็น ๔ ช่วง คือ

ช่วงที่ ๑ ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อมในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ประชุมเตรียมการครั้งที่ ๑ ชี้แจงการดำเนินการ

ประชุมเตรียมการครั้งที่ ๒ ติดตามความคืบหน้าในการดำเนินการ

ประชุมเตรียมการครั้งที่ ๓ สรุปเตรียมความพร้อม

ช่วงที่ ๒ การฝึกซ้อมบนโต๊ะจำลองสถานการณ์ (Table top exercise)

ช่วงที่ ๓ การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเต็มรูปแบบ

ช่วงที่ ๔ ประเมินผลการฝึกซ้อม

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ

งบดำเนินงาน เงินทุนหมุนเวียนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๔๗๖,๖๙๒.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นหกพันหกร้อยเก้าสิบสองบาทถ้วน)

การประเมินผลโครงการ

๑. คณะวิทยากรจะเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการร่วมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

๒. ประเมินระยะเวลาการเข้ารับการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมในส่วนของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐

๓. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องผ่านการทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการนำแผนไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องและเกิดประโยชน์สูงสุด เข้าใจบทบาทหน้าที่และสามารถนำความรู้จากการฝึกซ้อมไปประยุกต์ใช้หากเกิดสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาปรับปรุงแผนฉุกเฉินหลังการฝึกซ้อมให้เหมาะสมกับบริบทของท่าอากาศยานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

ที่ปรึกษาโครงการ

๑. นางปรีดา ช่วยคง ผู้อำนวยการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

๒. นายสถาพร ศรเกษตริน เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้ากลุ่มความปลอดภัย

๓. นางภาวิดา วิบูลย์ผล นักวิชาการขนส่งชำนาญการ ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้ากลุ่มพิธีการบินและอำนวยความสะดวก

๔. นายวิชัย กาหยี นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้ากลุ่มวิศวกรรมและบำรุงรักษา

๕. นายอัฐพล ด้วงดี นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้ากลุ่มรักษาความปลอดภัย

ผู้รับผิดชอบและดำเนินโครงการ

กลุ่มความปลอดภัย ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

แผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (Full-scale Exercise)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (นอกเขตพื้นที่การบิน)

ระยะเวลา	วันที่	การปฏิบัติ	
๑๒๐ วัน ก่อนการฝึกซ้อม	๑๘ เม.ย. ๖๘	☑ ท่าอากาศยาน ☐ คณะกรรมการ ☐ คณะทำงาน (ย่อย)	**ประชุมหัวหน้ากลุ่มงานภายในท่าอากาศยาน** ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อม โดยกำหนดรูปแบบสถานการณ์ฉุกเฉิน กำหนดงานที่ต้องทำ มอบหมายงาน และเลือกผู้ประสานงาน
๑๑๓ วัน ก่อนการฝึกซ้อม	๒๕ เม.ย. ๖๘	☑ ท่าอากาศยาน ☐ คณะกรรมการ ☐ คณะทำงาน (ย่อย)	รายงานความคืบหน้าการเตรียมการ
<u>ช่วงที่ ๑</u> การดำเนินการก่อนวันฝึกซ้อม : ประชุมเตรียมความพร้อมของคณะกรรมการฝึกซ้อม			
	๑๘ มิ.ย. ๖๘	☐ ท่าอากาศยาน ☑ คณะกรรมการ ☐ คณะทำงาน (ย่อย)	**การประชุมจังหวัดฯ** ประชุมเตรียมการครั้งที่ ๑ ประชุมคณะกรรมการการฝึกซ้อม แจ้งกำหนดการ และแต่งตั้งคณะกรรมการการฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
	๒๕ มิ.ย.๖๘	☑ ท่าอากาศยาน ☐ คณะกรรมการ ☐ คณะทำงาน (ย่อย)	**ภายในท่าอากาศยาน** ประชุมเตรียมการครั้งที่ ๒ จัดทำกำหนดการ/พื้นที่ สำหรับฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินให้แล้วเสร็จ
	๑ ก.ค.๖๘	☐ ท่าอากาศยาน ☑ คณะกรรมการ ☐ คณะทำงาน (ย่อย)	**การประชุมจังหวัดฯ** ประชุมเตรียมการครั้งที่ ๒ ประชุมให้ความรู้หัวหน้าทีมงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
	๗ ก.ค.๖๘	☑ ท่าอากาศยาน ☐ คณะกรรมการ ☐ คณะทำงาน (ย่อย)	**ภายในท่าอากาศยาน** เตรียมการสำหรับการขนส่ง เชือกกั้นวงล้อม อาหาร เปลสนาม และอาสาสมัครในด้านต่างๆ ในการฝึกซ้อม

	๑๕ ก.ค. ๖๘	☐ ท่าอากาศยาน ☑ คณะกรรมการ ☐ คณะทำงาน (ย่อย)	**การประชุมจังหวัดฯ** ประชุมเตรียมการครั้งที่ ๓ คณะกรรมการฝึกซ้อม ประชุมติดตามความคืบหน้า การเตรียมความพร้อม และฝึกซ้อมทดลองการติดต่อเครือข่ายสื่อสารที่มีอยู่
	๑๘ ก.ค.๖๘	☐ ท่าอากาศยาน ☐ คณะกรรมการ ☑ คณะทำงาน (ย่อย)	**การประชุมจังหวัดฯ** ประชุมเตรียมการครั้งที่ ๑ คณะทำงานประชุมเตรียมการสำหรับตกแต่งบาดแผล และการแสดงบทบาทของอาสาสมัครที่แสดงเป็นผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ ญาติ และนักข่าว
	๒๙ ก.ค. ๖๘	☐ ท่าอากาศยาน ☐ คณะกรรมการ ☑ คณะทำงาน (ย่อย)	**การประชุมจังหวัดฯ** ประชุมเตรียมการครั้งที่ ๒ ประชุมซักซ้อมความเข้าใจผู้เกี่ยวข้องที่ร่วมฝึกซ้อมทั้งหมด รวมทั้งกำหนดทีมวิจารณ์ในแต่ละหน้าที่ และทบทวนสิ่งที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงสอบถามความพร้อมและข้อขัดข้องต่างๆในการฝึกซ้อม
ช่วงที่ ๒	๓๑ ก.ค. ๖๘ (เช้า)		**โรงแรม** • บรรยายสรุปภาพรวมและขั้นตอนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (FSE) • ทำการฝึกซ้อมบนโต๊ะจำลองสถานการณ์ (TTX)
ช่วงที่ ๓	๑ ส.ค. ๖๘ (บ่าย)		**ภายในท่าอากาศยาน** • ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (FSE) • ประเมินผลการฝึกซ้อม เป็นการประเมินในเรื่องความ

			เข้าใจในสถานการณ์ ความถูกต้องในการสั่งการ ข้อมูลข่าวสาร ขั้นตอนการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ ความรวดเร็วในการปฏิบัติ ความรวดเร็วในการส่งข่าว ประสิทธิภาพของเครื่องมือสื่อสาร ตลอดจนความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกซ้อม เพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไขการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
๑ – ๗ วัน หลังการฝึกซ้อม	๑ ส.ค. ๖๘	☑ ท่าอากาศยาน ☐ คณะกรรมการ ☐ คณะทำงาน (ย่อย)	**ภายในท่าอากาศยาน** ติดตามผลการประเมินการฝึกซ้อมครั้งนี้ของแต่ละหน่วย และรวบรวมรายงานให้หน่วยที่เกี่ยวข้องทราบ
<u>ช่วงที่ ๔</u> ประเมินผลการฝึกซ้อมภายหลังการฝึกซ้อม			
๓๐ วัน หลังการฝึกซ้อม	๒๙ ส.ค. ๖๘	☐ ท่าอากาศยาน ☑ คณะกรรมการ ☐ คณะทำงาน (ย่อย)	**ท่าอากาศยาน** ประชุมหัวหน้าหน่วยเพื่อทราบผลการประเมิน และทบทวนแผนฉุกเฉินท่าอากาศยาน

แผนฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (FULL-SCALE EXERCISE) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (นอกเขตพื้นที่การบิน)

ช่วงที่ 1 : การดำเนินการก่อนวันซ้อม

คณะกรรมการการฝึกซ้อม

การประชุมจังหวัด ฯ

01 — วันพุธ ที่ 18 มิ.ย. 68

ประชุมคณะกรรมการการฝึกซ้อม แจ้งกำหนดการ และแต่งตั้งคณะกรรมการการฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

02 — วันอังคาร ที่ 1 ก.ค. 68

ประชุมให้ความรู้หัวหน้าทีมงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

03 — วันอังคาร ที่ 15 ก.ค. 68

ประชุมติดตามความคืบหน้าการเตรียมความพร้อม และฝึกซ้อมทดลองการติดต่อเครือข่ายสื่อสารที่มีอยู่

คณะทำงาน (ย่อย) การฝึกซ้อม

การประชุมจังหวัด ฯ

01 — วันศุกร์ ที่ 18 ก.ค. 68

คณะทำงานประชุมเตรียมการสำหรับตกแต่งบาดแผล และการแสดงบทบาทของอาสาสมัครที่แสดงเป็นผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ ญาติ และนักข่าว

02 — วันพุธ ที่ 29 ก.ค. 68

ประชุมซักซ้อมความเข้าใจผู้เกี่ยวข้องที่ร่วมฝึกซ้อมทั้งหมด รวมทั้งกำหนดทีมวิจารณ์ในแต่ละหน้าที่ และทบทวนสิ่งที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงสอบถามความพร้อมและข้อขัดข้องต่างๆ ในการฝึกซ้อม

ช่วงที่ 2: บรรยาย FSE TTX

สถานที่จะแจ้งให้ทราบภายหลัง

บรรยาย / TTX — วันพฤหัสฯ ที่ 30 ก.ค. 68

- บรรยายสรุปภาพรวมและขั้นตอนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (FSE)
- ทำการฝึกซ้อมบนโต๊ะจำลองสถานการณ์ (TTX)

ช่วงที่ 3 : FSE

ทสฎ.

FSE — วันศุกร์ ที่ 1 ส.ค. 68

- ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (FSE)
- ประเมินผลการฝึกซ้อม

ช่วงที่ 4 : ประเมินผล

สถานที่จะแจ้งให้ทราบภายหลัง

หลัง FSE — 30 วัน — วันศุกร์ ที่ 29 ส.ค. 68

ประชุมหัวหน้าหน่วยเพื่อทราบผลการประเมิน และทบทวนแผนฉุกเฉินท่าอากาศยาน

บทสนทนาสถานการณ์สมมติ (Scenario) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ(Full-scale Exercise)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี(SU-EMEX 2025)
กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (นอกเขตพื้นที่การบิน)
ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี กรมท่าอากาศยาน ระหว่างวันที่ ๓๑ กรกฎาคม - ๑ สิงหาคม ๒๕๖๘

กรณีอากาศยานขณะทำการบินปลายทางท่าอากาศยานสามเกลอในวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๘ เวลาโดยประมาณ ๑๓.๓๐ น. เที่ยวบินภายในประเทศ สายการบินตาดี เที่ยวบิน TD2568(B737-800)นำผู้โดยสารจาก (เส้นทางสุขศรี– สามเกลอ) มีผู้โดยสาร จำนวน ๑๐๐ คนลูกเรือ จำนวน๕ คน และนักบิน จำนวน ๒ คน เกิดเหตุเครื่องบินตกกระแทกพื้น หลังจากการพยายามนำอากาศยานลงจอด ท่ามกลางพายุฝนที่ตกหนัก นักบินพยายามนำเครื่องลงจอดครั้งที่ ๒ แต่ไม่สำเร็จ เครื่องเสียการทรงตัวพุ่งตกลงบริเวณนอกพื้นที่เขตการบิน จนเกิดประกายไฟ

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
ก่อนเริ่มสถานการณ์		กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (นอกเขตพื้นที่การบิน)			
		เริ่มต้นการฝึกซ้อมแผน"ฝึกSU-EMEX25" อ่านว่า = ฝึก-ซู-อี-เม็กซ์-สอง-ห้า			
ผู้ดำเนินรายการ (บรรยาย)		ในวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๘ เวลาโดยประมาณ ๑๓.๓๐ น. เที่ยวบินภายในประเทศ สายการบินตาดี เที่ยวบิน TD2568 (B737-800)นำผู้โดยสารจาก (เส้นทางสุขศรี – สามเกลอ) มีผู้โดยสาร จำนวน ๑๐๐ คน ลูกเรือ จำนวน๕ คน และนักบิน จำนวน ๒ คน เกิดเหตุเครื่องบินตกกระแทกพื้น หลังจากการพยายามนำอากาศยานลงจอด ท่ามกลางพายุฝนที่ตกหนัก นักบินพยายามนำเครื่องลงจอดครั้งที่ ๒ แต่ไม่สำเร็จ เครื่องเสียการทรงตัวพุ่งตกลงบริเวณนอกพื้นที่เขตการบิน จนเกิดประกายไฟ			
๑	๑๒.๔๐ น.	เหตุการณ์ที่ ๑ : นักบินเที่ยวบิน TD2568 (B737-800) นำผู้โดยสารจาก (เส้นทางสุขศรี – สามเกลอ)ระหว่างเส้นทางทำการบิน สภาพอากาศแปรปรวน ฝนตกหนัก ลูกเรือได้แจ้งผู้โดยสารทราบถึงสภาพอากาศ	ลูกเรือ(คนที่ ๑)"ฝึก SU-EMEX25: ขณะนี้เครื่องบินกำลังบินผ่านเขตสภาพอากาศข้างนอกแปรปรวน ขอความกรุณาทุกท่านนั่งประจำที่ รัด	ผู้โดยสารผู้หญิงท้องแก่ : เริ่มอาการไม่ค่อยสู้ดี หวาดกลัว ตัวสั่น เมื่อมองผ่านหน้าต่างเห็นสภาพอากาศข้างนอก	

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			สายเข็มขัดของท่านให้กระชับ และงดใช้ห้องน้ำในเวลานี้ ขอบคุณครับ"		
	๑๒.๕๐ น.			ผู้โดยสารนั่งแถวหน้าสุด เป็นคุณพ่อที่มากับลูกชายวัย ๑ ขวบ ลูกชายเริ่มมีอาการงอแง ส่งเสียงร้อง จนทำให้คนเป็นพ่อโวยวาย โมโห บ่นพรึมพรัมเสียงดัง "ฝึก SU-EMEX25 : เมื่อไหร่เครื่องจะลงสักทีว่ะ ลูกผมเขาเริ่มงอแงหาคุณแม่เขาแล้ว"	
	๑๒.๕๕ น.		ลูกเรือ (คนที่ ๒)เดินเข้าไปพูดคุยกับผู้โดยสารพ่อลูกที่โวยวาย"ฝึก SU-EMEX25: ขอโทษด้วยนะคะ ขณะนี้สภาพอากาศข้างนอกค่อนข้างแย่ เพื่อความปลอดภัยของทุกคนบนเครื่องเป็นหลัก กัปตันต้องทำการบินวนค่ะ"		
			ลูกเรือ (คนที่ ๑)ประกาศอีกครั้ง "ฝึก SU-EMEX25 : ผู้โดยสารโปรดทราบ ขณะนี้เครื่องบินกำลังลดระดับสู่ท่าอากาศยานปลายทาง ทุกท่านกรุณานั่งประจำที่ รัดสายเข็มขัดของท่านให้กระชับ กรุณาปรับเก้าอี้ให้อยู่ตำแหน่งตรง เปิดม่านบังแสงด้านข้าง และและงดใช้ห้องน้ำในเวลานี้ ขอบคุณครับ"		
๒	๑๓.๐๐ น.	**เหตุการณ์ที่ ๒ :**ศูนย์ควบคุมการบินสามเกลอ(SamKloe Air Traffic Control Tower : ATC) รับแจ้งจากนักบิน	PIC"ฝึก SU-EMEX25 :SAM KLOE TOWER, TD2568 POSITION 30 nautical miles north of Sam Kloe maintaining Flight	ATC"ฝึก SU-EMEX25 :TD2568, SAM KLOE TOWER ROGER, Go ahead." (TD2568,หอบังคับการบินสามเกลอ รับทราบ	วิทยุสื่อสารนักบิน กับ ATC

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			level 130 squawk 4567. NOW HOLDING WITH SAM KLOE APPROACHFREQUENCY." (หอบังคับการบินสามเกลอ, จาก TD2568 ตำแหน่งปัจจุบันขณะนี้อยู่ที่ 30 ไมล์ทางทิศเหนือของสนามบินสามเกลอ รักษาระดับที่ Flight Level 130 squawk 4567 ขณะนี้กำลังบินวนในการติดต่อกับ หน่วย Approach สามเกลอ ครับ/ค่ะ)	ครับ/ค่ะ ส่งข่าวได้ครับ/ค่ะ)	
			PIC"ฝึก SU-EMEX25:SAM KLOE TOWER, TD2568REQUEST CURRENT WEATHER CONDITIONS OBSERVED BY TOWER." (หอบังคับการบินสามเกลอ,TD2568 ขอทราบสภาพอากาศปัจจุบันที่หอบังคับการบินสังเกตได้ ครับ/ค่ะ)	ATC "ฝึก SU-EMEX25:TD2568, SAM KLOE TOWER TOWER OBSERVES THUNDER STORM WITH MODERATE RAIN AT THE AIRPORT VISIBILITY APPROXIMATELY 2,000 METRES SURFACE WIND 240 DEGREES 15 KNOTS GUSTING 25 KNOTS." (TD2568, หอบังคับการบินสามเกลอ สังเกตเห็นว่าที่สนามบินมีพายุฝนฟ้าคะนองระดับปานกลาง ทัศนวิสัยประมาณ 2000 เมตร ลมผิวพื้นทิศทาง 240 องศา ความเร็ว 15 นอต และมีลมกระโชก 25 นอต)	วิทยุสื่อสารนักบิน กับ ATC
			PIC"ฝึก SU-EMEX25:TD2568, ROGER TRY RNP APPROACH RUNWAY 22."		วิทยุสื่อสารนักบิน กับ ATC

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			(TD2568, รับทราบครับ จะทำการทดลองเข้ามาลงทางวิ่ง 22 ด้วยวิธีการ RNP approach)		
๓	๑๓.๑๕น.	**เหตุการณ์ที่ ๓** :ระหว่างที่เครื่องบินมาถึงสนามบินสามเกลอ และลดระดับลงเพื่อทำการลงจอด แต่ด้วยสภาพอากาศแปรปรวน ลมกรรโชกแรง นักบินจึงตัดสินใจไต่ระดับเครื่องบินขึ้นอีกครั้ง และบินวนในระดับที่เหมาะสมเพื่อที่จะนำเครื่องลงจอดอีกครั้ง	PIC"ฝึก SU-EMEX25:SAM KLOE TOWER, TD2568 GOING AROUND DUE TO HEAVY RAIN ON FINAL." (หอบังคับการบินสามเกลอ, TD2568 GOING AROUND (ไปใหม่) เนื่องจากมีฝนตกหนักมากบริเวณแนวร่อนสุดท้ายก่อนร่อนลงทางวิ่ง 22)	ATC"ฝึก SU-EMEX25:TD2568, SAM KLOE TOWER ROGER FOLLOW MISSED APPROACH PROCEDURE AND CONTACT APPROACH ๑๒๓.๓๕."(TD2568, หอบังคับการบินสามเกลอ รับทราบ ให้บินตามวิธีการบินไปใหม่ และติดต่อกับหน่วย Sam KloeApproach ๑๒๓.๓๕ MHz)	วิทยุสื่อสารนักบิน กับ ATC
๔	๑๓.๓๐ น.	**เหตุการณ์ที่ ๔** : หลังจากนักบินนำเครื่องลงจอดครั้งที่ ๒ เกิดลมกรรโชกแรง ทำให้เครื่องบินยากต่อการการควบคุม เครื่องเสียการทรงตัวพุ่งตกลงกระแทกพื้นบริเวณนอกพื้นที่เขตการบิน จนเกิดไฟติดลุกลามบริเวณเครื่องยนต์			
		หอบังคับการบิน ทราบเหตุการณ์ได้จากการแจ้งข่าวและการสูญเสียการติดต่อของนักบิน - ATC แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินของ ATC ว่า อากาศยาน(เส้นทางสุขศรี – สามเกลอ เที่ยวบิน TD2568 (B737-800)) ประสบอุบัติเหตุเครื่องบินตกกระทบพื้นบริเวณนอกเขตการบิน ณ สามเกลอ และเกิดประกายไฟลุกไหม้	ATC(นามเรียกขาน 04) "ฝึก SU-EMEX25 :CQ CQจาก 04 แจ้งเหตุเที่ยวบินภายในประเทศสายการบินตาดี เที่ยวบินที่ TD2568 แบบอากาศยาน B737-800 เส้นทางสุขศรี – สามเกลอ ขณะเครื่องบินลดระดับลงทางวิ่ง 22 อากาศยานประสบเหตุเสียการควบคุม ตกลงกระแทกพื้นพื้นที่เขตนอกการบินพิกัด H7 ของแผนที่แสดงตำแหน่งบริเวณสนามบินเกิดประกายไฟ" ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่เหลืออยู่ในอากาศยาน	ทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง "ฝึกSU-EMEX25 : รับทราบครับ/ค่ะ"	▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ▪ วิทยุสื่อสาร

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			จำนวน ๒๒๐๐ลิตร มีผู้โดยสาร จำนวน ๑๐๐ คนลูกเรือ จำนวน๕ คน และนักบิน จำนวน ๒ คน		
	๑๓.๓๐ น.	หน.หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง (กปภ.ทสฎ.) นำกำลังพนักงานดับเพลิง จำนวน ๑๗ นาย พนักงานกู้ภัย จำนวน ๑๗ นาย รถดับเพลิง จำนวน ๓ คัน รถน้ำดับเพลิงจำนวน ๑ คัน รถกู้ภัย ๑ คัน และรถพยาบาล ๑ คัน พร้อมอุปกรณ์เข้าพื้นที่เกิดเหตุทันที			
๕	๑๓.๓๒ น.	**รายงานสถานการณ์/เหตุการณ์** **เหตุการณ์ที่ ๕ :** ผอ.ทสฎ.ประสานรายงานสถานการณ์/เหตุการณ์ ต่ออธิบดีกรมท่าอากาศยาน (อทย.) ผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ผวจ.สฎ.) และนายอำเภอพุนพิน	**ผอ.ทสฎ.** "ฝึกSU-EMEX25 เที่ยวบินภายในประเทศสายการบินตาดี เที่ยวบินที่ TD2568 แบบอากาศยาน B737-800 เส้นทางสุขศรี – สามเกลอ ขณะเครื่องบินลดระดับลงทางวิ่ง 22 อากาศยานประสบเหตุเสียการควบคุม ตกลงกระแทกพื้น พื้นที่เขตนอกการบินพิกัด H7 ของแผนที่แสดงตำแหน่งบริเวณสนามบินเกิดประกายไฟ" ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่เหลืออยู่ในอากาศยาน จำนวน ๒๒๐๐ลิตร มีผู้โดยสาร จำนวน ๑๐๐ คนลูกเรือ จำนวน ๕ คน และนักบิน จำนวน ๒ คน	อทย. "ฝึกSU-EMEX25: รับทราบ และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปครับ" ผวจ.สฎ. "ฝึกSU-EMEX25 : รับทราบ และดำเนินการตามขั้นตอนครับ" นายอำเภอ "ฝึกSU-EMEX25 :รับทราบครับ"	▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
๖	๑๓.๓๒น.	**เหตุการณ์ที่ ๖** :หน.กปภ.ทสฎ. /เวรอำนวยการบิน ติดต่อประสานกับสำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย กระทรวงคมนาคม	<u>หน.กปภ.ทสฎ.</u>"ฝึกSU-EMEX25 :ทสฎ. ได้รับแจ้งจาก ATC แจ้งว่า เที่ยวบินภายในประเทศ สายการบินตาดี เที่ยวบินที่ TD2568 แบบอากาศยาน B737-800 นำผู้โดยสารจาก (เส้นทางสุขศรี – สามเกลอ) มีผู้โดยสาร จำนวน ๑๐๐ คน ลูกเรือ จำนวน๕ คน และนักบิน จำนวน ๒ คน เกิดเหตุเครื่องบินตกกระแทกพื้น หลังจากการพยายามนำอากาศยานลงจอด ท่ามกลางพายุฝนที่ตกหนัก นักบินพยายามนำเครื่องลงจอดครั้งที่ ๒ แต่ไม่สำเร็จ เครื่องเสียการทรงตัวพุ่งตกลงบริเวณนอกพื้นที่เขตการบิน จนเกิดประกายไฟ จึงรายงานให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นครับ"	<u>สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย กระทรวงคมนาคม</u> "ฝึกSU-EMEX25 : รับทราบครับ/ค่ะ"	▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่
		หน.กบท. :แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามผังการแจ้งเหตุ	<u>กบท.ทสฎ.</u> "ฝึกSU-EMEX25 : ขณะนี้ ทสก. ได้ประสบเหตุเที่ยวบินภายในประเทศ สายการบินตาดี เที่ยวบินที่ TD2568 แบบอากาศยาน B737-800 นำผู้โดยสารจาก (เส้นทางสุขศรี – สามเกลอ) มีผู้โดยสาร จำนวน ๑๐๐ คน ลูกเรือ จำนวน๕ คน และนักบิน จำนวน ๒ คน เกิดเหตุเครื่องบินตกกระแทกพื้น หลังจากการพยายามนำอากาศยานลงจอด ท่ามกลางพายุฝนที่ตกหนัก นักบินพยายามนำเครื่องลงจอดครั้งที่ ๒ แต่ไม่สำเร็จ เครื่องเสียการทรงตัวพุ่งตกลงบริเวณนอกพื้นที่เขตการบิน จนเกิดประกายไฟ จึงขอให้ท่านมารายงานตัว ณ ทสก. โดยด่วนค่ะ"	<u>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามผังการแจ้งเหตุ</u> "ฝึกSU-EMEX25 : รับทราบครับ/ค่ะ"	▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
๗	๑๓.๓๒ น.	หัวหน้าหน่วยกู้ภัยและดับเพลิงกปภ.ทสฎ. ประเมินสถานการณ์แล้ว **ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้** โดยรายงานสถานการณ์ไปยัง ผอ.ทสฎ.	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :๐๑ จาก ๓๑ขณะนี้ไฟได้ลุกไหม้อย่างรวดเร็วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ครับ"	ผอ.ทสฎ."ฝึกSU-EMEX25 : ๓๑ จาก ๐๑, รับทราบค่ะ ยกระดับแผนฉุกเฉิน พร้อมจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) ค่ะ"	▪ วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. *ผอ.ทสฎ. (นามเรียกขาน ๐๑)
๘	๑๓.๓๓น.	**เหตุการณ์ที่ ๗ :** ผอ.ทสฎ. : มอบหมายให้หัวหน้าหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง(กปภ.ทสฎ.) เป็นผู้บัญชาการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander : OSC)	ผอ.ทสฎ."ฝึกSU-EMEX25 : ๓๑ จาก ๐๑,รับมอบหมายเป็นOSC ณ จุดเกิดเหตุ ด้วยค่ะ"	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :๐๑ จาก ๓๑ รับทราบ , พร้อมปฏิบัติภารกิจครับ"	▪ วิทยุสื่อสาร
		เหตุการณ์ที่ ๘ : หน.หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง (กปภ.ทสฎ.) เป็นผู้บัญชาการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander : OSC) หัวหน้าหน่วยกู้ภัยและดับเพลิงกปภ.ทสฎ.จัดตั้งศูนย์สั่งการในเขตพื้นที่ใกล้เคียงจุดเกิดเหตุ หรือศูนย์ปฏิบัติการเคลื่อนที่ (รถ MCP)			▪ ณ EOC ▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ▪ วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. *นามเรียกขาน หน่วยงานต่าง ๆ ▪ ATCนามเรียกขาน ๐๔ ▪ หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กปภ.ทสฎ.นามเรียกขาน ๓๑ ▪ หน.กรภ.ทสฎ. นามเรียกขาน ๗๐ ▪ หน.กปภ.ทสฎ. นามเรียกขาน ๓๐ ▪ ผู้ดูแลสนามบิน นามเรียกขาน ๓๒ ▪ จตอ.กรภ.ทสฎ.นามเรียกขาน ๗๑ ▪ อผศ.กรภ.ทสฎ.นามเรียกขาน ๗๓
๙	๑๓.๓๕น.	เหตุการณ์ที่ ๘ : การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Operation			▪ ณ EOC ▪ โทรศัพท์พื้นฐาน

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
		Centre : EOC) หลังจากที่ผอ.ทสฎ. สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) ประจำ ทสฎ. (ห้องประชุมชั้น ๓) และทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการศูนย์ ระหว่าง ผวจ.สฎ. เดินทางมายังศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) พร้อมทั้งกำหนดให้สถานีอุตุนิยมวิทยาสุราษฎร์ธานีเป็นศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) สำรอง กรณีศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) ประจำ ทสฎ. (ห้องประชุมชั้น ๓) ไม่สามารถใช้ปฏิบัติการได้	ผอ.ทสฎ. "ฝึกSU-EMEX25 : กบท.จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC)เพื่อบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน และเตรียมพร้อมสถานีอุตุนิยมวิทยาสามเกลอเป็นศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) สำรองด้วยค่ะ"	หน.กบท. "ฝึกSU-EMEX25 : รับทราบค่ะ"	▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่ *ผอ.ทสฎ.(ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC)ระหว่าง ผวจ.สฎ. เดินทางมายังศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) *ศูนย์รักษาความปลอดภัยทสฎ. ไปประจำศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) เพื่อตรวจสอบสถานการณ์ผ่าน CCTV
๑๐	๑๓.๓๕ น.	เหตุการณ์ที่ ๙ :กบท.ทสฎ. ดำเนินการ หน.กบท.ทสฎ. : OSC ด้านท่าอากาศยาน ๑) จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) ตามสั่งการของ ผอ.ทสฎ. ๒) แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เข้ารายงานตัวที่ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) ในทันที ๓) ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานประจำศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) ทำหน้าที่รับลงทะเบียนผู้มารายงานตัว และติดต่อประสานงาน จดบันทึกเหตุการณ์	กบท.ทสฎ. (ประจำศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC)) "ฝึกSU-EMEX25 : ขณะนี้ ทสก. ได้จัดตั้ง EOC ประจำ ทสก. เพื่อบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน จึงขอให้ท่านมารายงานตัว ณ EOC ห้องประชุมชั้น ๓ ทสฎ. โดยด่วนค่ะ"	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามผังการแจ้งเหตุ "ฝึกSU-EMEX25 : รับทราบครับ/ค่ะ"	▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่
		๔) แจ้งสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ทราบเหตุ	กบท.ทสฎ. "ฝึกSU-EMEX25: ขณะนี้ ทสก. ได้จัดตั้ง EOC ประจำ ทสก. เพื่อบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน กรณีเที่ยวบินภายในประเทศ สายการบินตาดี เที่ยวบิน TD2568 (B737-800)นำ	กพท. "ฝึกSU-EMEX25 : รับทราบครับ/ค่ะ"	▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			ผู้โดยสารจาก (เส้นทางสุขศรี – สามเกลอ) มีผู้โดยสาร จำนวน ๑๐๐ คน ลูกเรือ จำนวน๕ คน และนักบิน จำนวน ๒ คน เกิดเหตุเครื่องบินตกกระแทกพื้น หลังจากการพยายามนำอากาศยานลงจอด ท่ามกลางพายุฝนที่ตกหนัก นักบินพยายามนำเครื่องลงจอดครั้งที่ ๒ แต่ไม่สำเร็จ เครื่องเสียการทรงตัวพุ่งตกลงบริเวณนอกพื้นที่เขตการบิน จนเกิดประกายไฟ จึงขอรายงานให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นค่ะ"		
		๕) ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC): สั่งการให้ หน.กพอ.ทสฎ.ออกประกาศผู้ทำการในอากาศ (NOTAM) แจ้งว่า ทสฎ. ไม่สามารถให้บริการอากาศยานที่ทำการขึ้น - ลงได้	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : หน.กพอ.ออกประกาศผู้ทำการในอากาศ (NOTAM) แจ้งว่า ทสก. ไม่สามารถให้บริการอากาศยานที่ทำการขึ้น - ลงได้ค่ะ"	หน.กพอ.ทสฎ."ฝึกSU-EMEX25 : รับทราบค่ะ"	▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่
		ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดรีบเดินทางไปประจำยังศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) ที่กำหนด			*หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามผังการแจ้งเหตุ
๑๑	๑๓.๓๘น.	**เหตุการณ์ที่ ๑๐ :ผู้บัญชาการ ณ จุดเกิดเหตุ OSC :**หัวหน้าหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กปภ.ทสฎ. **สั่งการ หน.กรภ.ทสฎ.** **หน.กรภ.ทสฎ. : OSC – ด้านการขนส่ง** นำกำลังและอุปกรณ์เตรียมพร้อมกั้นวงรอบบริเวณใกล้พื้นที่เกิดเหตุ อย่างน้อยที่สุด ๑๐๐ เมตร (๓๓๐ ฟุต) ๑) กำหนดและควบคุม โดยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(อผศ.	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :๗๐จากOSC" OSC"ฝึกSU-EMEX25 :๗๐ จากOSCนำกำลังอผศ.พร้อมนำอุปกรณ์กั้นวงรอบพื้นที่เกิดเหตุ	หน.กรภ.ทสฎ."ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ๗๐,ส่งข่าวครับ/ค่ะ" หน.กรภ.ทสฎ."ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ๗๐,รับทราบครับ/ค่ะ"	

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
		กรภ.ทสฎ.) ประจำอยู่ และไม่อนุญาตให้บุคคลหรือหน่วยงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าว ๒) จัดเตรียมพร้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (อผศ. กรภ.ทสฎ.) เพื่อช่วยเหลือผู้โดยสารและผู้ใช้บริการ ณ ทสฎ. ไปยังจุดพบญาติ	และควบคุมการผ่านเข้า-ออกครับ"		
			หน.กรภ.ทสฎ."ฝึกSU-EMEX25 :๗๓จาก ๗๐"	อผศ.กรภ.ทสฎ."ฝึกSU-EMEX25 :๗๐จาก ๗๓,ส่งข่าวครับ"	
			หน.กรภ.ทสฎ."ฝึกSU-EMEX25 :๗๓จาก ๗๐ นำกำลัง อผศ. พร้อมนำอุปกรณ์กั้นวงรอบพื้นที่เกิดเหตุ และควบคุมการผ่านเข้า-ออก ตอนนี้ด้วยครับ/ค่ะ"	อผศ.กรภ.ทสฎ."ฝึกSU-EMEX25 :๗๐จาก ๗๓, รับทราบครับ"	
๑๒	๑๓.๔๐น.	**การกั้นพื้นที่และเตรียมพร้อมดูแลเส้นทางอพยพคนจากที่เกิดเหตุไปยังจุดพบญาติ** ๑) อผศ.กรภ.ทสฎ. - นำอุปกรณ์เตรียมพร้อมกั้นวงรอบบริเวณใกล้พื้นที่เกิดเหตุอย่างน้อยที่สุด ๑๐๐ เมตร (๓๓๐ ฟุต) - กันรถ อำนวยความสะดวกเส้นทางเดินรถ			- อผศ.กรภ.ทสฎ.
		๒) ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ดำเนินการดังนี้ - จัดเตรียมพร้อมเจ้าหน้าที่นำผู้โดยสารจากจากที่เกิดเหตุไปยังจุดพบญาติ - จัดเตรียมพร้อมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกเส้นทางการขนถ่ายผู้โดยสาร และการอพยพผู้โดยสาร ไปยังพื้นที่จุดพบญาติ			ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (สายการบินตาดี)ได้ประจำหน้าที่ตามจุดต่างๆ (โดยปรกติ ลูกเรือ/เจ้าหน้าที่ ๑ คน จะรับผิดชอบผู้โดยสาร ๕๐-๖๐ คน)
๑๓	๑๓.๔๐น.	**การปิดกั้นพื้นที่ด้านนอกและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง** **เจ้าหน้าที่ตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี : OSC ด้านตำรวจ** ๑) ปิดกั้นพื้นที่ไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปใกล้บริเวณที่เกิดเหตุ และกันผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้ออกจากพื้นที่ดังกล่าว ๒) จัดการจราจรเพื่อให้ยานพาหนะซึ่งเกี่ยวข้องกับการให้ความ			- อผศ.กรภ.ทสฎ. - ตำรวจภูธรสถานีพุนพิน

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
		ช่วยเหลือ เข้าไปยังบริเวณที่เกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว ๓) ดูแลทางเข้า-ออก บริเวณที่เกิดเหตุ ไม่ให้บุคคลหรือยานพาหนะที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้า-ออก ในบริเวณที่เกิดเหตุ			
๑๔	๑๓.๔๐น.	**จุดพบญาติ** ๑) จนท.กพอ.ทสฎ. ประสานงานในการช่วยเหลืออำนวยความสะดวกให้กับผู้โดยสารและญาติที่มาติดต่อ ที่จุดพบญาติ สำหรับผู้โดยสารที่มากับอากาศยานเกิดเหตุ (ผู้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย/ช่วยเหลือตัวเองได้)คือ อาคารคลังสินค้า ทสฎ.			- จนท.กพอ.ทสฎ.
		๒) เจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. (สายการบินที่ประสบเหตุ)ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ ดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับผู้โดยสารและญาติที่มาติดต่อ (สำหรับผู้โดยสารบาดเจ็บเล็กน้อย/ช่วยเหลือตัวเองได้ ไปยังจุดพักรอ คือ บริเวณภายในอาคารคลังสินค้า ทสฎ.และจุดพบญาติ คือ ห้องโถงคลังสินค้า ทสฎ.			- จนท.สายการบินตาดี สถานี สฎ. (สายการบินที่ประสบเหตุ): โดยปรกติ ลูกเรือ/เจ้าหน้าที่ ๑ คน จะรับผิดชอบผู้โดยสาร ๕๐-๖๐ คน
๑๕	๑๓.๔๐น.	**จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร** การเข้าพื้นที่ของหน่วยงานภายนอก ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ๑) จตอ.กรภ.ทสฎ.ทำหน้าที่รับลงทะเบียนหน่วยงานภายนอกที่มารายงานตัว ณ จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร เพื่อนำสรรพกำลังและยานพาหนะ เครื่องมืออุปกรณ์ เข้าสนับสนุนการกิจ			- จตอ.กรภ.ทสฎ. - หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง - หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน - ตำรวจ, ทหาร
		๒) อผศ.กรภ.ทสฎ. และตำรวจภูธรสถานีพุนพิน ยืนรายทางจากจุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร ไปยังจุดเกิดเหตุ			- อผศ.กรภ.ทสฎ. - ตำรวจภูธรสถานีพุนพิน
		๓) อผศ.กรภ.ทสฎ. ทำหน้าที่ตรวจสอบและอำนวยความสะดวกในการผ่านเข้า-ออกทสฎ. ประตูฉุกเฉิน (ข้างอาคารดับเพลิงใหม่)			- อผศ.กรภ.ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
๑๖	๑๓.๔๒ น.	**เหตุการณ์ที่ ๑๑ : ผู้บัญชาการ ณ จุดเกิดเหตุ OSC :** หัวหน้าหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กปภ.ทสฎ ๑) OSC ขอสนับสนุน กำลังหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ และหน่วยแพทย์ รพ.กองบิน ๗ จาก EOC ๒) EOCสั่งการให้หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗(และหน่วยแพทย์ โรงพยาบาลกองบิน ๗ เข้าเตรียมความพร้อม และจัดตั้ง Field medical commander)ไปยังบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุโดยเร็วที่สุดพร้อมขอกำลังสนับสนุนจากศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต ๑๑สุราษฎร์ธานี เข้าทำการควบคุมเพลิงและสามารถควบคุมเพลิง เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลกองบิน ๗ : OSC ด้านการแพทย์ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี : OSC ด้านการแพทย์ (ต่อจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลกองบิน ๗ ทันทีเมื่อมาถึงจุดเกิดเหตุ)	OSC "ฝึกSU-EMEX25 :EOC จากOSC ขอกำลังหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ เข้าพื้นที่เพื่อร่วมสนับสนุนภารกิจ และหน่วยแพทย์ รพ.กองบิน ๗ เข้าพื้นที่เกิดเหตุครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - พนักงานดับเพลิง กปภ.ทสฎ. - หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ - หน่วยแพทย์ รพ.กองบิน ๗
			ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร จากEOC, ขอสนับสนุนหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ เข้าพื้นที่เพื่อร่วมสนับสนุนภารกิจ และหน่วยแพทย์ รพ.กองบิน ๗ เข้าพื้นที่เกิดเหตุค่ะ"	จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร "ฝึกSU-EMEX25 : EOC จากจุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากรรับทราบครับ/ค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. * เจ้าหน้าที่จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร (กรภ.ทสฎ.)
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 :EOC จากOSC ขณะนี้หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ จำนวน ๑ ชุด เข้าพื้นที่เพื่อร่วมสนับสนุนภารกิจ และหน่วยแพทย์ รพ.กองบิน ๗ จำนวน ๑ คัน เข้าเตรียมความพร้อม ณ พื้นที่เกิดเหตุแล้วครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 :ทีมดับเพลิง จาก OSC ขอให้รายงานสถานการณ์ตอนนี้ครับ"	ทีมดับเพลิง"ฝึกSU-EMEX25 :OSC จาก ทีมดับเพลิง, ขณะนี้ทีมดับเพลิงได้ทำการฉีดคลุมอากาศยานและล้อมบริเวณเครื่องยนต์ที่เกิดเพลิงไหม้ครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 :ทีมดับเพลิง จาก OSC รับทราบครับ"		วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ทีมดับเพลิง"ฝึกSU-EMEX25 :OSC จาก ทีมดับเพลิง สถานการณ์ตอนนี้ทีมดับเพลิงกำลังควบคุมเพลิงได้ประมาณ ๙๐%แล้ว ปริมาณน้ำ	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :ทีมดับเพลิง จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			เหลืออยู่ ๒๕% ต้องขอรถน้ำสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก หากเกิดเหตุเพลิงลุกไหม้อีกครั้งครับ"		
			OSC"ฝึกSU-EMEX25 :EOC จาก OSC ขอสนับสนุนรถน้ำ จำนวน ๑ คัน จากหน่วยงานภายนอก ณ พื้นที่เกิดเหตุครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร จากEOC, ขอสนับสนุนรถน้ำ จำนวน ๑ คัน จากศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเข้าสนับสนุน OSC ณ พื้นที่เกิดเหตุค่ะ"	จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร "ฝึกSU-EMEX25 : EOC จากจุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร รถน้ำ จำนวน ๑ คัน จากศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต ๑๑สฎ. พร้อมเข้าสนับสนุนครับ/ค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ทีมดับเพลิง"ฝึกSU-EMEX25 :OSC จาก ทีมดับเพลิง, รถน้ำ จำนวน ๑ คัน จากศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต ๑๑สฎ. มายังที่เกิดเหตุเวลานี้แล้วครับ"	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :ทีมดับเพลิง จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - พนักงานดับเพลิง กปภ.ทสฎ. - ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต ๑๑สฎ.
			ทีมดับเพลิง"ฝึกSU-EMEX25 :OSC จาก ทีมดับเพลิง, ทีมดับเพลิงดับเพลิงได้ ๑๐๐% แล้ว และทำการเปิดเส้นทางให้ทีมกู้ภัยเข้าช่วยเหลือผู้โดยสารได้เวลานี้ครับ"	OSC "ฝึกSU-EMEX25 :ทีมดับเพลิง จาก OSCรับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 :EOC จาก OSCทีมดับเพลิง, ดับเพลิงได้ ๑๐๐% แล้ว และทำการเปิดเส้นทางให้ทีมกู้ภัยเข้าช่วยเหลือผู้โดยสารได้	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			เวลานี้ครับ"		
๑๗	๑๓.๕๕ น.	๓.) สั่งการให้พนักงานกู้ภัย นำรถกู้ภัย รถพยาบาล และอุปกรณ์ (ทสฎ.) เข้ากู้ภัยอากาศยาน พร้อมเจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. (สายการบินที่ประสบเหตุ) ขอสนับสนุนอุปกรณ์ภาคพื้น	OSC "ฝึกSU-EMEX25 : ทีมกู้ภัย จาก OSC ขณะนี้ดำเนินการดับเพลิงเรียบร้อยแล้ว และให้กู้ภัยเข้าดำเนินการกู้ภัยในที่เกิดเหตุครับ"	ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ทีมกู้ภัย , รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 :OSC จาก ทีมกู้ภัย, ขอสนับสนุนอุปกรณ์ภาคพื้นเพื่อทำการกู้ภัยอากาศยานสายการบิน สถานี สฎ. ครับ"	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :ทีมกู้ภัย จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 :EOCจาก OSC ขอสนับสนุนอุปกรณ์ภาคพื้นจากสายการบินตาดี สถานี สฎ. เพื่อทำการกู้ภัย ครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ" อุปกรณ์ภาคพื้นและเจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. พร้อมเข้าสนับสนุนค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร จากEOC, ขออุปกรณ์ภาคพื้นและเจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. เข้าสนับสนุน OSC ด้วยค่ะ"	จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร"ฝึกSU-EMEX25 : EOC จากจุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร, อุปกรณ์ภาคพื้นและเจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. พร้อมเข้าสนับสนุนครับ/ค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ทีมกู้ภัย "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ทีมกู้ภัย, เจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. พร้อมอุปกรณ์ภาคพื้นเข้าสนับสนุนเวลานี้ครับ"	OSC "ฝึกSU-EMEX25 :ทีมกู้ภัย จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - พนักงานกู้ภัย กปภ.ทสฎ. - จนท.สายการบินตาดี สถานี สฎ.
			ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 :OSC จาก ทีมกู้ภัย,	OSC "ฝึกSU-EMEX25:ทีมกู้ภัย จาก OSC	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			ขณะนี้ทีมกู้ภัยพร้อมเจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. เข้ากู้ภัยในตัวอากาศยานได้แล้วครับ"	รับทราบครับ"	
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 :EOCจาก OSCขณะนี้ ทีมกู้ภัยพร้อมเจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. สามารถเข้ากู้ภัยในตัวอากาศยานได้แล้วครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
๑๘	๑๙.๒๐ น.	**การค้นหา ช่วยเหลือ และเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บออกจากจุดเกิดเหตุ:** พนักงานกู้ภัย กปภ.ทสฎ. ทำหน้าที่ดังนี้ ๑) พนักงานกู้ภัย กปภ.ทสฎ. พร้อมหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกจากอากาศยานไปยังจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ (Collection Area) : ๓๐ เมตร จากอากาศยาน	ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ทีมกู้ภัย ทีมกู้ภัยเริ่มค้นหาผู้บาดเจ็บเวลานี้ครับ"	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :ทีมกู้ภัย จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ทีมกู้ภัย ขอหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ เข้าสนับสนุนช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกจากอากาศยานไปยังจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ (Collection Area)ครับ"	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :ทีมกู้ภัย จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC"ฝึกSU-EMEX25 :หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗จาก OSCเข้าสนับสนุนทีมกู้ภัยด้วยครับ"	หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ "ฝึกSU-EMEX25 OSCจาก หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ รับทราบครับ, นำหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ จำนวน ๑ ชุด เข้าสนับสนุนช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกจากอากาศยานไปยังจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ (Collection Area)ครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน๗
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 :EOCจาก OSC ขณะนี้หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ จำนวน ๑ ชุด เข้าสนับสนุนช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกจากอากาศยานไปยังจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ (Collection Area)ครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ทีมกู้ภัย, หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗ จำนวน ๑ ชุด เข้าสนับสนุนช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกจากอากาศยานไปยังจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ (Collection Area) เวลานี้แล้วครับ"	OSC"ฝึกSU-EMEX25 : ทีมกู้ภัย จากOSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - พนักงานกู้ภัย กปภ.ทสฎ. - หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กองบิน ๗
			ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 OSC จาก ทีมกู้ภัย พบผู้บาดเจ็บสาหัส จำนวน ๑๐ราย ผู้บาดเจ็บปานกลาง จำนวน ๑๐ ราย ผู้บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวน ๘๐ราย(ช่วยเหลือตัวเองได้) และได้นำผู้บาดเจ็บทั้งหมดออกจากลำตัวอากาศยานแล้วครับและพบผู้เสียชีวิตด้วยครับ" *ทีมกู้ภัย รายงาน OSC โดยตามสถานการณ์จริงอาจจะนำผู้บาดเจ็บออกมาเป็นรอบ ๆ	OSC "ฝึกSU-EMEX25 :ทีมกู้ภัย จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 :EOC จาก OSCตอนนี้ ทีม กู้ภัยพบผู้บาดเจ็บสาหัส จำนวน ๑๐ ราย ผู้บาดเจ็บปานกลาง จำนวน ๑๐ ราย ผู้บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวน ๘๐ราย(ช่วยเหลือตัวเองได้) * ทั้งนี้ พบผู้เสียชีวิตด้วยครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC"ฝึกSU-EMEX25 :EOC จาก OSC ขอรายงานสถานการณ์ ตอนนี้สามารถนำผู้โดยสารและผู้บาดเจ็บทั้งหมดออกจากอากาศยานเรียบร้อยแล้วครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
		๒) ประสานขอรับการสนับสนุนโรงพยาบาลท่าโรงช้าง โรงพยาบาลพุนพิน และโรงพยาบาลท่าฉาง พร้อมเจ้าหน้าที่สายการบินตาตี สถานี สฎ. (สายการบินที่ประสบเหตุ) เข้าประจำ	ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ทีมกู้ภัย ขอให้เจ้าหน้าที่สายการบินตาตี สถานี สฎ. และขอหน่วยแพทย์เพิ่มเพื่อสนับสนุนหน่วยแพทย์	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :ทีมกู้ภัย จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
		จุดคัดแยก (Triage Area) (พนักงานกู้ภัย กปภ.ทสฎ. เตรียมพื้นที่คัดแยกผู้บาดเจ็บ (Triage Area) : ๖๐ เมตรจากอากาศยาน)	รพ.กองบิน ๗ ประจำจุดคัดแยก (Triage Area) ครับ"		
			OSC"ฝึกSU-EMEX25 :EOC จาก OSC ขอให้เจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. และขอหน่วยแพทย์เพิ่มเพื่อสนับสนุนหน่วยแพทย์ รพ.กองบิน ๗ ประจำจุดคัดแยก (Triage Area) ครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25: จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร จากEOCขอให้เจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. และขอหน่วยแพทย์เพิ่มเพื่อสนับสนุนหน่วยแพทย์ รพ.กองบิน ๗ ประจำจุดคัดแยก(Triage Area) ด้วยค่ะ"	จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร"ฝึกSU-EMEX25 : EOC จากจุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร, หน่วยแพทย์จาก รพ.ท่าโรงช้าง รพ.พุนพิน รพ.ท่าฉาง และเจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. พร้อมเข้าสนับสนุนครับ/ค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ทีมกู้ภัย เจ้าหน้าที่สายการบินตาดี สถานี สฎ. พร้อมหน่วยแพทย์จาก รพ.ท่าโรงช้าง รพ.พุนพิน และ รพ.ท่าฉาง เข้าประจำจุดคัดแยก (Triage Area) เพื่อสนับสนุนหน่วยแพทย์ รพ.กองบิน ๗ เวลานี้ครับ"	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :ทีมกู้ภัย จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - พนักงานกู้ภัย กปภ.ทสฎ. - จนท.สายการบินตาดี สถานี สฎ. - หน่วยแพทย์ รพ.ท่าโรงช้าง รพ.พุนพิน และ รพ.ท่าฉาง
		๓) ประสานขอรับการสนับสนุนหน่วยกู้ชีพตาปี และหน่วยกู้ภัยกุศลศรัทธา เพื่อนำผู้บาดเจ็บจากจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ (Collection Area) ไปยังพื้นที่คัดแยกผู้บาดเจ็บ (Triage Area) และนำผู้โดยสารบาดเจ็บเล็กน้อย/ช่วยเหลือตัวเองได้ไปยังจุดพักรอ	ทีมกู้ภัย"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ทีมกู้ภัย ขอสนับสนุนเจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจากจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ(CollectionArea) ไปยังพื้นที่คัดแยกผู้บาดเจ็บ(Triage Area)ครับ"	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :ทีมกู้ภัย จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC"ฝึกSU-EMEX25 :EOC จาก OSC	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC)	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			ขอสนับสนุนเจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจากจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ (CollectionArea) ไปยังพื้นที่คัดแยกผู้บาดเจ็บ(Triage Area)ครับ"	"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	
			<u>ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC)</u> "ฝึกSU-EMEX25 : จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร จากEOCขอหน่วยกู้ชีพตาปี และหน่วยกู้ภัยกุศลศรัทธา เข้าสนับสนุนเพื่อเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจากจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ (CollectionArea) ไปยังพื้นที่คัดแยกผู้บาดเจ็บ (Triage Area) ด้วยค่ะ"	<u>จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร</u> "ฝึกSU-EMEX25 : EOC จากจุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร, หน่วยกู้ชีพตาปี และหน่วยกู้ภัยกุศลศรัทธา พร้อมเข้าสนับสนุนครับ/ค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			<u>ทีมกู้ภัย</u>"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก ทีมกู้ภัย หน่วยกู้ชีพตาปี และหน่วยกู้ภัยกุศลศรัทธา เข้าสนับสนุนเพื่อเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจากจุดรวบรวมผู้บาดเจ็บ (CollectionArea) ไปยังพื้นที่คัดแยกผู้บาดเจ็บ(Triage Area) เวลานี้แล้วครับ"	<u>OSC</u>"ฝึกSU-EMEX25 :ทีมกู้ภัย จาก OSC รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - พนักงานกู้ภัย กปภ.ทสฎ. - หน่วยกู้ชีพตาปี และหน่วยกู้ภัยกุศลศรัทธา
๑๙		การเตรียมจุดรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ ๑) หน.กปภ.ทสฎ.มอบหมายให้ จนท.กปภ.ทสฎ. เป็นผู้ประสานงาน ณ จุดรักษาพยาบาล (Care Area) : ๔๐ เมตร จากอากาศยาน	<u>หน.กปภ.ทสฎ. (นามเรียกขาน ๓๐)</u> "ฝึกSU-EMEX25 : จนท.กปภ. จาก ๓๐"	<u>จนท.กปภ.ทสฎ.</u> "ฝึกSU-EMEX25 : ๓๐ จาก จนท.กปภ. ส่งข่าวครับ/ค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			หน.กปภ.ทสฎ. (นามเรียกขาน ๓๐) "ฝึกSU-EMEX25 :จนท.กปภ. จาก ๓๐, เข้าประจำจุดรักษาพยาบาล (Care Area)เพื่อช่วยประสานงาน"	จนท.กปภ.ทสฎ. "ฝึกSU-EMEX25 : ๓๐ จาก จนท.กปภ.รับทราบครับ/ค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			จนท.กปภ.ทสฎ. "ฝึกSU-EMEX25 : ๓๐ จาก จนท.กปภ.เข้าประจำจุดรักษาพยาบาล (Care Area)เวลานี้ครับ/ค่ะ"	หน.กปภ.ทสฎ. (นามเรียกขาน ๓๐) "ฝึกSU-EMEX25 : จนท.กปภ. จาก ๓๐, รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - หน.กปภ.ทสฎ. - จนท.กปภ.ทสฎ.
		๒) จตอ.กรภ.ทสฎ. ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานจุดส่งต่อผู้บาดเจ็บ (Transportation Area)			- จตอ.กรภ.ทสฎ.
		๓) ทีมหน่วยแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ให้การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บที่จุดเกิดเหตุและนำส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลตามแผนปฏิบัติทางการแพทย์ฉุกเฉิน			หน่วยกู้ชีพตาปี
๒๐		**จัดวงล้อมที่เกิดเหตุ:** หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กปภ.ทสฎ. ร่วมกับตำรวจภูธรสถานีพุนพินจัดวงล้อมรอบอากาศยานที่ประสบเหตุ(เทปกันพื้นที่ปลอดภัย เขตพื้นที่หวงห้าม)	OSC"ฝึกSU-EMEX25 :EOC จาก OSC ขอสนับสนุนตำรวจภูธรเจ้าหน้าที่ (ภายนอก) จัดวงล้อมรอบอากาศยานที่ประสบเหตุครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร จากEOCขอสนับสนุนตำรวจภูธรเจ้าหน้าที่ (ภายนอก) จัดวงล้อมรอบอากาศยานที่ประสบเหตุด้วยค่ะ"	จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร "ฝึกSU-EMEX25 : EOC จาก จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร, ตำรวจภูธรสถานีพุนพิน พร้อมเข้าสนับสนุนจัดวงล้อมรอบอากาศยานที่ประสบเหตุครับ/ค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC"ฝึกSU-EMEX25 : EOC จากOSC ตำรวจภูธรสถานีพุนพินเข้ามายังอากาศยานที่	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน(EOC)"ฝึก SU-EMEX25 : OSC จาก EOC, รับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - OSC : หน.หน่วยกู้ภัยและ

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			เกิดเหตุเวลานี้ครับ"		ดับเพลิง กปภ.ทสฎ. - EOC - ตำรวจภูธรสถานีพุนพิน
๒๑		**การรักษาร่องรอยและเก็บหลักฐานในจุดเกิดเหตุ** **ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน : OSC ด้านนิติเวช** ๑) กปภ.ทสฎ. ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ที่ศูนย์สั่งการในเขตพื้นที่ใกล้เคียงตัวอากาศยาน หรือศูนย์ปฏิบัติการเคลื่อนที่ (รถ MCP) จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๘ หรือพนักงานสอบสวน หรือคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุอากาศยาน ในการเข้าตรวจสอบอากาศยานประสบอุบัติเหตุเพื่อร่วมบันทึกลักษณะ ตำแหน่งที่พบ ไว้สำหรับการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยาน			กปภ.ทสฎ.
		๒) เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๘ ทำหน้าที่ตรวจพื้นที่เพื่อเก็บวัตถุพยานในจุดเกิดเหตุ ๓) ทีมกู้ภัยเคลื่อนย้ายผู้เสียชีวิตออกจากอากาศยาน	<u>OSC</u>"ฝึกSU-EMEX25 :EOC จาก OSC **ขอสนับสนุนเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๘ ทำหน้าที่ตรวจพื้นที่เพื่อเก็บวัตถุพยานในจุดเกิดเหตุครับ"**	<u>ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC)</u> **"ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"**	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			<u>ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC)</u> **"ฝึกSU-EMEX25 : จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร จากEOCขอสนับสนุนเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๘ ด้วยค่ะ"**	<u>จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร</u> **ฝึกSU-EMEX25 : EOC จาก จุดนัดพบและจุดรวมทรัพยากร, เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๘ พร้อมเข้าสนับสนุนครับ/ค่ะ"**	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 : EOC จากOSC เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๘ เข้ามายังอากาศยานที่เกิดเหตุเวลานี้ครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - OSC : หน.หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กปภ.ทสฎ. - เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๘
			OSC "ฝึกSU-EMEX25 : EOC จากOSC เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๘ ตรวจพื้นที่เก็บวัตถุพยานในจุดเกิดเหตุเรียบร้อยแล้ว และให้กู้ภัยเคลื่อนย้ายผู้เสียชีวิต จำนวน ๗ ราย ออกจากอากาศยานแล้วครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
๒๒		เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของสายการบินตาดี สถานี สฎ. (สายการบินที่ประสบเหตุ) ได้เข้าตรวจสอบสภาพเครื่องบินและประเมินความเสียหาย และหลังจากประเมินแล้ว สรุปได้ว่าเครื่องบินได้รับความเสียหายมาก จึงแจ้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) ทราบว่าต้องเข้ากระบวนการสอบสวนอากาศยาน ต่อไป	นายสถานีสายการบินตาดี สถานี สฎ. "ฝึกSU-EMEX25 : จนท.ฝ่ายช่าง จาก KK"	จนท. ฝ่ายช่างของสายการบินตาดี สถานี สฎ. "ฝึกSU-EMEX25 : KK จาก จนท. ฝ่ายช่างส่งข่าวครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			นายสถานีสายการบินตาดี สถานี สฎ. "ฝึกSU-EMEX25 : จนท.ฝ่ายช่าง จาก KK"เข้าตรวจสอบสภาพเครื่องบินและประเมินความเสียหายด้วยครับ/ค่ะ"	จนท. ฝ่ายช่างของสายการบินตาดี สถานี สฎ. "ฝึกSU-EMEX25 : KK จาก จนท. ฝ่ายช่าง, รับทราบครับ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
			OSC"ฝึกSU-EMEX25 : EOC จากOSC จนท. ฝ่ายช่างของสายการบินตาดี สถานี สฎ. เข้าตรวจสอบสภาพเครื่องบินและประเมินความเสียหายเวลานี้ทราบว่าเครื่องบินได้รับความเสียหายมาก ต้องเข้ากระบวนการสอบสวนอากาศยาน ต่อไปครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOCรับทราบค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ. - OSC : หน.หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กปภ.ทสฎ. - EOC - จนท. ฝ่ายช่างของสายการบินตาดี สถานี สฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
๒๓		**เหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ:** ผู้บัญชาการ ณ จุดเกิดเหตุ (OSC : หน.หน่วยกู้ภัยและดับเพลิง กปภ.ทสฎ.) ๑) สรุปผลการปฏิบัติงาน ดังนี้ - ผู้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย จำนวน ๘๐ราย(ช่วยเหลือตัวเองได้/ฟกช้ำ, แผลถลอก ฯลฯ) - ผู้ได้รับบาดเจ็บปานกลาง จำนวน ๑๐ ราย(ศีรษะมีบาดแผล, แขนหัก, ขาผิดรูป ฯลฯ) - ผู้ได้รับบาดเจ็บสาหัส จำนวน ๑๐ ราย (โดนเหล็กแทง ๑ ราย, แขนขาด ๑ ราย, เลือดออกทางปาก ทางจมูก ๑ ราย, ไฟไหม้ตามร่างกาย๗ ราย) - ผู้เสียชีวิต จำนวน ๗ ราย เคลื่อนย้ายไปยังโรงพยาบาล ๒) พร้อมแจ้งว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ **จึงขอยกเลิกสถานการณ์ ณ เวลานี้**	OSC"ฝึกSU-EMEX25:EOC จากOSC ขอสรุปผู้บาดเจ็บ, มีผู้บาดเจ็บสาหัส จำนวน ๑๐ ราย ผู้บาดเจ็บปานกลาง จำนวน ๑๐ ราย หน่วยแพทย์ได้นำตัวออกไปรักษาต่อแล้ว ส่วนผู้บาดเจ็บเล็กน้อยช่วยเหลือตัวเองได้มีจำนวน ๘๐ ราย สายการบินได้นำไปยังจุดพบญาติแล้วครับ ส่วนผู้เสียชีวิต จำนวน ๗ ราย และขณะนี้สามมารถควบคุมเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ จึงขอยกเลิกสถานการณ์ ณ เวลานี้ครับ"	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 : OSC จาก EOC รับทราบ ขอบคุณค่ะ"	วิทยุสื่อสารภายใน ทสฎ.
๒๔		การดำเนินการหลังจากเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติ: ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) แจ้งยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน และปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) สั่งการให้ หน.กพอ.ทสฎ. ออกประกาศผู้ทำการในอากาศ (NOTAM) ว่า ทสฎ. ให้บริการได้ตามปกติ	ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) "ฝึกSU-EMEX25 ขณะนี้ ทสก. สามารถควบคุมเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติแล้ว จึงขอยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน และปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC)ณ เวลานี้ค่ะ"	ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง"ฝึกSU-EMEX25 รับทราบครับ/ค่ะ"	▪ ณ EOC ▪ โทรศัพท์พื้นฐาน ▪ โทรศัพท์เคลื่อนที่
			ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) สั่งการให้ (หน.กพอ.) ออกประกาศผู้ทำการในอากาศ (NOTEM)ว่า ทสก. ให้บริการได้ตามปกติ		▪ ณ EOC ▪ หน.กพอ.ทสฎ.
๒๕		**การแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน และประกาศยุติสถานการณ์การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเต็มรูปแบบ** ๑) กบท.ทสฎ. จัดเจ้าหน้าที่, สถานที่ (บริเวณชั้น ๑ หน้าห้อง			▪ กบท.ทสฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
		ผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ) อาคารผู้โดยสาร ทสฎ.) และเตรียมเอกสารให้ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) เพื่อชี้แจงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นแก่สื่อมวลชน			▪ ประชาสัมพันธ์จังหวัด
		๒) ผวจ.สฎ. ประกาศยุติสถานการณ์การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเต็มรูปแบบ	ผวจ.สฎ. "ฝึก SU-EMEX25ตามเวลาโดยประมาณ ๑๙.๓๐น. ของวันนี้ (วันที่ ๑ ส.ค. ๖๘)ท่าอากาศยานสามเกลอ ได้รับแจ้งจากศูนย์ควบคุมการสามเกลอ (Sam Kloe Air Traffic Control Tower : ATC) ว่าเที่ยวบินภายในประเทศ สายการบินตาดี เที่ยวบิน TD2568 (B737-800)นำผู้โดยสารจาก (เส้นทางสุขศรี – สามเกลอ) มีผู้โดยสาร จำนวน ๑๐๐ คน ลูกเรือ จำนวน๕ คน และนักบิน จำนวน ๒ คน เกิดเหตุเครื่องบินตกกระแทกพื้น หลังจากการพยายามนำอากาศยานลงจอด ท่ามกลางพายุฝนที่ตกหนัก นักบินพยายามนำเครื่องลงจอดครั้งที่ ๒ แต่ไม่สำเร็จ เครื่องเสียการทรงตัวพุ่งตกลงบริเวณนอกพื้นที่เขตการบิน จนเกิดประกายไฟ ท่าอากาศยานสามเกลอ ได้แจ้งหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอพุนพิน หน่วยงานด้านความมั่นคง (กองบิน ๗, ทหาร และตำรวจ)หน่วยงานด้านการแพทย์ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เป็นต้น เพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Operation Centre : EOC) ท่า		▪ ผวจ.สฎ.

ลำดับ	วัน/เวลา	สถานการณ์/เหตุการณ์	ผู้ส่งข้อความ	ผู้รับข้อความ	หมายเหตุ
			อากาศยานสามเกลอได้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินท่าอากาศยาน โดยหน่วยกู้ภัยและดับเพลิงของท่าอากาศยานสามเกลอ พร้อมด้วยหน่วยสนับสนุนเข้าทำการควบคุมเพลิง ได้สำเร็จ ส่วนผู้บาดเจ็บสรุปได้ดังนี้ - ผู้บาดเจ็บสาหัส จำนวน ๑๐ราย - ผู้บาดเจ็บปานกลาง จำนวน ๑๐ราย หน่วยแพทย์ได้นำตัวออกไปรักษาต่อแล้ว - ผู้บาดเจ็บเล็กน้อยช่วยเหลือตัวเองได้ จำนวน ๘๐ราย สายการบินได้นำไปยังจุดพบญาติเรียบร้อยแล้ว *ทั้งนี้เหตุการณ์ในครั้งนี้มีผู้เสียชีวิต จำนวน ๗ ราย เมื่อเหตุการณ์เข้าสภาวะปรกติแล้ว ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Operation Centre : EOC) จงยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉินและปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC) เมื่อเวลา.....น.” ****ประกาศยุติสถานการณ์การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเต็มรูปแบบ****		

ข้อมูล ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๘

แผนภาพแสดงจุดต่างๆที่เกี่ยวข้องในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

จุดสังเกตการณ์ (FL.3)
คณะกรรมการและคณะทำงานซ้อมแผนฉุกเฉินฯ ที่ไม่มีภารกิจตามจุดต่างๆ ตามที่กำหนด

จุดทรัพยากร
1. กรภ.ทสฎ.
2. ตำรวจภูธรพุนพิน
3. บน.7
4. สายการบิน
5. ปภ.สฎ.
6. รพ.บน.7
7. รพ.ท่าฉาง
8. รพ.ท่าโรงช้าง
9. รพ.พุนพิน
10. รพ.สฎ.
11. ตำรวจภูธรพุนพิน
12. หน่วยกู้ชีพตาปี
13. มูลนิธิกุศลศรัทธาสุราษฎร์ธานี

ศูนย์ EOC (FL.3)
1. ผู้ว่าราชการจังหวัดฯ/นายอำเภอพุนพิน
2. ผอ.ทสฎ.
3. หน.กบท.ทสฎ.
4. หน.กพอ.ทสฎ.
5. หน.กวบ.ทสฎ.
6. หน.กปภ. ทสฎ. (เลขาฯ)
7. ผอ.ศูนย์ควบคุมการบินสุราษฎร์ธานี
8. สายการบิน
9. บน.7
10. ปภ.สฎ.
11. ผวจ.สฎ.
12. สนง.ประชาสัมพันธ์จังหวัดฯ
13. ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี
14. สสจ.สฎ.

ห้องประชุม ชั้น 3 ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ด้านหน้าห้องผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

จุดแจ้งข่าว (FL.1)
1. เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ทสฎ.
2. สนง.ประชาสัมพันธ์จังหวัดฯ
3. อผศ.ทสฎ.

หอบังคับการบิน
1. ศูนย์ควบคุมการบินสุราษฎร์ธานี

จุดเกิดเหตุ
1. จกพ.ทสฎ.
2. กรภ.ทสฎ.
3. บน.7
4. สายการบิน
5. ตำรวจภูธรพุนพิน
6. ตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี
7. ปภ.สฎ.
8. ศูนย์พิสูจน์หลักฐานภาค 8
9. คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุอากาศยาน

จุดพบญาติ
1. กรภ.ทสฎ.
2. ตำรวจภูธรพุนพิน
3. กพอ.ทสฎ.
4. ตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี
5. สายการบิน
6. ผู้โดยสาร

Collection Area
1. กู้ภัย ทสฎ.
2. อผศ.ทสฎ.
3. กู้ภัย บน. 7
4. มูลนิธิกุศลศรัทธาสุราษฎร์ธานี
5. หน่วยกู้ชีพตาปี
6. นักแสดง

Triage Area
1. รพ.ท่าโรงช้าง
2. รพ.ท่าฉาง
3. รพ.พุนพิน
4. สายการบิน

Care Area
1. กปภ.ทสฎ.
2. กรภ.ทสฎ.
3. หน่วยกู้ชีพตาปี

Transportation Area
1. หน่วยกู้ชีพตาปี
2. หน่วยกู้ภัย
3. อผศ.ทสฎ.

พื้นที่ควบคุมเส้นทางเข้าจุดเกิดเหตุ
1. กรภ.ทสฎ.
2. ตำรวจภูธรพุนพิน
3. ตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี

อาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

อาคารคลังสินค้าท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

OSC
- ด้านท่าอากาศยาน
- ด้านตำรวจ
- ด้านดับเพลิง
- ด้านการขนส่ง
- ด้านการแพทย์
- ด้านพิสูจน์หลักฐาน

- เส้นทางวิ่งรถดับเพลิง
- เส้นทางวิ่งรถดับเพลิง บน. 7
- เส้นทางวิ่งรถหน่วยงานสนับสนุน
- เส้นทางขนส่งผู้ได้รับบาดเจ็บ

แบบรายงานการประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (Full-scale Exercise) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี(SU-EMEX ๒๐๒๕) “กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (นอกเขตพื้นที่การบิน)”

ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีจัดทำแบบประเมิน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (Full-scale Exercise) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (SU-EMEX ๒๐๒๕) กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (นอกเขตพื้นที่การบิน) ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี กรมท่าอากาศยาน ระหว่างวันที่ ๓๑ กรกฎาคม - ๑ สิงหาคม ๒๕๖๘ โดยมีหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วม ๔๘ หน่วยงาน ผู้เข้าร่วม ๕๐๐ คน

วิธีการประเมินผล

การประเมินผลฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีครั้งนี้ ใช้การประเมินเชิงวิจารณ์ โดยใช้แบบประเมินและมีการประชุมสรุปผลหลังการฝึกซ้อม เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๘ โดยสรุปผลการประเมิน ดังต่อไปนี้

๑. ข้อสังเกตในภาพรวม

๑.๑ จุดเด่นของการฝึกซ้อม

๑. ทุกหน่วยงานมีความพร้อมด้านบุคลากรและอุปกรณ์ สามารถปฏิบัติได้ตามมาตรฐาน

๒. การตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีการบูรณาการร่วมกันได้ดี

๓. การนำเทคโนโลยี เช่น ระบบถ่ายทอดสดและ Zoom Cloud Meetings มาใช้ ทำให้การติดตามสถานการณ์มีประสิทธิภาพ

๔. บุคลากรได้รับประสบการณ์ตรงและมีการเรียนรู้จากสถานการณ์สมมติที่ใกล้เคียงของจริง

๑.๒ จุดบกพร่องของการฝึกซ้อม

๑. การสื่อสารระหว่างบางหน่วยงานยังไม่ราบรื่น เกิดความล่าช้าในบางช่วง

๒. ความเข้าใจเรื่องสายบังคับบัญชายังไม่ชัดเจนในบางหน่วย

๓. พื้นที่ฝึกซ้อมมีข้อจำกัด ทำให้การจำลองเหตุการณ์ไม่สมจริงเพียงพอ

๔. การควบคุมสื่อและการประชาสัมพันธ์ยังมีความล่าช้า ทำให้ข้อมูลเผยแพร่ไม่ทันต่อเหตุการณ์

๑.๓ ข้อจำกัดในการฝึกซ้อม

๑. การฝึกซ้อมในขณะที่ยังมีเที่ยวบินให้บริการจริง ทำให้ต้องจำกัดการใช้งานพื้นที่และกำลังคน

๒. ข้อจำกัดด้านพื้นที่ปฏิบัติการ ส่งผลต่อความคล่องตัวของเจ้าหน้าที่

๓. อุปกรณ์สื่อสารและระบบเครือข่ายโทรศัพท์บางช่วงไม่สามารถรองรับการใช้งานพร้อมกันจำนวนมาก

๒. แนวทางการแก้ไขและพัฒนา

๑. ปรับปรุงระบบสื่อสารให้มีความลื่นไหลต่อเนื่อง โดยกำหนดช่องสื่อสารเฉพาะและมีระบบสื่อสารสำรอง หรืออาจขอฝึกซ้อมโดยใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการความปลอดภัยสาธารณะและการบรรเทาสาธารณภัย (Public Protection and Disaster Relief: PPDR)

๒. จัดทำคู่มือสายบังคับบัญชาและซักซ้อมให้เจ้าหน้าที่เข้าใจตรงกัน

๓. จัดโฆษกกลางและทีมประชาสัมพันธ์สำรอง เพื่อป้องกันข้อมูลคลาดเคลื่อนและลดข่าวลือ

๔. กำหนดช่วงเวลาฝึกซ้อมให้เหมาะสม ไม่กระทบต่อเที่ยวบินจริง เพื่อให้ทุกหน่วยมีความพร้อมเต็มกำลัง

๕. เพิ่มการใช้เทคโนโลยีสนับสนุน เช่น Dashboard สถานการณ์ Real-time และระบบลงทะเบียนดิจิทัลสำหรับการควบคุมพื้นที่

๓. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ฝึกซ้อมฯ ผู้สังเกตการณ์ และแบบประเมินผลการซ้อมฯ

๓.๑ ด้านดับเพลิงและการกู้ภัย

๑. มีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ และบุคลากรในการเข้าระงับเหตุการณ์

๒. ยังขาดความเข้าใจในเรื่องของสายบังคับบัญชา

๓. ยังขาดความเข้าใจในการสื่อสารบางส่วน

๔. มีผู้เข้าร่วมและให้ความสนใจในการฝึกซ้อมเป็นจำนวนมาก เกิดประโยชน์ในการทบทวนขั้นตอนของการปฏิบัติงาน

๕. มีพื้นที่ในการฝึกซ้อมค่อนข้างจำกัด ส่งผลให้การกำหนดระยะห่างระหว่างจุดต่างๆ ขาดความสมจริง

๓.๒ ด้านประชาสัมพันธ์

๑. ได้รับความรู้ความเข้าใจในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ฉุกเฉิน

๒. ผู้ปฏิบัติงานในด้านต่างๆเข้ารับสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว

๓. ลำดับเหตุการณ์และขั้นตอนของการฝึกซ้อมได้ดี

๔. มีการนำระบบ Zoom Cloud Meetings มาใช้ในการถ่ายทอดเหตุการณ์จากสถานที่เกิดเหตุ และจุดให้การช่วยเหลือผู้โดยสารในด้านต่างๆ ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นตามจุดต่างๆ ตามเวลาที่เกิดขึ้นจริง

๕. มีความคิดริเริ่มในการฝึกซ้อมสถานการณ์อากาศยานเกิดอุบัติเหตุนอกพื้นที่เขตการบิน ซึ่งแตกต่างจากการฝึกซ้อมฯ ในครั้งที่ผ่านมา โดยส่วนใหญ่สถานการณ์จะเกิดขึ้นในพื้นที่เขตการบิน

๖. ผู้บรรยายมีการประชาสัมพันธ์ว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นการฝึกซ้อมแผน ฯ อยู่เป็นระยะ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้โดยสารเกิดความเข้าใจผิดในระหว่างฝึกซ้อม เนื่องจากเป็นการฝึกซ้อมในระหว่างมีเที่ยวบินจริง

๗. เห็นควรเพิ่มเติมการสรุปแถลงข่าวย่อยต่อสื่อมวลชน อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันข่าวลือหรือข้อมูลเท็จที่อาจสร้างความแตกตื่นแก่สาธารณะ ในระหว่างที่สถานการณ์ยังไม่คลี่คลาย

๓.๓ ด้านบริการทางการแพทย์

๑. มีการให้ความสำคัญในการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บอย่างเต็มที่

๒. มีข้อจำกัดของพื้นที่ในการปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ ทำให้เกิดความแออัดของเจ้าหน้าที่ในการช่วยเหลือผู้โดยสาร

๓. เกิดความขัดข้องของอุปกรณ์ในการสื่อสาร ส่งผลให้การติดต่อสื่อสารเกิดความล่าช้า/ขัดข้องในบางช่วง

๓.๔ ด้านหน่วยรักษาความปลอดภัย

๑. ในการฝึกซ้อมบนโต๊ะ (Table-Top Exercise) ไม่มีการแสดงการทำงานของฝ่ายรักษาความปลอดภัย เช่น การปิดกั้นพื้นที่ การจราจร หรือการจัดวางกำลังคนตามจุดสำคัญต่าง ๆ

๒. มีการควบคุมและกั้นพื้นที่ได้รวดเร็ว สามารถป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุได้

๓.๕ ด้านการสื่อสารและการควบคุม

๑. การใช้ช่องวิทยุซ้ำระหว่างหลายหน่วยทำให้สื่อสารติดขัด

๒. ขาดระบบสำรองข้อมูลการสื่อสารที่บันทึกการสนทนา

๓. ระบบสื่อสารและสัญญาณโทรศัพท์ไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากมีประชากรจำนวนมากกระจุกตัวในพื้นที่เดียวกัน

๓.๖ ด้านศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (EOC)

๑. หน่วยงานต่าง ๆ รอเตรียมพร้อมเข้าห้อง EOC ล่วงหน้า และเข้าห้องพร้อมกันทันทีเมื่อเปิดศูนย์

๒. ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนของผู้ที่มารายงานตัวก่อนเข้าห้อง EOC

๓. อุปกรณ์ภายในห้อง EOC มีความพร้อมใช้งาน มีภาพจากสถานการณ์จริงให้ได้เห็นหลากหลายมุม นอกเหนือจากภาพ CCTV

๔. เห็นควรเพิ่มวิทยุติดต่อสื่อสารตรงจุดพบญาติ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการจัดการผู้โดยสารด้วย

๕. การติดต่อสื่อสารขัดข้อง ไม่มีการตอบกลับ หรือติดต่อไม่ได้ในบางช่วง

๓.๗ ด้านอื่น ๆ

๑. มีความพร้อมด้านอาหารและเครื่องดื่ม และสถานที่สำหรับผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์

๒. มีผู้บรรยายสถานการณ์ต่าง ๆ และมีการบรรยายเสริมความรู้ด้านเทคนิคในระหว่างฝึกซ้อม ทำให้ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์ได้รับความรู้ไปด้วย

๓. ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์ไม่ได้ยินเสียงจากวิทยุในช่วงเริ่มเหตุการณ์ ทำให้ไม่ทราบว่าสถานการณ์ได้เกิดขึ้นตอนไหน

๔. การฝึกซ้อมระหว่างมีเที่ยวบิน ทำให้เกิดข้อจำกัดด้านกำลังคนของแต่ละฝ่าย และไม่สามารถใช้พื้นที่จริงในการฝึกซ้อมได้อย่างเต็มที่

๕. นักแสดงมีความสมจริง มีการตกแต่งบาดแผลผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต

สรุปผลการประเมินภาพรวม

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ (SU-EMEX ๒๐๒๕) โดยรวมถือว่ามีความพร้อมทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์ และการตอบสนองฉุกเฉิน ทุกหน่วยสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานและเกิดการบูรณาการที่ดี โดยเฉพาะด้านกู้ภัยและการแพทย์ที่มีความคล่องตัวสูง อย่างไรก็ตามยังพบข้อจำกัดในเรื่องความเข้าใจสายบังคับบัญชา การสื่อสารบางช่วงที่ติดขัด ความแออัดของพื้นที่ปฏิบัติ รวมถึงการประสานงานด้านประชาสัมพันธ์และการส่งต่อข้อมูลที่ยังไม่ต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลต่อความสมจริงและความรวดเร็วบางส่วน ทั้งนี้การฝึกซ้อมครั้งนี้ได้สร้างประโยชน์อย่างมากต่อการทบทวนขั้นตอนและเพิ่มพูนทักษะของเจ้าหน้าที่ โดยมีข้อเสนอแนะเชิงปรับปรุงให้มุ่งพัฒนาระบบสื่อสาร การจัดการพื้นที่ การกำหนดบทบาทที่ชัดเจน และการใช้ระบบเทคโนโลยีสนับสนุน เพื่อยกระดับความพร้อมและความปลอดภัยของท่าอากาศยานในสถานการณ์จริงต่อไป

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ
(Full-scale Emergency Exercise)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (ภายนอกพื้นที่การบิน)

วิดีโอประกอบการฝึกซ้อม : QR Code

SU-EMEX25

วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘
ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานีทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินบนโต๊ะจำลอง
(Table-top Exercise)
กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (ภายนอกพื้นที่การบิน)
โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในจังหวัดร่วมดำเนินการฝึกซ้อม

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ

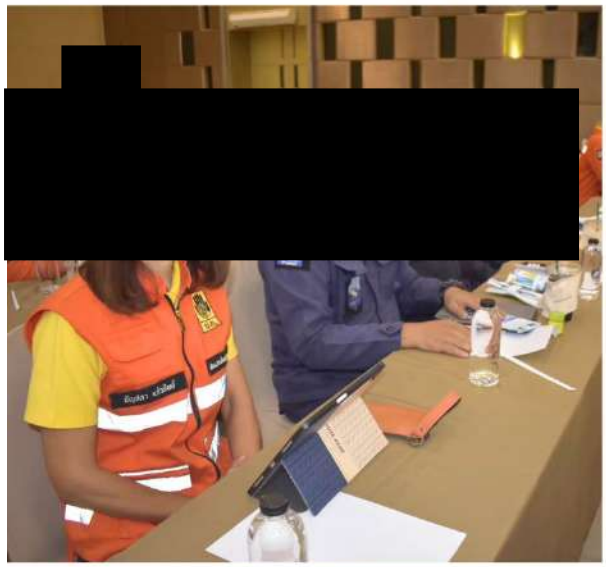
การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ
CHIEF FIRE OFFICER

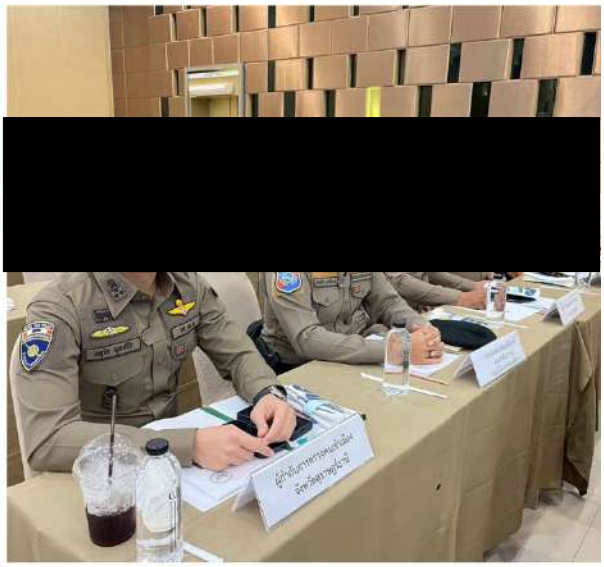
การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ
CHIEF FIRE OFFICER

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ

[redacted]

[redacted]

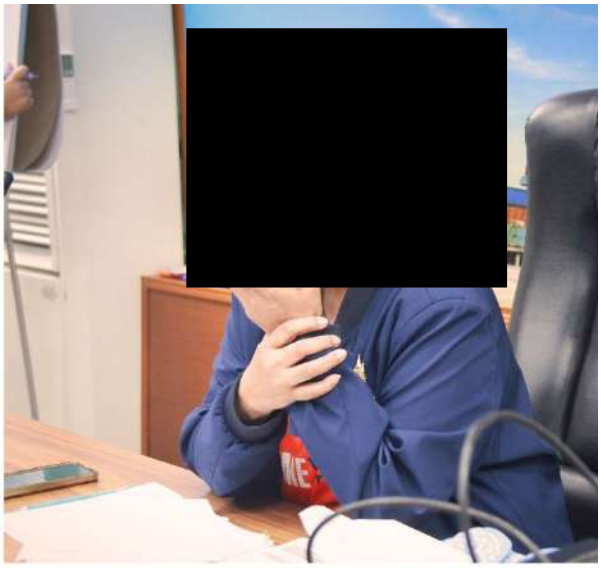

[redacted]


[redacted]

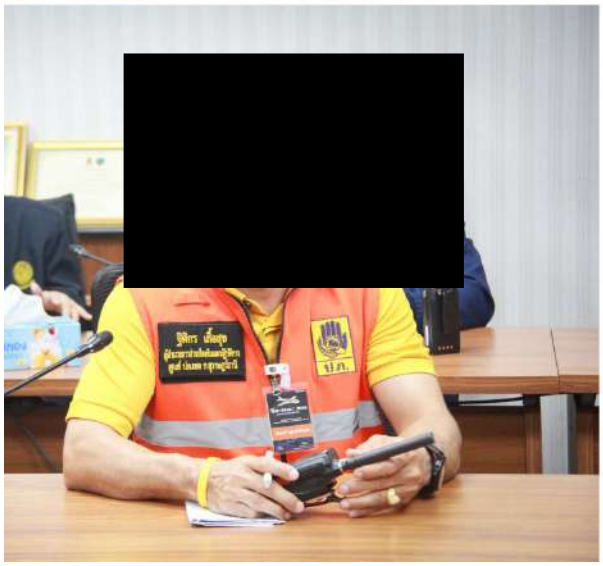
[redacted]

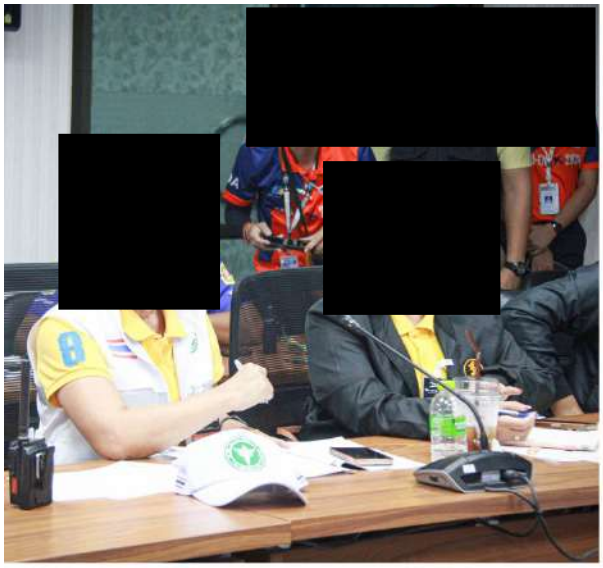
[redacted]

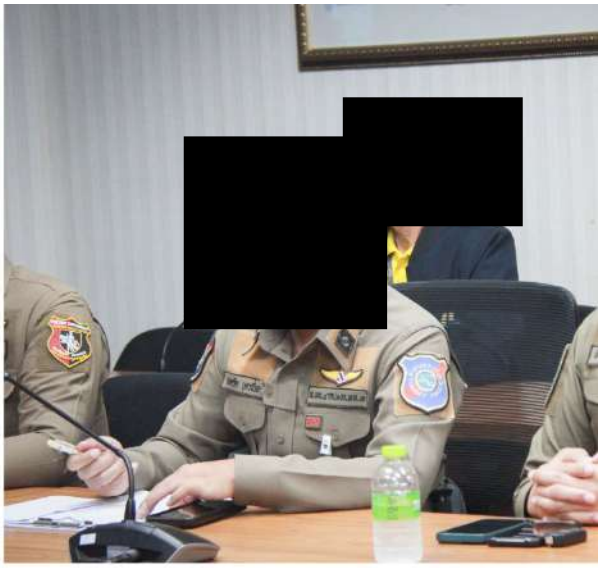
วันศุกร์ ที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๓๐ น.
การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินท่าอากาศยานเต็มรูปแบบ
(Full-scale Emergency Exercise)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
กรณีอากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณท่าอากาศยาน (ภายนอกพื้นที่การบิน)
โดยมีหัวหน้าส่วนราชการ



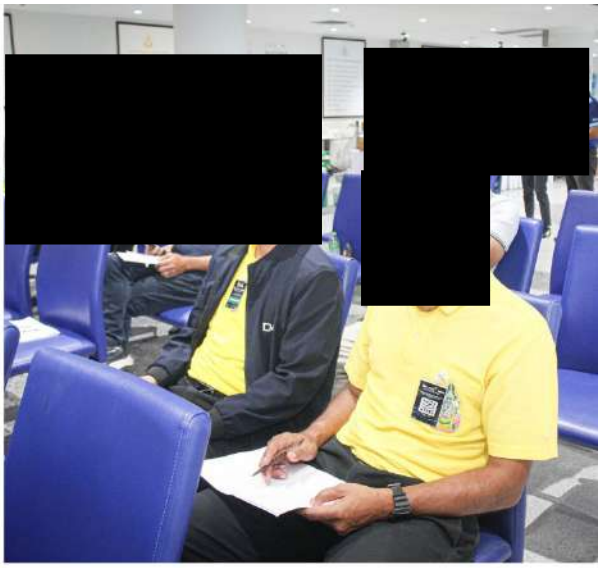
ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี
SURATTHANI AIRPORT

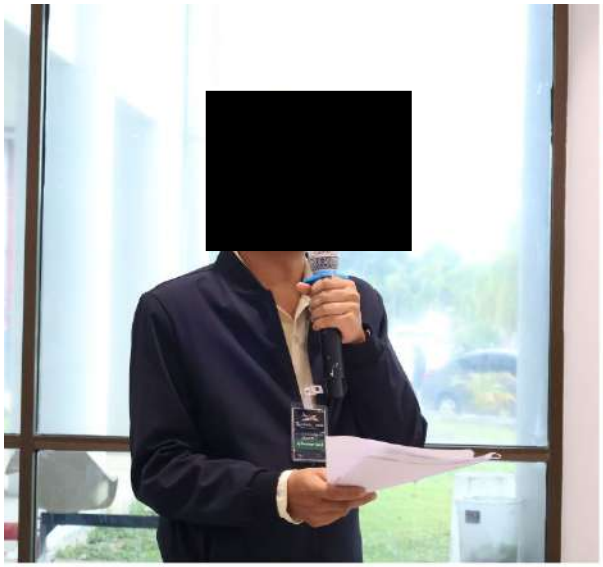


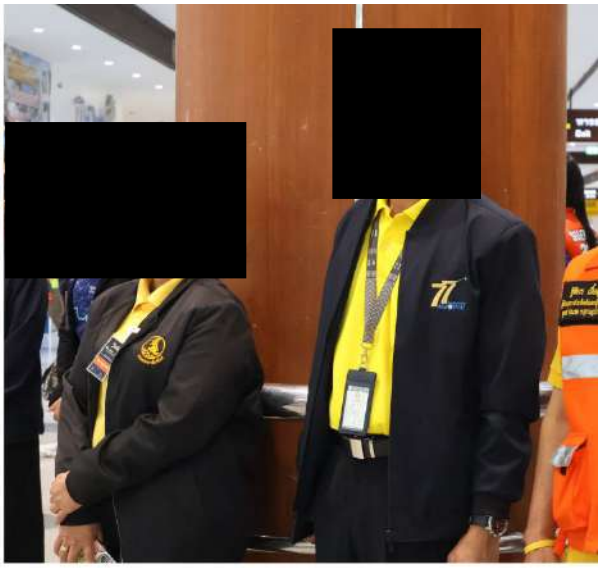


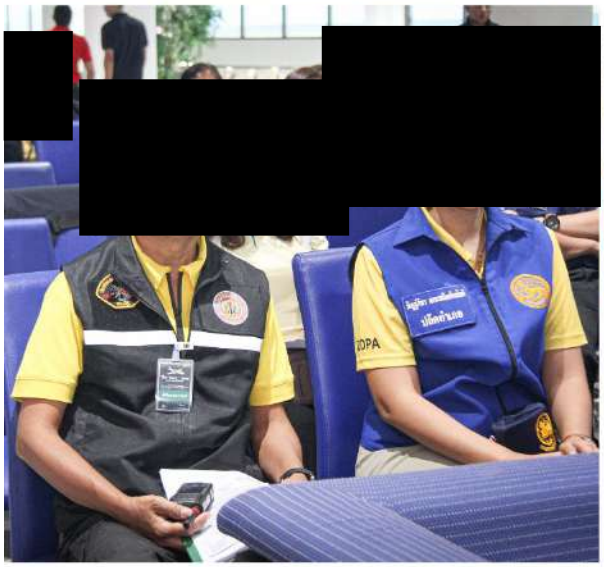


Department Of Airports









VISB

กรมท่าอากาศยาน
กระทรวงคมนาคม
04

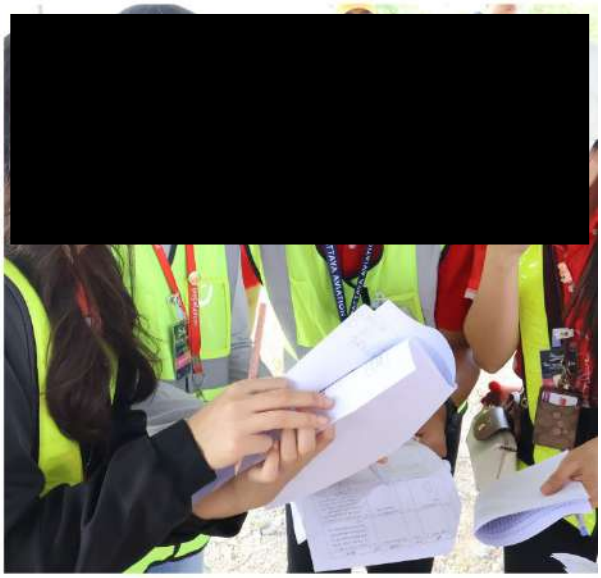
COLLECTION

AIRPORT ADMINISTRATION

DRD

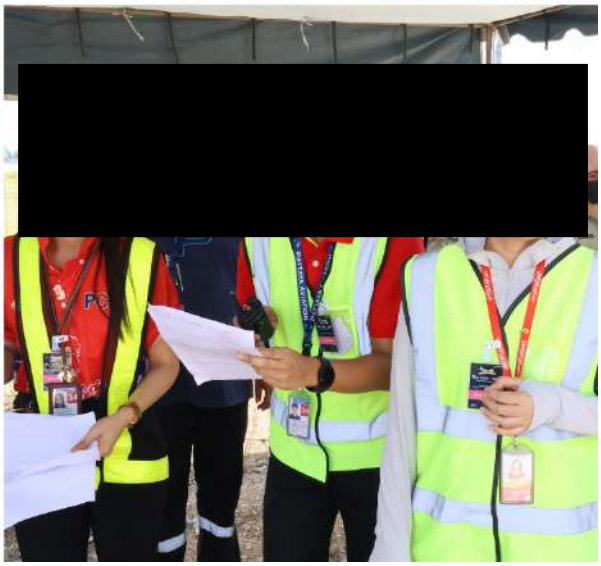
MEDICAL
CO-ORDIATOR

พยาบาล
เวชปฏิบัติฉุกเฉิน
EMERGENCY NURSE PRACTITIONER



POLICE CHIEF

มูลนิธิกุศลศรัทธา
揚

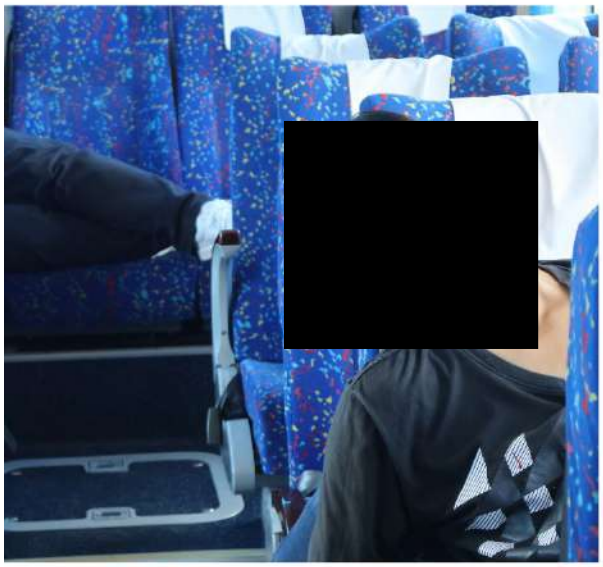


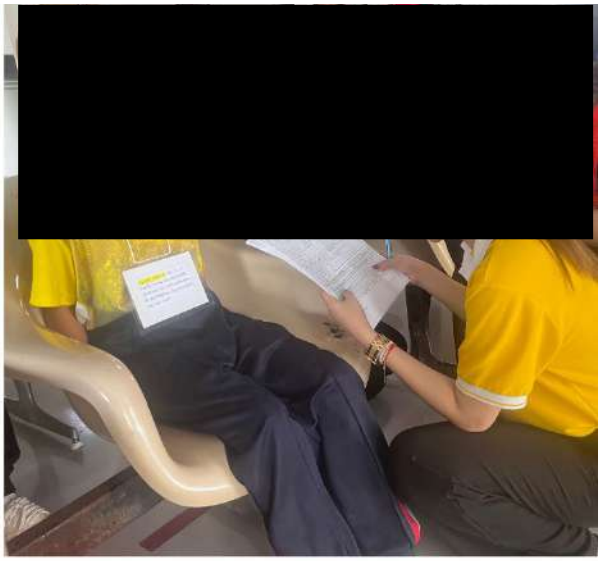
TL 152496

RESCUE

กองทัพอากาศ

POLICE CHIEF





[redacted]
ผู้มาติดต่อ
จุดพักรอญาติ

[redacted]
จุดพักรอญาติ

[redacted]

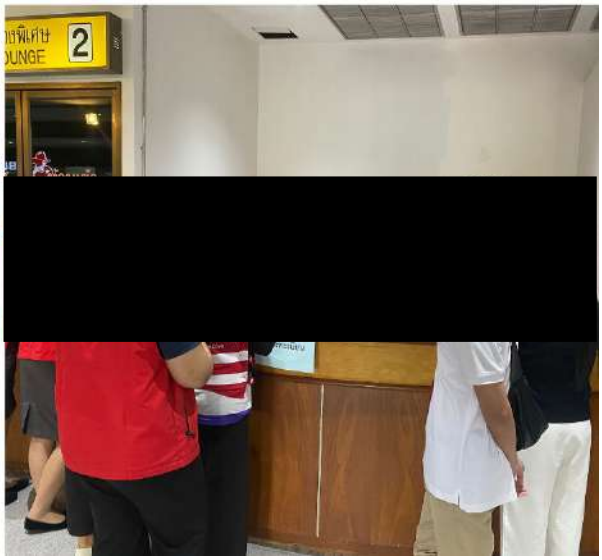
[redacted]

[redacted]

[redacted]

PHANTIP

สินค้าขาออก CARGO EXPORT

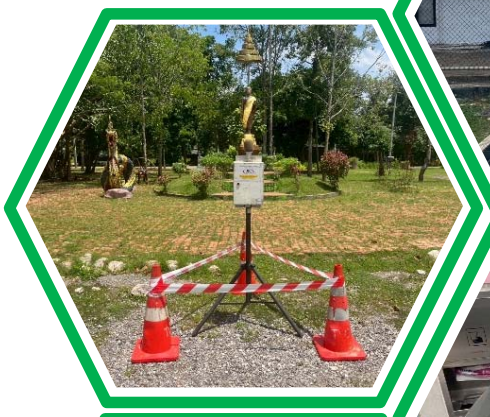
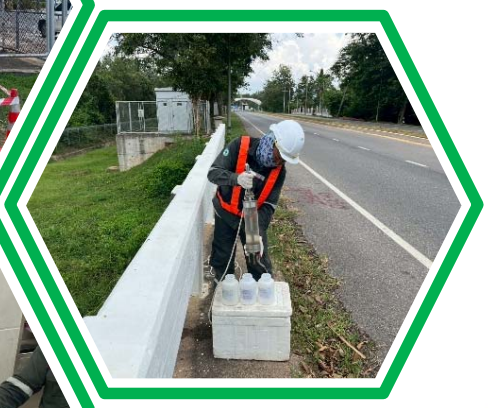

2

ภาคผนวก จ

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2

รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี

บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตรวจวัดระหว่างวันที่ 02-04 เดือนสิงหาคม 2568

จัดทำโดย

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา

อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขโทรศัพท์ 02-159-0121

รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตรวจวัดระหว่างวันที่ 02-04 เดือนสิงหาคม 2568

เสนอ
บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

จัดทำโดย

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขโทรศัพท์ 02-159-0121

สารบัญ

		หน้า
	สารบัญ	ก
	สารบัญตาราง	ข
	สารบัญรูป	ค
1.	บทนำ	1-13
2.	วัตถุประสงค์	1-13
3.	ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์	1-13
4.	หลักการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-13
	4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	2-13
	4.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-13
	4.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-13
	4.4 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-13
	4.5 คุณภาพน้ำประปา	3-13
5.	ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-13
	5.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-13
	5.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป	6-13
	5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	7-13
	5.4 คุณภาพน้ำทิ้ง	10-13
	5.5 คุณภาพน้ำประปา	12-13

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1 ใบรายงานผลการตรวจวัด (Analysis Report)

เอกสารแนบ 2 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทะเบียนเลขที่ ว-326

เอกสารแนบ 3 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

เอกสารแนบ 4 มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3-1	ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์	1-13
5.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-13
5.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	6-13
5.3-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	8-13
5.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	10-13
5.5-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา	12-13

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
5.1-1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	6-13
5.2-1	การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	7-13
5.3-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน	9-13
5.4-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	11-13
5.5-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา	13-13

รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 02-03 เดือนสิงหาคม 2568

1. บทนำ

รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดทำขึ้นเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำประปา ที่อาจเกิดจากโครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมดังนั้นทางบริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพร้อมจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ทราบแนวโน้มของคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างดำเนินโครงการ
2.2 เพื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการกำหนด
2.3 เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

3. ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี ภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัทอินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 02-03 เดือนสิงหาคม 2568 โดยมีขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์แสดงดัง**ตารางที่ 3-1**

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	
- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	NO_x Chemiluminescence Analyzer
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	NDIR/CO Analyzer
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	
- Leq 1, 24 hr. /L_{max} /L_{90}	Sound Level Meter
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	
- ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	AWWA, 2023 (4500-H^+, B)
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	AWWA, 2023 (4500-O, C)
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	AWWA, 2023 (4500-O,C and 5210 B)
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	AWWA, 2023 (9221 B)
- ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	AWWA, 2023 (4500-NO_3^-, E)
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	AWWA, 2023 (2540 D)
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	
- ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	AWWA, 2023 (4500-H^+, B)
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	AWWA,2023 (2540 D)
- ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	AWWA,2023 (2540 F)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)	AWWA, 2023 (4500-S^{2-}, F)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	AWWA, 2023 (2540 C)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	AWWA, 2023 (5520 B)
- ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	AWWA, 2023 (4500-N_{org}, B)

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์
5. คุณภาพน้ำประปา	
- ความขุ่น (Turbidity)	AWWA, 2023 (2130 B)
- ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	AWWA, 2023 (4500-H^+, B)
- สีปรากฏ (Apparent Color)	AWWA, 2023 (2120 C)
- กลิ่น (Odor)	Test
- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	AWWA, 2023 (2540 C)
- เหล็ก (Iron)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- แมงกานีส (Manganese)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- ทองแดง (Copper)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- สังกะสี (Zinc)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)	AWWA, 2023 (2340 C)
- ซัลเฟต (Sulfate)	AWWA, 2023 (4500-SO_4^{2-}, E)
- คลอไรด์ (Chloride)	AWWA, 2023 (4500-Cl^-, B)
- ฟลูออไรด์ (Fluoride)	AWWA, 2023 (4500-F^-, D)
- ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-)	AWWA, 2023 (4500-NO_3^-, E)
- ปรอท (Mercury)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- ตะกั่ว (Lead)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- สารหนู (Arsenic)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- โครเมียมรวม (Total Chromium)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- แคดเมียม (Cadmium)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- ซีลีเนียม (Selenium)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- แบเรียม (Barium)	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)
- ไซยาไนด์ (Cyanides)	AWWA, 2023 (4500-CN^-C,E)
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	AWWA, 2023 (9221 B)
- อีโคไล (*Escherichia coli*)	AWWA, 2023 (9221 F)
- สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	AWWA, 2023 (9213 B)
- แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	ISO 14189 : 2013
- คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*)	ISO 19250 : 2010

4. หลักการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ตรวจวัดโดยหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ แล้วถูกเปลี่ยนไปเป็นปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และกลับสู่สภาวะปกติทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มข้นได้ ณ ที่ความยาวคลื่น 600-2,400 นาโนเมตร และ Peak ที่ 1,200 นาโนเมตร จะรายงานค่าความเข้มข้นเป็นส่วนในพันล้านส่วน (ppb)

- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัดโดยหลักการ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกันระหว่างในขณะที่มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จะรายงานค่าความเข้มข้นเป็นส่วนในล้านส่วน (ppm)

4.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้หัวไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดตั้งฉากกับพื้น โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนักเอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากAcoustic Calibrator จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จะบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

4.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำใช้วิธีการตรวจวัดแบบจ้วง (Grab Sampling) ในกรณีที่ระดับความลึกน้อยกว่า 1 เมตรและใช้อุปกรณ์ตรวจวัดน้ำ Kemmerer Water Sampler ในกรณีที่ระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร โดยตรวจวัดน้ำผิวดินที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ

4.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

การเก็บตัวอย่างน้ำจะใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบจ้วง (Grab Sampling) เป็นการเก็บตัวอย่างครั้งเดียวที่จุดเดียวในเวลาใดเวลาหนึ่ง แล้วนำมาวิเคราะห์โดยจะแสดงผลคุณสมบัติของน้ำเสีย ณ จุดนั้นและในเวลานั้นเท่านั้น การเก็บตัวอย่างแบบนี้จะทำให้ทราบถึงคุณสมบัติของน้ำเสียในแต่ละจุดว่ามีคุณสมบัติเป็นอย่างไร มีความเข้มข้นระดับไหนสมควรจะนำมารวมกับน้ำเสียจากจุดอื่น ๆ ก่อนเข้าระบบบำบัดหรือไม่ หรือควรแยกออกมาบำบัดเฉพาะส่วนจะเหมาะสมและประหยัดกว่า ซึ่งจะเห็นความผันแปรของปริมาณและความเข้มข้นของน้ำเสียในจุดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

4.5 คุณภาพน้ำประปา

การเก็บตัวอย่างน้ำจากก๊อกประปา ควรเปิดน้ำปล่อยให้น้ำไหลประมาณ 1 นาที เพื่อให้น้ำที่ค้างอยู่ในก๊อกหรือในเส้นท่อไหลออกให้หมด เช็ดบริเวณก๊อกให้แห้ง ทำการฆ่าเชื้อโรคที่ปลายก๊อกน้ำ โดยใช้ไฟเผาหรือสำสีชุบแอลกฮอล์ 70% จากนั้นเปิดน้ำให้ไหลปานกลาง ทำการสุ่มตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบแบคทีเรียก่อน แล้วจึงเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ทางเคมี และกายภาพ

5. ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ของโครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี ดำเนินการตรวจวัด 2 บริเวณ ได้แก่ อาคารที่พักผู้โดยสารและวัดหัวสวน ตรวจวัดระหว่างวันที่ 02-03 เดือนสิงหาคม 2568 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดัง**ตารางที่ 5.1-1** รูปการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดัง**รูปที่ 5.1-1** และใบรายงานผลแสดงดัง**เอกสารแนบ 1**

ตารางที่ 5.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) : (ppb)		ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) : (mg/m³)		ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : (ppm)		ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : (mg/m³)	
		1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง
อาคารที่พักผู้โดยสาร	02-03 ส.ค. 68	14.8	8.8	0.028	0.017	0.65	0.60	0.744	0.687
วัดหัวสวน		13.4	8.3	0.025	0.016	0.60	0.56	0.687	0.643
ค่ามาตรฐาน		**170** [1)]	**-**	**0.32** [1)]	**-**	**30** [2)]	**9** [2)]	**34.2** [2)]	**10.26** [2)]

ค่ามาตรฐาน : [1)] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2)] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จาก**ตารางที่ 5.1-1** ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สามารถสรุปได้ดังนี้

- **ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)**
  - **อาคารที่พักผู้โดยสาร**

    มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 14.8 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)
    หรือมีค่าเท่ากับ 0.028 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)
    และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 8.8 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)
    หรือมีค่าเท่ากับ 0.017 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)
  - **วัดหัวสวน**

    มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 13.4 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)
    หรือมีค่าเท่ากับ 0.025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)
    และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 8.3 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)
    หรือมีค่าเท่ากับ 0.016 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

สรุปผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 02-03 เดือนสิงหาคม 2568 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 170 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)

- **ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)**
  - **อาคารที่พักผู้โดยสาร**

    มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.65 ส่วนในล้านส่วน (ppm)
    หรือมีค่าเท่ากับ 0.744 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)
    และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.60 ส่วนในล้านส่วน (ppm)
    หรือมีค่าเท่ากับ 0.687 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)
  - **วัดหัวสวน**

    มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.60 ส่วนในล้านส่วน (ppm)
    หรือมีค่าเท่ากับ 0.687 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)
    และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.56 ส่วนในล้านส่วน (ppm)
    หรือมีค่าเท่ากับ 0.643 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

สรุปผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 02-03 เดือนสิงหาคม 2568 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องมีค่าไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

อาคารที่พักผู้โดยสาร	วัดหัวสวน

รูปที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

5.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

- ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี ดำเนินการตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ วัดหัวสวน บ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน และสำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 02-03 เดือนสิงหาคม 2568 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปแสดงดัง**ตารางที่ 5.2-1** รูปการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปแสดงดัง**รูปที่ 5.2-1** และใบรายงานผลแสดงดัง**เอกสารแนบ 1**

ตารางที่ 5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด(เดซิเบล (เอ))		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
วัดหัวสวน	02-03 ส.ค. 68	50.7	79.4	42.5
บ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน		58.0	94.4	48.8
สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ		53.6	85.3	44.0
ค่ามาตรฐาน		**70.0**	**115.0**	**-**

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

- สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จาก**ตารางที่ 5.2-1** ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24 hr.)**
  - วัดหัวสวน มีค่าเท่ากับ 50.7 เดซิเบลเอ
  - บ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน มีค่าเท่ากับ 58.0 เดซิเบลเอ
  - สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ มีค่าเท่ากับ 53.6 เดซิเบลเอ
- **ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})**
  - วัดหัวสวน มีค่าเท่ากับ 79.4 เดซิเบลเอ
  - บ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน มีค่าเท่ากับ 94.4 เดซิเบลเอ
  - สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ มีค่าเท่ากับ 85.3 เดซิเบลเอ
- **ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})**
  - วัดหัวสวน มีค่าเท่ากับ 42.5 เดซิเบลเอ
  - บ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน มีค่าเท่ากับ 48.8 เดซิเบลเอ
  - สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ มีค่าเท่ากับ 44.0 เดซิเบลเอ

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างวันที่ 02-03 เดือนสิงหาคม 2568 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมาตรฐานกำหนดให้ระดับเสียงทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบลเอ

วัดหัวสวน

บ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน

สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ

รูปที่ 5.2-1การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 บริเวณ ได้แก่ จุดที่ 1 คลองหัวเตยก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร และจุดที่ 2 คลองหัวเตยหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 04 เดือนสิงหาคม 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงดัง**ตารางที่ 5.3-1** รูปการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินแสดงดัง**รูปที่ 5.3-1** และใบรายงานผลแสดงดัง**เอกสารแนบ 1**

ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน
		จุดที่ 1 คลองหัวเตย ก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร	จุดที่ 2 คลองหัวเตย หลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร	
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	7.1 ที่ 25 °C	5.3 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	6.6	5.2	ไม่น้อยกว่า 4.0
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	1.3	1.4	ไม่เกินกว่า 2.0
4. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	13	23	ไม่เกินกว่า 4,000
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	4.8	4.0	ไม่เกินกว่า 5.0
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	22	32	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่วิเคราะห์		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จาก**ตารางที่ 5.3-1** ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน สามารถสรุปได้ดังนี้

- **จุดที่ 1 คลองหัวเตยก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร**
  - ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.1 ที่ 25 องศาเซลเซียส
  - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าเท่ากับ 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 13 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร
  - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 22 มิลลิกรัมต่อลิตร

- **จุดที่ 2 คลองหัวเตยหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร**
  - ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 5.3 ที่ 25 องศาเซลเซียส
  - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)มีค่าเท่ากับ 5.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 23 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร
  - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 32 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 04 เดือนสิงหาคม 2568 พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้นของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

จุดที่ 1 คลองหัวเตยก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร

จุดที่ 2 คลองหัวเตยหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร

รูปที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

5.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี ดำเนินการเก็บตัวอย่างตัวอย่าง 2 บริเวณ ได้แก่จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้งด้านข้างหอบังคับการบิน และจุดที่ 2 จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ ตรวจวัดเมื่อวันที่ 04 เดือนสิงหาคม 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแสดงดัง**ตารางที่ 5.4-1** รูปการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดัง**รูปที่ 5.4-1** และใบรายงานผลแสดงดัง**เอกสารแนบ 1**

ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน
		จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง ด้านข้างหอบังคับการบิน	จุดที่ 2 จุดปล่อยน้ำทิ้ง ของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่	
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	7.9 ที่ 25 °C	8.2 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	15.8	4.0	ไม่เกิน 20
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	25	19	ไม่เกิน 30
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	0.64	0.37	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	305	119	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	2	<1	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	34.44	0.98	ไม่เกิน 35
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่วิเคราะห์		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

- สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จาก**ตารางที่ 5.4-1** ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งสามารถสรุปได้ดังนี้

- **จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้งด้านหอบังคับการบิน**
  - ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.9 ที่ 25 องศาเซลเซียส
  - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 15.8 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 25 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเท่ากับ 0.64 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 305 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ของแข็งจมตัว (Settleable Solids) มีค่าเท่ากับ 0.1 มิลลิลิตรต่อลิตร
  - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 2 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 34.44 มิลลิกรัมต่อลิตร

- **จุดที่ 2 จุดปล่อยน้ำของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่**
  - ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2 ที่ 25 องศาเซลเซียส
  - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 19 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเท่ากับ 0.37 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 119 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ของแข็งจมตัว (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิลิตรต่อลิตร
  - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 0.98 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 04 เดือนสิงหาคม 2568 พบว่าทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้งด้านข้างหอบังคับการบิน

จุดที่ 2 จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่

รูปที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

5.5 คุณภาพน้ำประปา

- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ของโครงการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ดำเนินการเก็บตัวอย่างตัวอย่าง 1 บริเวณได้แก่ อาคารที่พักผู้โดยสาร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 04 เดือนสิงหาคม 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาแสดงดัง**ตารางที่ 5.5-1** รูปการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาแสดงดัง**รูปที่ 5.5-1**และใบรายงานผลแสดงดัง**เอกสารแนบ 1**

ตารางที่ 5.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน [1)]
		อาคารที่พักผู้โดยสาร	
ด้านกายภาพ			
1. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	<0.01	ไม่เกิน 5
2. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	8.0 ที่ 25 °C	ไม่เกิน 6.5-8.5
3. สีปรากฏ (Apparent Color)	Pt-Co	0.28	15
4. กลิ่น (Odor)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ด้านเคมีทั่วไป			
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	199	ไม่เกิน 1,000
6. เหล็ก (Iron)	mg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 0.3
7. แมงกานีส (Manganese)	mg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 0.1
8. ทองแดง (Copper)	mg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 2.0
9. สังกะสี (Zinc)	mg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 3.0
10. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)	mg/L	140	ไม่เกิน 300
11. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	0.02	ไม่เกิน 250
12. คลอไรด์ (Chloride)	mg/L	16	ไม่เกิน 250
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
13. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L	0.02	ไม่เกิน 1.5
14. ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-)	mg/L	3.8	ไม่เกิน 50
15. ปรอท (Mercury)	µg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 1
16. ตะกั่ว (Lead)	µg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 10
17. สารหนู (Arsenic)	µg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 10
18. โครเมียมรวม (Total Chromium)	µg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 50
19. แคดเมียม (Cadmium)	µg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 3
20. ซีลีเนียม (Selenium)	µg/L	ND [3)]	ไม่เกิน 10
21. แบเรียม (Barium)	µg/L	247.600	ไม่เกิน 700
22. ไซยาไนด์ (Cyanides)	µg/L	<4.000	ไม่เกิน 70

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

2) วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

3) ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Iron <0.006 mg/L	Manganese <0.001 mg/L	Copper <0.002 µg/L	Zinc <0.001 mg/L
Mercury <0.1000 µg/L	Lead <4.000 µg/L	Arsenic <1.000 µg/L	Total Chromium <1.000 µg/L
Cadmium <1.000 µg/L	Selenium <1.000 µg/L		

ตารางที่ 5.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน [1)]
		อาคารที่พักผู้โดยสาร	
23. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	-	ไม่พบ	ไม่พบ
24. อีโคไล (*Escherichia coli*)	-	ไม่พบ	ไม่พบ
25. สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) [2)]	-	ไม่พบ	ไม่พบ
26. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.) [2)]	-	ไม่พบ	ไม่พบ
27. คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*) [2)]	-	ไม่พบ	ไม่พบ
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

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

2) วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

3) ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Iron <0.006 mg/L	Manganese <0.001 mg/L	Copper <0.002 µg/L	Zinc <0.001 mg/L
Mercury <0.1000 µg/L	Lead <4.000 µg/L	Arsenic <1.000 µg/L	Total Chromium <1.000 µg/L
Cadmium <1.000 µg/L	Selenium <1.000 µg/L		

- สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

จาก**ตารางที่ 5.5-1** ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคำสั่งการประปาส่วนภูมิภาค ที่ ๑๙๗.๐๒/๒๕๖๕ เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

อาคารที่พักผู้โดยสาร

รูปที่ 5.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา

เอกสารแนบ 1

ใบรายงานผลการตรวจวัด (Analysis Report)

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 : RE6808656
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
สถานีตรวจวัด : อาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0515572 E, 1009565 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่รายงานผล : 04 สิงหาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : 200A และ 615
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0125123
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 54.81
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	
	ppb	mg/m^3
11.00-12.00 น.	5.6	0.011
12.00-13.00 น.	5.2	0.010
13.00-14.00 น.	6.3	0.012
14.00-15.00 น.	8.4	0.016
15.00-16.00 น.	8.9	0.017
16.00-17.00 น.	10.1	0.019
17.00-18.00 น.	10.7	0.020
18.00-19.00 น.	12.4	0.023
19.00-20.00 น.	13.3	0.025
20.00-21.00 น.	14.8	0.028
21.00-22.00 น.	13.7	0.026
22.00-23.00 น.	11.7	0.022
23.00-00.00 น.	9.8	0.018
00.00-01.00 น.	8.9	0.017
01.00-02.00 น.	7.8	0.015
02.00-03.00 น.	6.8	0.013
03.00-04.00 น.	6.0	0.011
04.00-05.00 น.	4.9	0.009
05.00-06.00 น.	6.2	0.012
06.00-07.00 น.	7.8	0.015
07.00-08.00 น.	8.5	0.016
08.00-09.00 น.	9.2	0.017
09.00-10.00 น.	7.9	0.015
10.00-11.00 น.	6.7	0.013
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	**14.8**	**0.028**
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	**8.8**	**0.017**
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	**170**	**0.32**

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภณัฐ ไชยลาภ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
.....
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

M. Metawee
.....
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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 : RE6808656
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
สถานีตรวจวัด : อาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0515572 E, 1009565 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่รายงานผล : 04 สิงหาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : 48C และ 337
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0125123
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 4,469
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	
	ppm	mg/m^3
11.00-12.00 น.	0.51	0.584
12.00-13.00 น.	0.52	0.596
13.00-14.00 น.	0.54	0.618
14.00-15.00 น.	0.53	0.607
15.00-16.00 น.	0.59	0.676
16.00-17.00 น.	0.61	0.699
17.00-18.00 น.	0.62	0.710
18.00-19.00 น.	0.65	0.744
19.00-20.00 น.	0.61	0.699
20.00-21.00 น.	0.57	0.653
21.00-22.00 น.	0.59	0.676
22.00-23.00 น.	0.56	0.641
23.00-00.00 น.	0.54	0.618
00.00-01.00 น.	0.53	0.607
01.00-02.00 น.	0.51	0.584
02.00-03.00 น.	0.47	0.538
03.00-04.00 น.	0.45	0.515
04.00-05.00 น.	0.48	0.550
05.00-06.00 น.	0.43	0.492
06.00-07.00 น.	0.41	0.470
07.00-08.00 น.	0.43	0.492
08.00-09.00 น.	0.45	0.515
09.00-10.00 น.	0.47	0.538
10.00-11.00 น.	0.50	0.573
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	**0.65**	**0.744**
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	**0.60**	**0.687**
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	**30**	**34.2**
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	**9**	**10.26**

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

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภณัฐ ไชยลาภ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

M. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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 : RE6808656
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
สถานีตรวจวัด : วัดหัวสวน
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0517973 E, 1009622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่รายงานผล : 04 สิงหาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : 200AU และ 60
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0125123
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 54.81
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	
	ppb	mg/m^3
14.00-15.00 น.	9.4	0.018
15.00-16.00 น.	9.9	0.019
16.00-17.00 น.	10.3	0.019
17.00-18.00 น.	11.6	0.022
18.00-19.00 น.	12.1	0.023
19.00-20.00 น.	13.4	0.025
20.00-21.00 น.	12.6	0.024
21.00-22.00 น.	11.1	0.021
22.00-23.00 น.	11.7	0.022
23.00-00.00 น.	8.1	0.015
00.00-01.00 น.	7.5	0.014
01.00-02.00 น.	7.0	0.013
02.00-03.00 น.	6.1	0.011
03.00-04.00 น.	5.4	0.010
04.00-05.00 น.	4.9	0.009
05.00-06.00 น.	5.8	0.011
06.00-07.00 น.	5.1	0.010
07.00-08.00 น.	6.4	0.012
08.00-09.00 น.	7.3	0.014
09.00-10.00 น.	6.2	0.012
10.00-11.00 น.	5.1	0.010
11.00-12.00 น.	6.7	0.013
12.00-13.00 น.	7.4	0.014
13.00-14.00 น.	8.3	0.016
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	**13.4**	**0.025**
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	**8.3**	**0.016**
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	**170**	**0.32**

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภณัฐ ไชยลาภ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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 : RE6808656
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
สถานีตรวจวัด : วัดหัวสวน
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0517973 E, 1009622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่รายงานผล : สิงหาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : 300E และ 173-S
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0125123
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 4,469
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	
	ppm	mg/m^3
14.00-15.00 น.	0.54	0.618
15.00-16.00 น.	0.51	0.584
16.00-17.00 น.	0.54	0.618
17.00-18.00 น.	0.57	0.653
18.00-19.00 น.	0.59	0.676
19.00-20.00 น.	0.60	0.687
20.00-21.00 น.	0.55	0.630
21.00-22.00 น.	0.57	0.653
22.00-23.00 น.	0.54	0.618
23.00-00.00 น.	0.53	0.607
00.00-01.00 น.	0.49	0.561
01.00-02.00 น.	0.52	0.596
02.00-03.00 น.	0.47	0.538
03.00-04.00 น.	0.46	0.527
04.00-05.00 น.	0.43	0.492
05.00-06.00 น.	0.42	0.481
06.00-07.00 น.	0.44	0.504
07.00-08.00 น.	0.41	0.470
08.00-09.00 น.	0.43	0.492
09.00-10.00 น.	0.45	0.515
10.00-11.00 น.	0.47	0.538
11.00-12.00 น.	0.49	0.561
12.00-13.00 น.	0.52	0.596
13.00-14.00 น.	0.55	0.630
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	**0.60**	**0.687**
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	**0.56**	**0.643**
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	**30**	**34.2**
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	**9**	**10.26**

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

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภณัฐ ไชยลาภ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

C.Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

M.Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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 : RE6808656
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
สถานีตรวจวัด : วัดหัวสวน
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0517980 E, 1009589 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่รายงานผล : 04 สิงหาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : TYPE 6226 และ 76
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : QC-10 และ QIK100282
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 114.0 dB (A)
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : January 27, 2025
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP.102/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
14.00-15.00 น.	55.2	76.1	52.5
15.00-16.00 น.	53.4	66.8	50.2
16.00-17.00 น.	52.5	73.6	48.9
17.00-18.00 น.	51.8	66.1	47.7
18.00-19.00 น.	48.7	77.7	45.2
19.00-20.00 น.	47.6	67.6	44.4
20.00-21.00 น.	45.4	72.4	43.1
21.00-22.00 น.	45.6	62.4	42.6
22.00-23.00 น.	44.7	60.5	41.8
23.00-00.00 น.	44.4	59.7	41.0
00.00-01.00 น.	45.5	66.6	42.5
01.00-02.00 น.	45.2	65.4	42.6
02.00-03.00 น.	44.6	61.2	42.9
03.00-04.00 น.	45.4	67.1	43.3
04.00-05.00 น.	46.9	73.2	43.5
05.00-06.00 น.	47.5	75.3	44.8
06.00-07.00 น.	48.2	65.4	45.1
07.00-08.00 น.	48.8	65.1	45.6
08.00-09.00 น.	49.7	71.0	45.9
09.00-10.00 น.	50.0	68.6	47.2
10.00-11.00 น.	52.5	79.4	48.3
11.00-12.00 น.	53.2	79.0	49.6
12.00-13.00 น.	54.8	74.2	51.1
13.00-14.00 น.	56.3	73.3	52.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	**50.7**	**-**	**42.5**
ระดับเสียงสูงสุด	**-**	**79.4**	**-**
ค่ามาตรฐาน	**70.0**	**115.0**	**-**

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

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภณัฐ ไชยลาภ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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 : RE6808656
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
สถานีตรวจวัด : บ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0516632 E, 1009641 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่รายงานผล : 05 สิงหาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : TYPE 6226 และ 64356
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : QC-10 และ QIK100282
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 114.0 dB (A)
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 114.1 dB (A) และ 114.0 dB (A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : January 27, 2025
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP.102/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
12.00-13.00 น.	53.4	73.4	50.0
13.00-14.00 น.	52.2	73.1	48.9
14.00-15.00 น.	51.1	78.6	47.8
15.00-16.00 น.	50.6	85.9	48.5
16.00-17.00 น.	53.5	82.2	48.9
17.00-18.00 น.	55.3	69.6	52.2
18.00-19.00 น.	54.2	81.1	51.3
19.00-20.00 น.	54.1	77.4	51.6
20.00-21.00 น.	53.6	76.2	50.4
21.00-22.00 น.	54.7	65.3	50.9
22.00-23.00 น.	54.9	79.9	50.5
23.00-00.00 น.	53.5	65.1	50.0
00.00-01.00 น.	52.8	76.6	48.8
01.00-02.00 น.	54.9	94.0	51.3
02.00-03.00 น.	53.3	94.4	50.2
03.00-04.00 น.	56.3	82.5	52.5
04.00-05.00 น.	59.9	79.9	54.4
05.00-06.00 น.	62.0	80.4	57.8
06.00-07.00 น.	63.2	88.1	58.9
07.00-08.00 น.	63.3	81.5	60.0
08.00-09.00 น.	61.5	91.4	57.4
09.00-10.00 น.	62.9	92.0	57.8
10.00-11.00 น.	57.2	78.4	54.5
11.00-12.00 น.	58.4	79.4	55.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	**58.0**	**-**	**48.8**
ระดับเสียงสูงสุด	**-**	**94.4**	**-**
ค่ามาตรฐาน	**70.0**	**115.0**	**-**

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

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภณัฐ ไชยลาภ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

M. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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 : RE6808656
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
สถานีตรวจวัด : สำนักสงฆ์บ้านหัวเกาะ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0517032 E, 1011337 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 02-03 สิงหาคม 2568
วันที่รายงานผล : 05 สิงหาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : TYPE 6226 และ 170128
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : QC-10 และ QIK100282
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 114.0 dB (A)
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : January 27, 2025
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP.102/0168

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
13.00-14.00 น.	57.2	85.1	53.3
14.00-15.00 น.	55.5	72.4	52.2
15.00-16.00 น.	54.3	85.3	50.6
16.00-17.00 น.	52.6	84.1	48.8
17.00-18.00 น.	51.1	83.5	47.4
18.00-19.00 น.	50.8	84.9	45.9
19.00-20.00 น.	49.1	72.5	45.3
20.00-21.00 น.	48.8	70.3	44.4
21.00-22.00 น.	47.4	74.8	42.5
22.00-23.00 น.	47.2	74.1	43.6
23.00-00.00 น.	46.9	65.5	43.8
00.00-01.00 น.	48.5	68.9	45.1
01.00-02.00 น.	47.4	65.1	44.4
02.00-03.00 น.	49.1	61.9	45.9
03.00-04.00 น.	52.2	80.0	48.3
04.00-05.00 น.	53.9	71.8	48.8
05.00-06.00 น.	54.4	75.3	51.2
06.00-07.00 น.	55.8	77.1	52.4
07.00-08.00 น.	56.1	82.3	52.5
08.00-09.00 น.	57.8	77.2	53.6
09.00-10.00 น.	54.5	79.6	51.9
10.00-11.00 น.	54.1	76.8	51.1
11.00-12.00 น.	56.5	81.4	52.3
12.00-13.00 น.	55.3	71.0	51.5
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	**53.6**	**-**	**44.0**
ระดับเสียงสูงสุด	**-**	**85.3**	**-**
ค่ามาตรฐาน	**70.0**	**115.0**	**-**

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภณัฐ ไชยลาภ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C.Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

K.Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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

TESTING No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6808656
รหัสตัวอย่าง : W008/08/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองหัวเตยก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0514252 E, 1008587 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 04 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 05 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 05-11 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 11 สิงหาคม 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H^+, B)	7.1 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C)	6.6	≥4.0
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O,C and 5210 B)	1.3	≤2.0
4. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	13	≤4,000
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO_3^-, E)	4.8	≤5.0
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	22	-
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 (ประเภทที่ 3)

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศไนย มอญจัตุรัส
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภาพร น้อยลา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0006

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

M. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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

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

TESTING No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6808656
รหัสตัวอย่าง : W009/08/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองหัวเตยหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0517114 E, 1009775 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 04 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 05 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 05-11 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 11 สิงหาคม 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H^+, B)	5.3 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C)	5.2	≥4.0
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	1.4	≤2.0
4. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	23	≤4,000
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO_3^-, E)	4.0	≤5.0
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)*	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	32	-
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 (ประเภทที่ 3)

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศไนย มอญจัตุรัส
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภาพร น้อยลา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0006

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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

บริษัท ทีอปส์-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

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

		เลขที่ใบรายงานผล	: RE6808656
		รหัสตัวอย่าง	: W012/08/68
		ประเภทตัวอย่าง	: น้ำประปา
ชื่อโครงการ	: โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี		
ที่ตั้งโครงการ	: ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด		
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	: 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ซินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900		
สถานีตรวจวัด	: น้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง**	: 04 สิงหาคม 2568
ตำแหน่งพิกัด	: 47P 0515706 E, 1009728 N	**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ**	: 05 สิงหาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง	: Grab Sampling	**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ**	: 05-13 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	: 13 สิงหาคม 2568
เลขทะเบียน	: -	**เวลาเก็บตัวอย่าง**	: 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
ด้านกายภาพ				
1. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA, 2023 (2130 B)	0.28	ไม่เกิน 5
2. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H^+, B)	8.0 ที่ 25 °C	ไม่เกิน 6.5-8.5
3. สีปรากฏ (Apparent Color)	Pt-Co	AWWA, 2023 (2120 C)	<0.01	15
4. กลิ่น (Odor)	-	Test	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ด้านเคมีทั่วไป				
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)*	mg/L	AWWA, 2023 (2540 C)	199	ไม่เกิน 1,000
6. เหล็ก (Iron)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND [4]	ไม่เกิน 0.3
7. แมงกานีส (Manganese)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND [4]	ไม่เกิน 0.1
8. ทองแดง (Copper)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND [4]	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)	140	ไม่เกิน 300
11. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-SO_4^{2-}, E)	0.02	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) 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

Iron <0.006 mg/L	Manganese <0.001 mg/L	Copper <0.002 mg/L	Zinc <0.001 mg/L
Mercury <0.1000 µg/L	Lead <4.000 µg/L	Arsenic <1.000 µg/L	Total Chromium <1.000 µg/L
Cadmium <1.000 µg/L	Selenium <1.000 µg/L		

ชื่อผู้บันทึก	: นายทัศไนย มอญจัตุรัส	**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม**	: นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**เบอร์โทรศัพท์**	: 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุภาพร น้อยลา	**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์**	: ว-326-จ-0006

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

M. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

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

TESTING No.0219

ANALYSIS REPORT

		เลขที่ใบรายงานผล	: RE6808656
		รหัสตัวอย่าง	: W012/08/68
		ประเภทตัวอย่าง	: น้ำประปา
ชื่อโครงการ	: โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี		
ที่ตั้งโครงการ	: ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด		
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	: 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900		
สถานีตรวจวัด	: น้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง**	: 04 สิงหาคม 2568
ตำแหน่งพิกัด	: 47P 0515706 E, 1009728 N	**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ**	: 05 สิงหาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง	: Grab Sampling	**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ**	: 05-13 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	: 13 สิงหาคม 2568
เลขทะเบียน	: -	**เวลาเก็บตัวอย่าง**	: 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
ด้านเคมีทั่วไป				
12. คลอไรด์ (Chloride)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-Cl^-, B)	16	ไม่เกิน 250
ด้านเคมี (โลหะหนัก)				
13. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-F^-, D)	0.02	ไม่เกิน 1.5
14. ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO_3^-, E)	3.8	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)	ND [4]	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)	ND [4]	ไม่เกิน 10
21. แบเรียม (Barium)	µg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	247.600	ไม่เกิน 700
22. ไซยาไนด์ (Cyanides)	µg/L	AWWA, 2023 (4500-CN^-C,E)	<4.000	ไม่เกิน 70

หมายเหตุ :
- * หมายถึง **รายการทดสอบ**ที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน 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

Iron <0.006 mg/L	Manganese <0.001 mg/L	Copper <0.002 mg/L	Zinc <0.001 mg/L
Mercury <0.1000 µg/L	Lead <4.000 µg/L	Arsenic <1.000 µg/L	Total Chromium <1.000 µg/L
Cadmium <1.000 µg/L	Selenium <1.000 µg/L		

ชื่อผู้บันทึก	: นายทัศไนย มอญจัตุรัส	**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม**	: นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**เบอร์โทรศัพท์**	: 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุภาพร น้อยลา	**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์**	: ว-326-จ-0006

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

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

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

			เลขที่ใบรายงานผล	:	RE6808656
			รหัสตัวอย่าง	:	W012/08/68
			ประเภทตัวอย่าง	:	น้ำประปา
ชื่อโครงการ	:	โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี			
ที่ตั้งโครงการ	:	ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี			
ชื่อลูกค้า	:	บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด			
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	:	30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900			
สถานีตรวจวัด	:	น้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง**	:	04 สิงหาคม 2568
ตำแหน่งพิกัด	:	47P 0515706 E, 1009728 N	**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ**	:	05 สิงหาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง	:	Grab Sampling	**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ**	:	05-13 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	13 สิงหาคม 2568
เลขทะเบียน	:	-	**เวลาเก็บตัวอย่าง**	:	11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
ด้านชีวภาพ				
23. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	-	AWWA, 2023 (9221 B)	ไม่พบ	ไม่พบ
24. อีโคไล (*Escherichia coli*)	-	AWWA, 2023 (9221 F)	ไม่พบ	ไม่พบ
25. สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) [3]	in 100 ml	AWWA, 2023 (9213 B)	ไม่พบ	ไม่พบ
26. แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.) [3]	in 100 ml	ISO 14189 : 2013	ไม่พบ	ไม่พบ
27. คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*) [3]	in 100 ml	ISO 19250 : 2010	ไม่พบ	ไม่พบ
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) 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

Iron <0.006 mg/L	Manganese <0.001 mg/L	Copper <0.002 mg/L	Zinc <0.001 mg/L
Mercury <0.1000 µg/L	Lead <4.000 µg/L	Arsenic <1.000 µg/L	Total Chromium <1.000 µg/L
Cadmium <1.000 µg/L	Selenium <1.000 µg/L		

ชื่อผู้บันทึก	:	นายทัศไนย มอญจัตุรัส	**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม**	:	นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**เบอร์โทรศัพท์**	:	02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	นางสาวสุภาพร น้อยลา	**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์**	:	ว-326-จ-0006

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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

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

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6808656
รหัสตัวอย่าง : W010/08/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้งด้านข้างหอบังคับการบิน
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0515529 E, 1009504 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 04 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 05 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 05-11 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 11 สิงหาคม 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2)]
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H^+,B)	7.9 ที่ 25°C	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	15.8	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	25	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-S^{2-}, F)	0.64	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 C)	305	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2023 (2540 F)	0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	2	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N_{org}, B)	34.44	ไม่เกิน 35
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) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศไนย มอญจัตุรัส
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภาพร น้อยลา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0006

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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

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 : RE6808656
รหัสตัวอย่าง : W011/08/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0515810 E, 1009748 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 04 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 05 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 05-11 สิงหาคม 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 11 สิงหาคม 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2)]
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H^+, B)	8.2 ที่ 25°C	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	4.0	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	19	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-S^{2-}, F)	0.37	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 C)	119	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2023 (2540 F)	<0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N_{org}, B)	0.98	ไม่เกิน 35
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) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศไนย มอญจัตุรัส
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภาพร น้อยลา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0006

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

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

เอกสารแนบ 2

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๑๒๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๙ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นางภัคชนิตา พัศระ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๐๐๐๒
๒) นางสาวเมธาวี คุ้มขำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นายภาณุวัฒน์ ชาวชายโขง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๑
๒) นายภควัต เทียมระกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๒
๓) นายธีรพงษ์ ชลวิริยะกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวสุภชา จันทาโท	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวปณิตา จันทะสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวสุภาพร น้อยลา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวนลพรรณ บัวหุ่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๗
๘) นายสุธิวัฒน์ อินทร์ช่วย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๘
๙) นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายทรงภพ ศรัทธาบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๑
๑๑) นายศุภณัฐ ไชยลาภ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๖๒-จ-๐๐๑๒
๑๒) นายฉัตรชัย ยาทะเล	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๓
๑๓) นางสาวมณิภา บุตรศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๔
๑๔) นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๕
๑๕) นายพุฒิพงษ์ ภาคภูมิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๖
๑๖) นายทัศไนย มอญจัตุรัส	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๗
๑๗) นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๘

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษ...

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๒๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๑๒๔ ลงวันที่ ๐๙ กันยายน ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน ๗๕ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 22 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[2]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[2]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method[2]
14	pH	Electrometric Method[2]
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[2]
16	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
17	Sulfide	Iodometric Method[2]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods[2]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[2]
20	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[2]
21	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[2]
22	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.
สำเนาถูกต้อง

6 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[2]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method[2]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
12	pH	Electrometric Method[2]
13	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[2]
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
17	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 21 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
5	Carbon Monoxide	Instrument Analyzer Method[3]
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

11 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
13	Opacity	Ringelmann's Method[1]
14	Oxides of Nitrogen	Instrument Analyzer Method[3]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3] 2) Instrument Analyzer Method[3]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3]
18	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
19	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
20	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[3]
21	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
22	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[3]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method[6]

<u>ดิน จำนวน 14 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
7	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]

TLC TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

9 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
10	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
11	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
12	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
13	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
14	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. **ราชกิจจานุเบกษา**. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

3. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Source.** 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Method for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.

จุฬี

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๐๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นางสาวสุภชา จันทาโท ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๔
๒) นางสาวปณิตา จันทะสม ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

สำเนาถูกต้อง

ที่ อว 0303/8418

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0219

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.
สำเนาถูกต้อง

ออกให้ ณ วันที่ : *14 สิงหาคม 2568*
หมดอายุ วันที่ : *13 สิงหาคม 2572*
ลงชื่อ :
(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย์)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

มาตรฐานการรับรอง : ISO/IEC 17025 : 2017

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 10.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–H^+ B
		- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 3 mg/L ถึง 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 50 mg/L ถึง 1 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563

ฉบับที่ 4

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

มาตรฐานการรับรอง : ISO/IEC 17025 : 2017

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 10.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–H^+ B
		- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 ฉบับที่ 4

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

มาตรฐานการรับรอง : ISO/IEC 17025 : 2017

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
3	น้ำทะเล	- ความเป็นกรด-ด่าง 7.0 ถึง 10.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–H^+ B
		- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 3 mg/L ถึง 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 500 mg/L ถึง 40 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 ฉบับที่ 4

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

มาตรฐานการรับรอง : ISO/IEC 17025 : 2017

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
4	น้ำประปา	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 50 mg/L ถึง 1 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

TOPS-LAB Consultants Co., Ltd.
สำเนาถูกต้อง

ออกให้ ณ วันที่ : 14 สิงหาคม 2568

ลงชื่อ :

(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย์)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 ฉบับที่ 4

เอกสารแนบ 3

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

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

Analyzer Performance Test

Calibration Report No.: 6808007 **Page:1/1**
Calibrated Date: 02 August 2025
Calibrated For: บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Instruments Information

Analyzer Type: NO2 Analyzer	**Manufacturer** Sabio
Model: 200A	**S/N:** 615

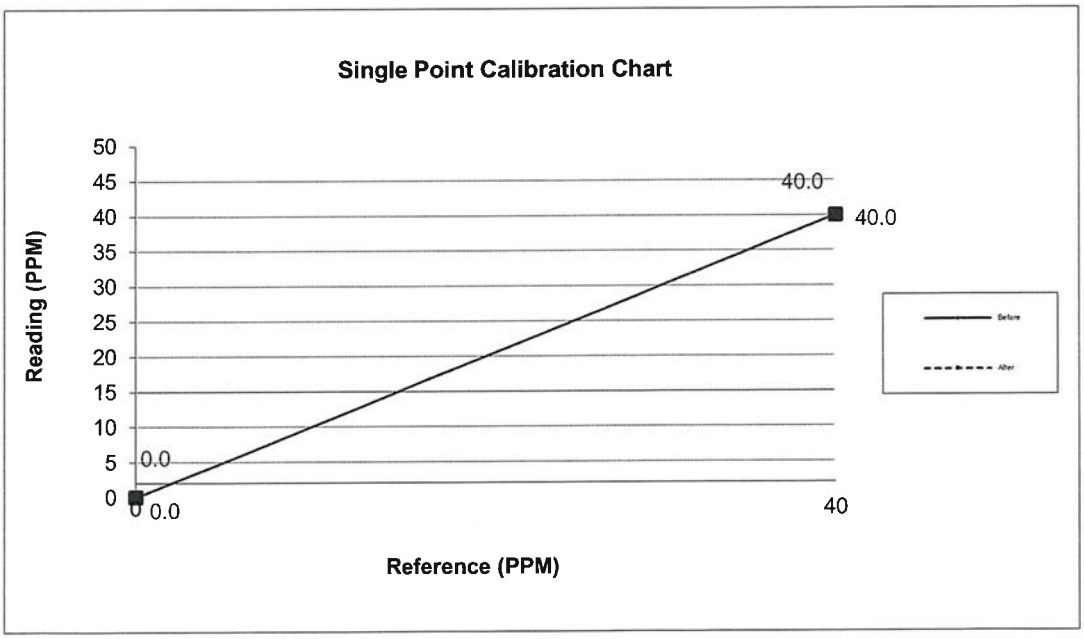
Calibration System

Calibrator Unit	*Standard Gas*
Dilutor Model B22019	**NO Conc** 54.81 PPM
S/N: APPVD	**SO2 Conc** 52.99 PPM
ZERO AIR Genearator E07NI99E15A0002	**CO Conc** 4,469 PPM
S/N: EB0125123	**Expire Date:** 6 November 2027

Environment: Temperature 30.0 °C Humidity: 39.0 %RH

Calibration Report

Status	*Zero*			*Span*		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0
After	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0



Calibrate By : C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Date : August 02, 2025

Approve By : K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Date : August 02, 2025

This report shall not be reproducrd except infull,without the written approval of TOPS-LAB Consultants Co.,Ltd.

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

Analyzer Performance Test

Calibration Report No.: 6808008 **Page:1/1**
Calibrated Date: 02 August 2025
Calibrated For: บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Instruments Information

Analyzer Type: CO Analyzer	**Manufacturer** API
Model: 48C	**S/N:** 337

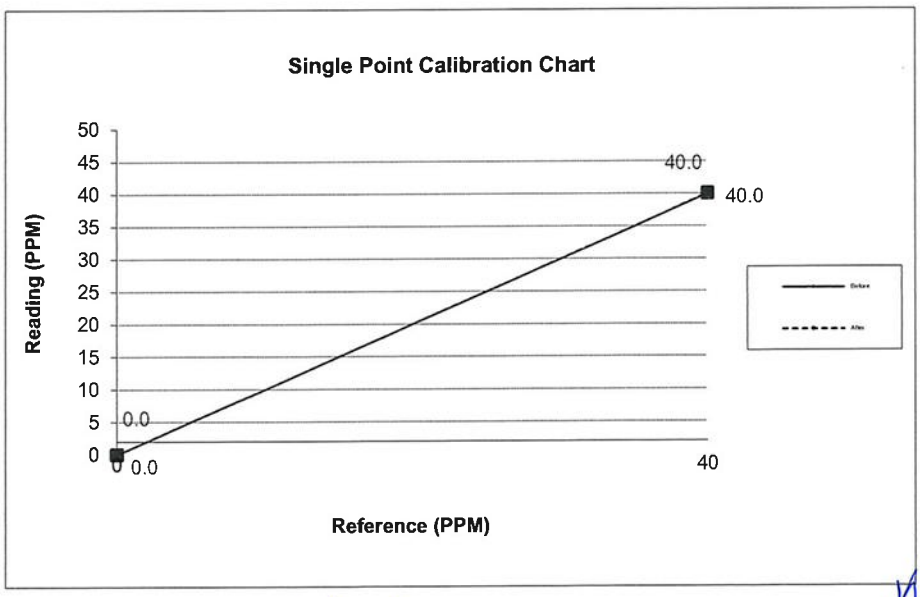
Calibration System

Calibrator Unit	*Standard Gas*
Dilutor Model B22019	**NO Conc** 54.81 PPM
S/N: APPVD	**SO2 Conc** 52.99 PPM
ZERO AIR Genearator E07NI99E15A0002	**CO Conc** 4,469 PPM
S/N: EB0125123	**Expire Date:** 6 November 2027

Environment: Temperature 35.0 °C Humidity: 47.0 %RH

Calibration Report

Status	*Zero*			*Span*		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0
After	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0



Calibrate By : C.Unlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Date : August 02, 2025

Approve By : M.Mêawee
(Metawee Khumkham)
Date : August 02, 2025

This report shall not be reproducrd except infull,without the written approval of TOPS-LAB Consultants Co.,Ltd.

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

Analyzer Performance Test

Calibration Report No.: 6808008 **Page:1/1**
Calibrated Date: 02 August 2025
Calibrated For: บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Instruments Information

Analyzer Type: NO2 Analyzer	**Manufacturer** Sabio
Model: 200AU	**S/N:** 60

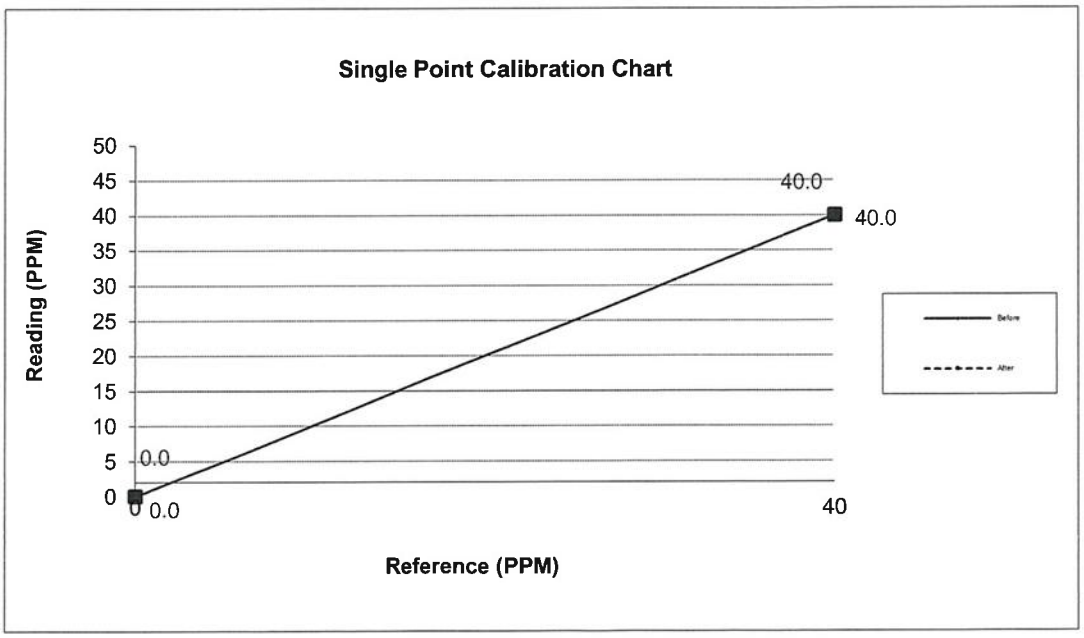
Calibration System

Calibrator Unit	*Standard Gas*
Dilutor Model B22019	**NO Conc** 54.81 PPM
S/N: APPVD	**SO2 Conc** 52.99 PPM
ZERO AIR Genearator E07NI99E15A0002	**CO Conc** 4,469 PPM
S/N: EB0125123	**Expire Date:** 6 November 2027

Environment: Temperature 30.0 °C Humidity: 39.0 %RH

Calibration Report

Status	*Zero*			*Span*		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0
After	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0



Calibrate By : C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Date : August 02, 2025

Approve By : K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Date : August 02, 2025

This report shall not be reproducrd except infull,without the written approval of TOPS-LAB Consultants Co.,Ltd.

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

Analyzer Performance Test

Calibration Report No.: 6808009 **Page:1/1**
Calibrated Date: 02 August 2025
Calibrated For: บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

Instruments Information

Analyzer Type: CO Analyzer	**Manufacturer** API
Model: 300E	**S/N:** 173-S

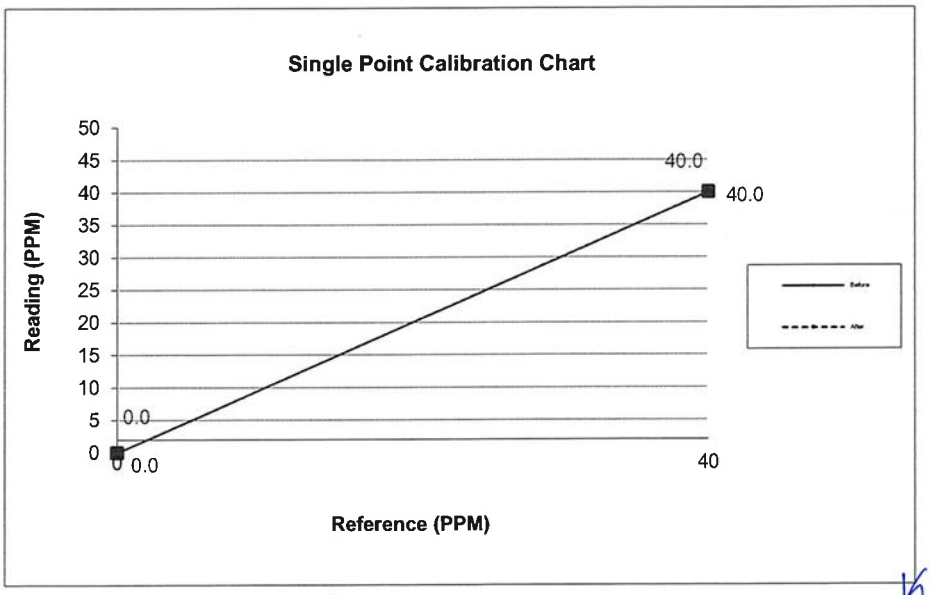
Calibration System

Calibrator Unit	*Standard Gas*
Dilutor Model B22019	**NO Conc** 54.81 PPM
S/N: APPVD	**SO2 Conc** 52.99 PPM
ZERO AIR Genearator E07NI99E15A0002	**CO Conc** 4,469 PPM
S/N: EB0125123	**Expire Date:** 6 November 2027

Environment: Temperature 35.0 °C Humidity: 47.0 %RH

Calibration Report

Status	*Zero*			*Span*		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0
After	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0



Calibrate By : C.Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Date : August 02, 2025

Approve By : K.Metawee
(Metawee Khumkham)
Date : August 02, 2025

This report shall not be reproducrd except infull,without the written approval of TOPS-LAB Consultants Co.,Ltd.

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

Verification Test Report

Report No. : SLM-6808007

Calibrated Date : August 2, 2025

Equipment : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6226

Serial or ID No. 76

Reference Standard : Sound Calibrator Model QC-10

Serial No. QIK100282

Date of Calibration : January 27, 2025

Result of Test

Reference Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
114.0	113.9	-0.1	114.0

Calibrated By : C. Kunlapat

(Kunlapat Chuichoti)

Date : August 2, 2025

Approve By : K. Metawee

(Metawee Khumkham)

Date : August 2, 2025

This report shall not be reproduced except infull,without the written approval of TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

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

Verification Test Report

Report No. : SLM-6808008

Calibrated Date : August 2, 2025

Equipment : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6226

Serial or ID No. 64356

Reference Standard : Sound Calibrator Model QC-10

Serial No. QIK100282

Date of Calibration : January 27, 2025

Result of Test

Reference Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
114.0	114.1	0.1	114.0

Calibrated By : C.Kunlapat

(Kunlapat Chuichoti)

Date : August 2, 2025

Approve By : K. Metawee

(Metawee Khumkham)

Date : August 2, 2025

This report shall not be reproduced except infull,without the written approval of TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

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

Verification Test Report

Report No. : SLM-6808009

Calibrated Date : August 2, 2025

Equipment : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6226

Serial or ID No. 170128

Reference Standard : Sound Calibrator Model QC-10

Serial No. QIK100282

Date of Calibration : January 27, 2025

Result of Test

Reference Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
114.0	113.9	-0.1	114.0

Calibrated By : C. Kunlapat

(Kunlapat Chuichoti)

Date : August 2, 2025

Approve By : K. Metawee

(Metawee Khumkham)

Date : August 2, 2025

This report shall not be reproduced except infull,without the written approval of TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
630 United Drive
Durham, NC 27713
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E07NI99E15A0002	Reference Number:	122-401652592-1
Cylinder Number:	EB0125123	Cylinder Volume:	143.7 Cubic Feet
Laboratory:	124 - Durham (SAP) - NC	Cylinder Pressure:	2016 PSIG
PGVP Number:	B22019	Valve Outlet:	660
Gas Code:	APPVD	Certification Date:	Nov 06, 2019

Expiration Date: Nov 06, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	55.00 PPM	54.81 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/29/2019, 11/06/2019
NITRIC OXIDE	55.00 PPM	54.80 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/29/2019, 11/06/2019
SULFUR DIOXIDE	55.00 PPM	52.99 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	10/29/2019, 11/06/2019
METHANE	180.0 PPM	172.9 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	10/29/2019
PROPANE	180.0 PPM	178.5 PPM	G1	+/- 1.3% NIST Traceable	10/30/2019
CARBON DIOXIDE	950.0 PPM	958.7 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	10/29/2019
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4469 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	10/30/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	16060657	CC465102	50.42 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 27, 2020
PRM	PRM	D562879	10.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 1.9%	Aug 17, 2018
NTRM	17060225	EB0079096	100.3 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Jul 23, 2023
RGM	12362	SG916305BAL	4.701% % PROPANE/NITROGEN	+/- 0.3%	Jun 04, 2020
GMIS	124206889114	CC322698	4.432 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Aug 15, 2021
NTRM	14010338	ND48595	49.08 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.9%	Apr 17, 2024
NTRM	12060910	CC356255	98.05 PPM METHANE/NITROGEN	+/- 0.6%	Dec 22, 2023
NTRM	10060806	CC317625	933.7 PPM CARBON DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.5	May 09, 2020
NTRM	080123	KAL004604	4857 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Jun 07, 2024
GMIS	124504060104	CC86856	4.8803 % PROPANE/NITROGEN	+/- 0.4%	Oct 22, 2023

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 AHR0801549 CO2	FTIR	Oct 17, 2019
Horiba VIA510 CO RS2EGL6K	Nondispersive Infrared (NDIR)	Oct 30, 2019
Nicolet 6700 AHR0801549 CH4	FTIR	Oct 17, 2019
Nicolet 6700 AHR0801549 NO	FTIR	Oct 17, 2019
Nicolet 6700 AHR0801549 NO	FTIR	Oct 17, 2019
Varian 3800 C3H8	Gas Chromatograph	Oct 02, 2019
Nicolet 6700 AHR0801549 SO2	FTIR	Oct 17, 2019

Triad Data Available Upon Request

NOTES: GROSS WEIGHT: 28,750 g
NET WEIGHT: 4,327.9 g

Signature on file
Approved for Release

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0037

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-68/0167 **MTC No.** EEL. BP. 102/0168

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Tops-Lab Consultants CO.,LTD.

Address : 189 Moo 3, Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi, 11110.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre. Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : Quest Technologies

Model : QC-10

Serial No. : QIK100282

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

Standards used :

1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.
7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 21 Jan. 2025

Date of Calibration : 27 Jan. 2025

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory
668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0037

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-68/0167 **MTC No.** EEL. BP. 102/0168

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.02	0.02	± 0.10	±0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	993.0	-7.0	± 1.5	±1.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.38	± 0.50	±3.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

.....

(Mr.Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

.....

(Mr.Prawate Kluaypa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 27 Jan. 2025

Date of Issue : 28 Jan. 2025

Ref : 2021268012100294002

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory
668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH760
Page.: 1 of 3

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	SevenCompact pH/Ion S220
Serial No. :	B329579021
ID No. :	TLC-L020
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	24 June 2025
Calibration Date :	25 June 2025
Reference :	2506-0757DN-1
Submitted by :	Tops-Lab Consultants Co.,Ltd. 189 Moo. 3, Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM) - CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by : Saithip

Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 26 June 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	24E2759	25 Aug 2025
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 July 2025

- This measurement result is traceable to SI throught Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.007	CPA chem	1066665	18 Jan 2027
pH 6.965	CPA chem	1066667	18 Jan 2026
pH 10.010	CPA chem	1114385	08 June 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter	4.000	177.48	177.1	4.000	0.058	2.00
S/N.: B329579021	7.000	0.00	-0.3	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.7	10.000	0.058	2.00

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.007	4.007	185.9	0.0044	2.00
S/N.: 4222298	6.965	6.968	11.6	0.0084	2.00
	10.010	10.012	-163.1	0.0065	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLabExpert Pro-ISM
- Serial No. : 4222298

Dimension of probe

- Length : 120 mm.
- Diameter : 12 mm.
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor *k*
23.0	23.001	22.9	-0.101	0.13	2.00
25.0	25.003	25.0	-0.003	0.13	2.00
27.0	27.001	27.0	-0.001	0.13	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **68-400225-5**

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)

Manufacturer : Memmert — Model : UF 55
Range : N/A °C — Resolution : 0.1 °C
Serial No. : B214.0908 — ID No. : TLC-L029

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,Tops-Lab Consultants Co., Ltd.

Ambient Temperature : (32.0 to 34.0) °C
Relative Humidity : (45 to 50) %
Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 21 April 2025
Date of Calibration : 21 April 2025
Date of Issue : 23 April 2025
Calibrated by : Permpon Chanpu
Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400030	67-400583-1	28 Apr 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

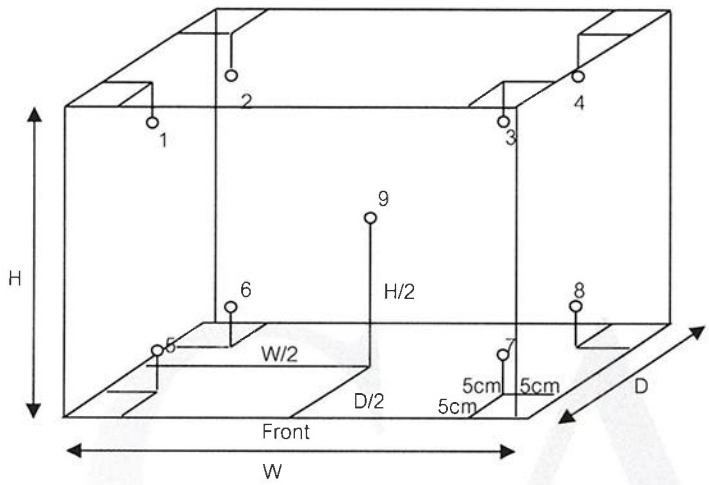
Certificate No. : 68-400225-5

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.40 m

D = 0.33 m

H = 0.40 m

Capacity = 0.05 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (±°C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
104.0	104.5	104.5	103.7	103.7	103.8	103.8	103.8	103.8	104.0	103.7	104.0	0.69
180.0	180.5	180.5	179.5	179.5	179.9	179.6	180.6	180.5	181.0	179.8	180.7	0.95

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.5	104.5	0.3	0.1	0.4
180.0	180.5	180.5	1.3	0.2	1.8

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **68-200133-1** **Page : 1 of 2**

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.
189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer :	Mettler Toledo	Model :	MS205DU
Serial No. :	B420605448	ID No. :	TLC-L038
Capacity :	220 g	Resolution :	82g/0.00001g, 220g/0.0001g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.

Ambient Temperature :	(27.9 to 28.3)	°C
Relative Humidity :	(48.5 to 52.6)	%
Air Pressure :	(1009.0 to 1010.0)	mbar

Date of Received : 21 April 2025

Date of Calibration : 21 April 2025

Date of Issue : 22 April 2025

Calibrated by : Satja Sangkhum

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14 Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02242009	07 Nov 2025	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Satja Sangkhum)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200133-1

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0.1	0.00000	0.000014
0.2	0.00000	0.000017
0.5	0.00001	0.000022
1	0.00000	0.000026
2	0.00001	0.000034
5	-0.00001	0.000043
10	0.00000	0.000053
20	-0.00001	0.000071
50	0.00002	0.00011
100	0.0000	0.00020
200	-0.0001	0.00038

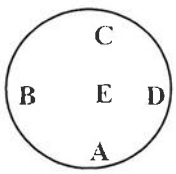
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty mutiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error

Load test : 100 g

A	B	C	D	E	
0.0002	0.0001	-0.0002	-0.0001	0.0000	g



Repeatability

Load test : 200 g

Stdev. : 0.00005 g

- o0o -

Harikul Science Co.,Ltd.
694 Soi Ratchadanivet 24, Pracharatbamphen,
Samsaennok, Huaikhwang, Bangkok 10310
Tel: 0-2274-2456 Fax: 0-2274-2443
Email: info@harikul.com www.harikul.com

CERT.No.: HS-W027D

Certificate of Calibration

Calibration Date :	18 Apr 25	Model	: YSI 5000
Submitted by :	TOPS-LAB CONSULTANTS CO.,LTD.	S/N	: 13K100714
	189 Moo 3 Bangrakphatthana Bangbuathong	Probe	: YSI 5010
	Nonthaburi 11110	S/N	: 13J100364
		ID NO.	: TLC-L019
Avg Room Temp :	20 °C	Air Temp ref	: S/N. F8065C26
Avg Water Temp :	20 °C	Barometric ref	: S/N. F8065C26
Air Pressure :	760.00 mmHg	Water Temp ref	: -
Salinity :	0 ppt	ID NO.	HS001
		Technician	: Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)		(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 3 (mg/l)	9.07	(PASS)	-	-
Measurement 4 (mg/l)	9.07	(PASS)	-	-
Measurement 5 (mg/l)	9.07	(PASS)	-	-
Measurement 6 (mg/l)	9.07	(PASS)	-	-
Measurement 7 (mg/l)	9.07	(PASS)	-	-
Measurement 8 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 9 (mg/l)	9.08	(PASS)		-
Measurement 10 (mg/l)	9.07	(PASS)	-	-
Mean Measurement	9.07	mg/l	-	-
Inaccuracy	0.02	mg/l	-	-
Overall Status	(PASS)			

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
3) This result shall not be used for advertising purpose.

Technician Signature
(Kittipong Maekwong)

Laboratory Manager
(Natenapha Pisatkunchon)

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **68-400225-2** **Page : 1 of 2**

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.
189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : Aqualytic Model : ET 618-4

Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 0109/13922 ID No. : TLC-L005

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.

Ambient Temperature : (24.0 to 24.5) °C

Relative Humidity : (40 to 45) %

Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 21 April 2025

Date of Calibration : 21 April 2025

Date of Issue : 23 April 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400048	68-400063-1	01 Aug 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

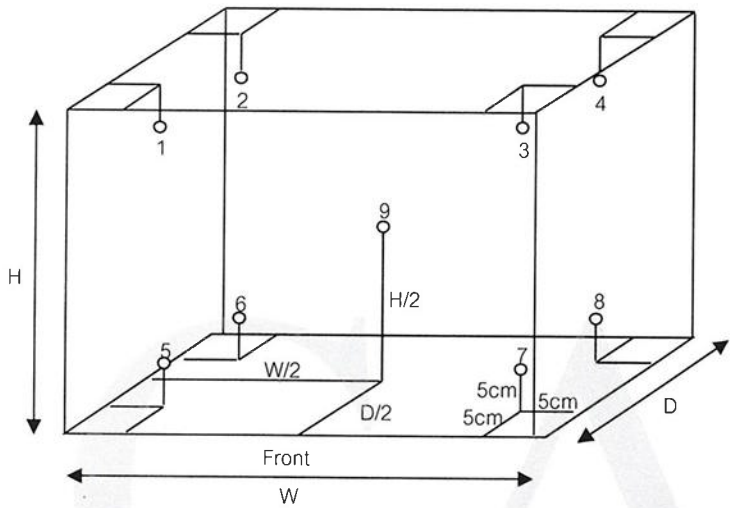
Certificate No. : 68-400225-2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.55 m

D = 0.48 m

H = 0.72 m

Capacity = 0.19 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (±°C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.0	20.0	20.02	19.83	19.79	19.82	19.77	19.72	19.85	19.84	19.80	0.58

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.32	0.27	0.67

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **68-400225-10**

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Autoclave

Manufacturer :	Zealway	Model :	GI54TW
Range :	N/A °C	Resolution	0.1 °C
Serial No. :	A515D096	ID No. :	TLC-L081

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,Tops-Lab Consultants Co., Ltd.

Ambient Temperature :	(32.0 to 34.0) °C
Relative Humidity :	(45 to 50) %
Line Voltage :	(220.0 to 228.0) V

Date of Received : 21 April 2025

Date of Calibration : 22 April 2025

Date of Issue : 23 April 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4007 based on BS 2646 Part 1 : 2021
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Temperature Data Logger with RTD pt 100

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400039	67-400732-1	25 Jun 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400040	67-400732-2	25 Jun 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400041	67-400732-3	25 Jun 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

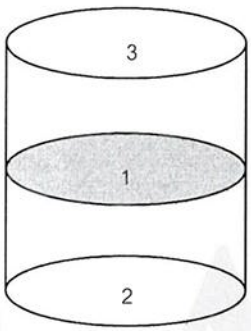
Certificate of Calibration

Certificate No. 68-400225-10

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.			Uncertainty (± °C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Sterilizing Time (minute)	Pressure Gauge Reading (MPa)
			1	2	3					
121.0	121.0	121.0	121.8	121.8	121.8	0.71	0.3	0.1	15	0.11

Remark

1. UUC : Unit Under Calibration
2. Pressure Gauge reading are out of accreditation's scope.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **68-400225-9** **Page : 1 of 2**

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : Memmert Model : IF55
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : D216.1299 ID No. : TLC-L070

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,Tops-Lab Consultants Co., Ltd.

Ambient Temperature : (24.0 to 25.0) °C
Relative Humidity : (45 to 50) %
Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 21 April 2025
Date of Calibration : 21 April 2025
Date of Issue : 23 April 2025
Calibrated by : Permpon Chanpu
Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400047	68-400007-2	29 Jul 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

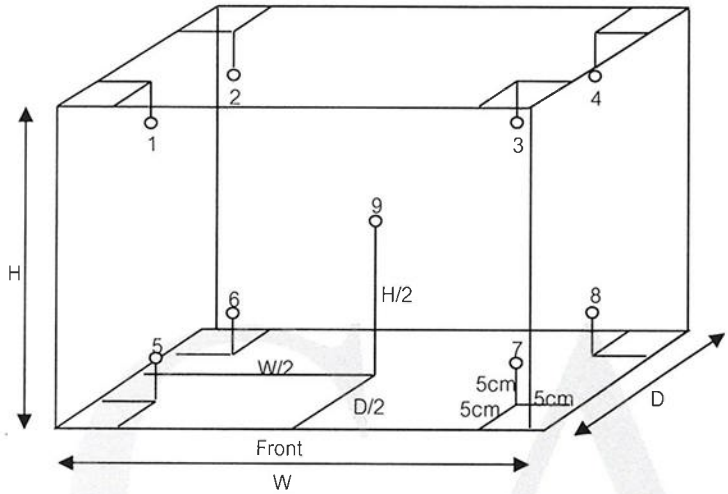
Certificate No. : 68-400225-9

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.40 m

D = 0.33 m

H = 0.41 m

Capacity = 0.05 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (±°C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
35.0	35.0	35.0	34.95	35.04	35.06	35.02	35.06	35.03	34.89	34.98	35.01	0.30
44.5	44.5	44.5	44.46	44.54	44.56	44.53	44.56	44.49	44.32	44.50	44.51	0.30

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	35.0	0.14	0.01	0.19
44.5	44.5	44.5	0.20	0.01	0.26

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

SCIMET Co., Ltd.
818/124 Udomsuk Rd., Bangna-Nuea,
Bangna, Bangkok 10260 Thailand
Email:scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239
https://www.scimet.co.th

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0454

Certificate No. C07250032

Calibration Certificate

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER		
Model:	ORION AQUAMATE 8000	Job No.:	KSMT2500843
Serial No.(or ID):	2W2R091113 (TLC-L025)	Received Date:	06 March 2025
Manufacturer:	Thermo Scientific	Issued Date:	06 March 2025
Condition:	In Condition	Page:	1 of 3

Customer

TOPS-LAB CONSULTANTS CO.,LTD.

189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong,Nonthaburi 11110 Thailand.

Calibration Place

TOPS-LAB CONSULTANTS CO.,LTD. (Laboratory Room)

189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong,Nonthaburi 11110 Thailand.

Calibration Date

06 March 2025

Environment Condition

Temperature:	25.7 °C	±	0.2	°C
Humidity:	46.3 %RH	±	1.0	%RH

The Method used

In-house method, WI07, based on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability

This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 125472 and 125471

The standard for Photometric Certificate No. 125567 and 125517

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.

(Mr. Dumrong Boonsopon)
Person in charge

SCIMET CO.,LTD.
บริษัท ซายน์เมท จำกัด

(Mr. Thalerngkeat Poungngam)
Authorized signatory

Condition of reference standards Instruments / CRM:

Instruments	Set No.	Certificate No.	Due date
Didymium Oxide Glass Reference	131033	125472	16-Sep-26
Holmium Oxide Glass Reference	136650	125471	16-Sep-26
Neutral Density Filter Reference	45329	125567	17-Sep-26
Potassium Dichromate Solution References	45328	125517	17-Sep-26

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 2 nm and UUC at 1.8 nm

Standard Wavelength (nm)	Unit Under Calibration (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)
219.30	219.5	-0.20	0.14
241.29	241.2	0.09	0.14
333.66	333.7	-0.04	0.14
360.43	360.4	0.03	0.14
417.72	417.6	0.12	0.14
472.86	472.8	0.06	0.14
513.41	513.3	0.11	0.14
528.83	528.7	0.13	0.14
537.13	537.1	0.03	0.14
640.94	641.5	-0.56	0.14
684.49	685.1	-0.61	0.14
740.18	741.0	-0.82	0.14
748.48	749.3	-0.82	0.14
807.03	807.7	-0.67	0.14
879.27	879.6	-0.33	0.14

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement(± Abs)
235 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.7328	0.734	-0.0012	0.0080
257 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.8537	0.852	0.0017	0.0080
313 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.2855	0.288	-0.0025	0.0080
350 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.6338	0.632	0.0018	0.0080

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement(± Abs)
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2352	0.236	-0.0008	0.0045
	0.5716	0.573	-0.0014	0.0045
	0.7146	0.716	-0.0014	0.0045
	1.0179	1.019	-0.0011	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2314	0.232	-0.0006	0.0045
	0.5566	0.558	-0.0014	0.0045
	0.7028	0.704	-0.0012	0.0045
	1.0016	1.003	-0.0014	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2107	0.212	-0.0013	0.0045
	0.5192	0.521	-0.0018	0.0045
	0.6638	0.665	-0.0012	0.0045
	0.9447	0.946	-0.0013	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2187	0.219	-0.0003	0.0045
	0.5207	0.522	-0.0013	0.0045
	0.7002	0.700	0.0002	0.0045
	1.0001	1.000	0.0001	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2430	0.243	0.0000	0.0045
	0.5546	0.555	-0.0004	0.0045
	0.7756	0.774	0.0016	0.0045
	1.1117	1.111	0.0007	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2635	0.263	0.0005	0.0045
	0.5622	0.562	0.0002	0.0045
	0.7651	0.764	0.0011	0.0045
	1.0974	1.097	0.0004	0.0045

The End of Certificate

Certificate of System Qualification

ES-OQ

System ID:	MY15350005
Organization Name:	TOP-LAB Consultants CO.,LTD.
Organization Location:	189 Moo 3 T.Bangrakphatthana A.Bangbuathong Nontaburi 11110
Date:	November 21, 2024 12:45:23 PM
EQP Name:	AgilentRecommended
EQP Revision:	ES.02.51
Overall Qualification Status:	Pass

CDS Logon Verification

Logon: Admin

Overall CDS Logon Verification Test Status

Pass

Preparation

Pass

Instrument Tests

Pass

Autosampler Operation

Pass

Instrument Details

Purpose

This section describes the as found system configuration.

Details

Spectrometer 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	5100 VDV
Model Number	G8011A
Sample Introduction	Double pass glass cyclonic spraychamber and seaspray nebulizer
Serial Number	MY15350005
Firmware Revision	3442

Chiller 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	Chiller
Model Number	G8481A
Serial Number	1A15500418

Autosampler 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	SPS4
Model Number	G8410A
Serial Number	AU15210226

Vapor Generator 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	VGA77P
Model Number	G8475A
Serial Number	MY17040001

Electronic Signature

Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agilent representative has a unique password and logon to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

Details

Full Name of Signer:	Suwan Onkhom
Logged On User Name:	suwan.onkhom@non.agilent.com
Signature Creation Date:	November 21, 2024
Reason for Signature:	Executed protocol and published this original version of document

Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. The document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not assure compliance. Agilent Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

Warranty

Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties or merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

User Name: suwan.onkhom
System Id: MY15350005
Report Generated by Hostname: LAPTOP-V6TKMFFH
Print Date: November 21, 2024 12:45:24 PM

OQIO_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 18, 2024 1:15:01 PM	Audit	SessionCreated	Session	None
November 18, 2024 1:15:01 PM	Start	Configuration	Session	None
November 18, 2024 1:15:01 PM	Audit	Entitlement	Licensing	User is Nonpaying and does not require an unlock code
November 18, 2024 1:15:20 PM	Audit	EqpLoaded	Session	EQP details for primary technique [Es] - File path: [ProtocolPacks/Es/Configurations/02.51/Es.02.51.eqp], EQP File Name: [Es.02.51.eqp], EQP Name: [AgilentRecommended],Protocol Revision :[Es.02.51]
November 18, 2024 1:15:23 PM	End	Configuration	Session	None
November 18, 2024 1:15:26 PM	Start	Qualification	Session	OQ
November 18, 2024 1:15:26 PM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None
November 18, 2024 2:27:09 PM	Audit	AceClosed	Session	None
November 21, 2024 9:25:51 AM	Audit	AceRestarted	Session	None
November 21, 2024 9:25:52 AM	Audit	SessionReloaded	Session	None
November 21, 2024 9:25:54 AM	Start	Qualification	Session	OQ
November 21, 2024 9:25:54 AM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None

Page 1 / 3

User Name: suwan.onkhom
Report Generated by Hostname: LAPTOP-V6TKMFFH

System Id: MY15350005
Print Date: November 21, 2024 12:45:24 PM

OQIO_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 21, 2024 11:50:07 AM	Start	Execution	Preparation : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	None
November 21, 2024 11:51:26 AM	End	Execution	Preparation : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1
November 21, 2024 11:51:32 AM	Start	Execution	Instrument Tests : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	None
November 21, 2024 11:52:26 AM	End	Execution	Instrument Tests : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1
November 21, 2024 11:52:29 AM	Start	Execution	Autosampler Operation : Autosampler 1 - SPS4: Qualitative Test - No setpoints associated	None
November 21, 2024 11:52:38 AM	End	Execution	Autosampler Operation : Autosampler 1 - SPS4: Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1
November 21, 2024 11:52:41 AM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None
November 21, 2024 11:58:05 AM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None
November 21, 2024 12:25:43 PM	End	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	Run Count : 1
November 21, 2024 12:25:52 PM	End	Qualification	Session	OQ
November 21, 2024 12:25:52 PM	Start	Reporting	Session	None
November 21, 2024 12:43:55 PM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Certificate

Page 2 / 3

User Name: suwan.onkhom
System Id: MY15350005
Report Generated by Hostname: LAPTOP-V6TKMFFH
Print Date: November 21, 2024 12:45:24 PM

OQIO_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 21, 2024 12:44:28 PM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Report

Page 3 / 3

EQUIPMENT QUALIFICATION REPORT (EQR)

Agilent CrossLab Compliance Services

Agilent CrossLab Compliance

Qualification Type:	ES-OQ
System ID:	MY15350005
EQP Name:	AgilentRecommended
EQP Revision:	ES.02.51
EQP Publish Date:	June 2021
Date:	November 21, 2024 12:45:28 PM
Report Type:	Report
Org. Name:	TOP-LAB Consultants CO.,LTD.
Org. Location:	189 Moo 3 T.Bangrakphatthana A.Bangbuathong Nontaburi 11110

Table of Contents

Section	Page
Cover page	1
Table of Contents	2
Test Summary	3
Service Details	4
Instrument Details	5
Protocol Details	6
Tests	7
CDS Logon Verification	7
Preparation : 5100 VDV	8
Instrument Tests : 5100 VDV	11
Autosampler Operation : Autosampler 1 - SPS4	12
Declaration of Change Control	13
Attachments	14
Signature	38
Transaction Logs	39

Test Summary

Purpose

This section includes the Overall Qualification Status and details for each test that meets at least one of the following criteria: (1) was not scheduled; (2) was scheduled but not run; (3) was processed more than once; (4) passed recommended limits only when dual limits were selected; (5) required deviation(s) or comment(s); (6) required integration event change(s). Tests that pass and do not meet any criteria above are not included.

For a complete list of scheduled tests, see the table of contents. For supporting documentation, refer to the Attachments section.

NOTE: A Pass for the Overall Qualification Status indicates that all scheduled tests were run and passed; R, I, D, and C are blank if not applicable for that specific test.

R: runs
I: integration event changes
D: number of deviations submitted
C: number of comments submitted
Status: NS (not scheduled); NR (scheduled but not run); NC (unlocked but not completed)

Details

Test	Status			
	R	I	D	C

There were no repeated or re-integrated tests. All test resulted in a pass status.

Overall Qualification Status

Pass

Service Details

Purpose

This section includes local contact and delivery details for this service.

General Details

Service Order No./Request:	6007259385
EQP Name:	AgilentRecommended
EQP Revision:	ES.02.51
Report Type:	Report

Organization Details

Name:	TOP-LAB Consultants CO.,LTD.
Location:	189 Moo 3 T.Bangrakphatthana A.Bangbuathong Nontaburi 11110

Local Contact Details

Name:	Khun Manipa Butsee
Job Title:	Lab Manager
Qualification Location:	ICP Room

Operator Details

Name:	Suwan Onkhom
Job Title:	Field Service Engineer

Data Acquisition Details

Acquisition Software Name:	ICP Expert
Acquisition Software Revision:	7.3.1.9507
Customer Data System (CDS):	Es: ICP Expert

Instrument Details

Purpose

This section describes the as found system configuration.

Details

Spectrometer 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	5100 VDV
Model Number	G8011A
Sample Introduction	Double pass glass cyclonic spraychamber and seaspray nebulizer
Serial Number	MY15350005
Firmware Revision	3442

Chiller 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	Chiller
Model Number	G8481A
Serial Number	1A15500418

Autosampler 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	SPS4
Model Number	G8410A
Serial Number	AU15210226

Vapor Generator 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	VGA77P
Model Number	G8475A
Serial Number	MY17040001

Protocol Details

Purpose

This section lists the revisions for all test units used in this report. For complete test-specific and high-level change details, refer to the Revision History document.

Test Revision	Test
ES.02.50	Autosampler Operation
ES.02.51	CDS Logon Verification
ES.02.50	Instrument Tests
ES.02.50	Preparation

CDS Logon Verification

Purpose

This test provides evidence of the logon used to collect qualification data.

Logon: Admin

Results

Criteria	Observed Result	Expected Result	Status
Was the capture done?	Yes	Yes	Pass

Status: **Pass** Runs: 1

Overall CDS Logon Verification Test Status

Pass

Preparation

Purpose

This test records a status for each preparation task for the Agilent ICP-OES.

Configuration Details

Model/Serial No.:	G8011A	MY15350005

Results

Criteria	Observed Result	Expected Result	Status
Does the plasma ignite successfully in the first three attempts?	Yes	Yes	Pass
Was the detector calibration performed and completed successfully?	Yes	Yes	Pass
Was the instrument calibration performed and completed successfully?	Yes	Yes	Pass

Test Evidence

Image Details:	Was the detector calibration performed and completed successfully?
Date and Time:	November 21, 2024 11:50:56 AM
Host Name:	LAPTOP-V6TKMFFH

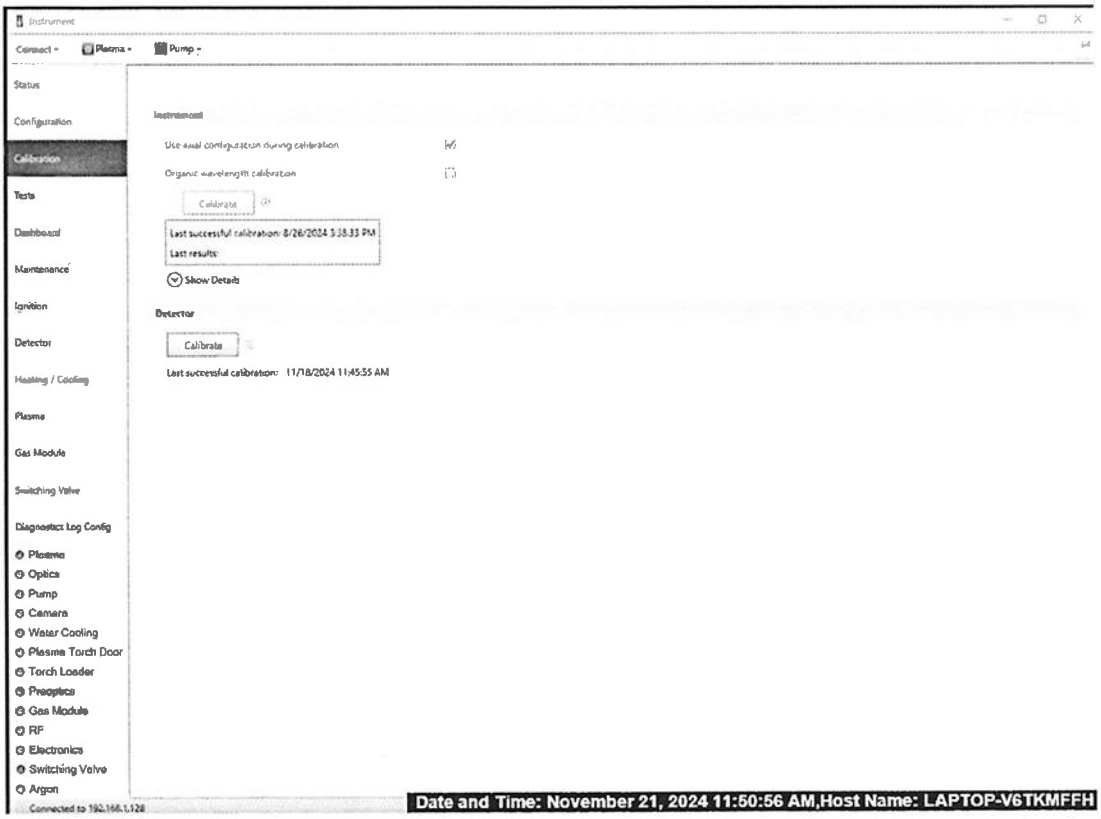
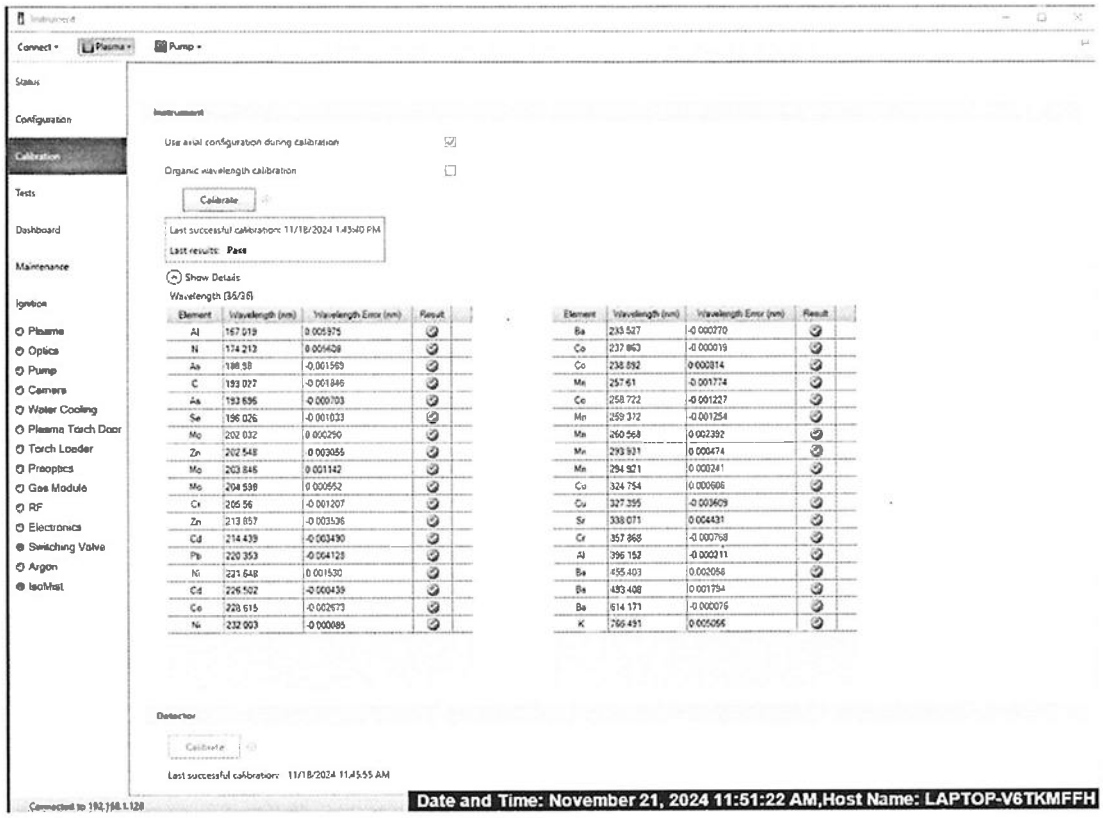


Image Details: Was the instrument calibration performed and completed successfully?

Date and Time: November 21, 2024 11:51:22 AM

Host Name: LAPTOP-V6TKMFFH



Overall Test Status

Pass Runs: 1

Date: November 21, 2024 12:45:28 PM
System ID: MY15350005

Instrument Tests

Purpose

This test records a status for each of the automated tests within the Agilent ICP-OES CDS. For detailed test criteria, refer to the attached report.

Configuration Details

Model/Serial No.:	G8011A	MY15350005

Results	Observed Result	Expected Result	Status
Are the Functional Tests results within acceptance criteria?			
Subsystem Communications	Yes	Yes	Pass
Air Flow	Yes	Yes	Pass
Water Flow	Yes	Yes	Pass
Gas Flows	Yes	Yes	Pass
RF Generator	Yes	Yes	Pass
Camera	Yes	Yes	Pass
Optics	Yes	Yes	Pass
Are the Instrument Performance Tests results within acceptance criteria?			
Resolution	Yes	Yes	Pass
Sensitivity	Yes	Yes	Pass
Precision	Yes	Yes	Pass

Overall Test Status

Pass Runs: 1

Autosampler Operation

Purpose

This test verifies that the autosampler operates properly.

Configuration Details

Model/Serial No.:	G8410A	AU15210226

Results

Criteria	Observed Result	Expected Result	Status
Does the autosampler successfully move to the specified location(s)?	Yes	Yes	Pass

Overall Test Status

Pass Runs: 1

Declaration of Change Control

This document is under change control. Revision history is maintained and printed on each document. Access to the master documents is limited to process owners. Documents receive periodic review and cannot be assigned an evergreen status. The qualification performed according to this document refers only to the hardware/software configuration in place at the time of the qualification. Agilent Technologies recommends that instrument configuration change management procedures be in place in order to maintain the validation process. Any changes to the analytical or computer hardware or software must be clearly specified. A change management system provides a means for determining the degree of requalification required according to the extent of the changes made. All details of the changes must be thoroughly recorded and documented, together with details of completed tests and their results. Note: Hardware/software configuration management is the customer's responsibility.

Attachments

Training requirements note: The delivery engineer attaches an ACE technique-specific training certificate to the Equipment Qualification Report (EQR). Obtaining ACE technique-specific certification includes pre-requisite trainings for Data Integrity, General Compliance topics (GMP, GLP, ALCOA, etc.), instrument hardware and software components, and the ACE technique itself. The one certificate encompasses all pre-requisite trainings as documented in the Agilent Learning Management System called Success Factors.

Location	Category	Document Name	Page
EQR	General	ACE Self Qualification Certificate	15
EQR	General	Operator's training certificate and qualifications	16
EQR	General	Operator's training certificate and qualifications	17
EQR	General	Operator's training certificate and qualifications	18
EQR	General	Operator's training certificate and qualifications	19
EQR	Material	Certificate of Analysis Wavelength calibration solution	20
EQR	Material	Certificate of Analysis Wavelength calibration solution	21
EQR	Material	Certificate of Analysis Wavelength calibration solution	22
EQR	Material	Certificate of calibration Blank solution	23
EQR	Material	Certificate of calibration Blank solution	24
EQR	General	Instrument's Test Report	25
EQR	General	Instrument's Test Report	29
EQR	General	Instrument's Test Report	33
EQR	General	Instrument's Test Report	37

General

Document Name: ACE Self Qualification Certificate

Agilent Technologies

Agilent Compliance Engine Self Qualification

Date: May 1, 2024 12:03:30 PM

Drive Serial #: 72418ECB **Platform Revision:** ACE 3.12.115

Individual self-qualification reports for each specific technique installed are also available upon request. They provide additional details on the general report from the concise summary and are structured by the actual algorithms challenged during the process. There is not a one-to-one relationship between algorithms and OQ program tests because some algorithms are used by several tests and across multiple similar hardware components of the qualified systems.

Technique Type	Tests Completed	Result
Atomic Absorption	7	Conforms
Capillary Electrophoresis	10	Conforms
Dissolution	6	Conforms
Emission Spectroscopy	3	Conforms
Gas Chromatography	29	Conforms
Gas Chromatography - GCMS	17	Conforms
Gel Permeation Chromatography	9	Conforms
ICP-MS	6	Conforms
Infrared Spectroscopy	7	Conforms
Liquid Chromatography	17	Conforms
Liquid Chromatography - LCMS	8	Conforms
Microfluidics	18	Conforms
Sample Preparation - Gas Chromatography	9	Conforms
Sample Preparation - Liquid Chromatography	8	Conforms
Supercritical Fluid Chromatography	15	Conforms
Software	6	Conforms
UV-Vis Spectrophotometer	13	Conforms

Overall Qualification Status

Conforms

General

Document Name: Operator's training certificate and qualifications

Agilent
Trusted Answers

This is to certify that

Suwan Onkhom

has successfully completed

Classroom training

AN-CE-SS-II-031-B: ACE 3.X Core and USQ Specific Training with Mentoring (Rev 1)

on 17 .. 2567

instructed by Sriyowwong, Sombat

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.

A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's: Safety Alerts, Service Notes, internal technical updates, update training, current documentation, technical support, current parts, and parts updates. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.

General

Document Name: Operator's training certificate and qualifications

Agilent
Trusted Answers

This is to certify that

Suwan Onkhom

has successfully completed

Self-Paced Online training

ANV-CE-ICPOES-2-007-C: ACE ICPOES Specific Training (Rev Rev.01.07)

on 25 .. 2567

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.

A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's: Safety Alerts, Service Notes, internal technical updates, update training, current documentation, technical support, current parts, and parts updates. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.

General

Document Name: Operator's training certificate and qualifications

Agilent
Trusted Answers

This is to certify that

Suwan Onkhom

has successfully completed

Classroom training

ANV-CE-ICPOES-2-024-A: Agilent 5100 5110 ICP-OES Support Add On Training (Rev 1)

on 26 .. 2567

instructed by Teng, Yong Tye

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.

A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's: Safety Alerts, Service Notes, internal technical updates, update training, current documentation, technical support, current parts, and parts updates. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.

General

Document Name:	Operator's training certificate and qualifications

Agilent
Trusted Answers

This is to certify that

Suwan Onkhom

has successfully completed

Self-Paced Online training

ANV-CE-ICPOES-2-011-B: 5110 ICP-OES Update Training CBT (Rev 1)

on 6 .. 2567

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.

A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's: Safety Alerts, Service Notes, internal technical updates, update training, current documentation, technical support, current parts, and parts updates. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.

Document Name: Certificate of Analysis Wavelength calibration solution

Agilent

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Agilent Product Name: Wavelength Calibration Solution for ICP-OES & MP-AES, 5 mg/L, 500mL
Agilent Part No: 6610030100
Lot No: 1469287

Product Specifications

Analyte	Certified Conc.	Analyte	Certified Conc.
Al	5.000 ± 0.025 mg/L	Mn	5.000 ± 0.025 mg/L
As	5.000 ± 0.025 mg/L	Mo	5.000 ± 0.025 mg/L
Ba	5.000 ± 0.025 mg/L	Ni	5.000 ± 0.025 mg/L
Cd	5.000 ± 0.025 mg/L	Pb	5.000 ± 0.025 mg/L
Co	5.000 ± 0.025 mg/L	Se	5.000 ± 0.025 mg/L
Cr	5.000 ± 0.025 mg/L	Sr	5.000 ± 0.025 mg/L
Cu	5.000 ± 0.025 mg/L	Zn	5.000 ± 0.025 mg/L
K	50.00 ± 0.25 mg/L		

Matrix: 5% HNO_3

Storage Conditions: Store at Room Temperature (15°C to 30°C)

Intended Use: This solution is intended for use as a certified reference material or calibration standard for inductively coupled plasma optical emission spectroscopy (ICP-OES), inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS), atomic absorption spectroscopy (flame AAS or GFAAS), microwave plasma atomic emission spectroscopy (MP-AES), x-ray fluorescence spectroscopy (XRF), and other techniques for elemental analysis.

Certification & Traceability: This CRM was manufactured under a quality management system that is registered to **ISO 9001, ISO 17034** and **ISO/IEC 17025**. This CRM was prepared to the certified concentrations shown above by gravimetric methods using single-element concentrates that were certified using the "High Performance ICP-OES" protocol developed by NIST and are directly traceable to the NIST SRMs listed below. This solution was stabilized using high purity nitric acid (HNO_3) and diluted with filtered (0.22µm), 18 M-ohm deionized water. The balances used in the preparation of this CRM are calibrated regularly with traceability to NIST. All volumetric dilutions are performed in Class A calibrated glassware. The certified concentrations were determined based upon gravimetric procedures. Secondary verification of the certified concentrations was performed using ICP-OES that was calibrated and/or referenced against NIST SRMs: 3101a, 3103a, 3104a, 3108, 3113, 3112a, 3114, 3141a, 3132, 3134, 3136, 3128, 3149, 3153a, and **3168a**. The uncertainty associated with each certified concentration represents the expanded uncertainty at the 95% confidence level using a coverage factor of k=2.

Instructions for Use: Agilent recommends that the solution be thoroughly mixed by repeated shaking or swirling of the bottle immediately prior to use. To achieve the highest accuracy the analyst should: (1) use only pre-cleaned containers and transferware, (2) avoid pipetting directly from the CRM's original container, (3) use a minimum sub-sample size of 500µL, (4) make dilutions using calibrated balances or certified volumetric class A flasks and pipettes, (5) dilute to volume using the same matrix as the original CRM, and (6) never pour used product back into the original container. The solution should be kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. Do not freeze, heat, or expose to direct sunlight. Minimize exposure to moisture or high humidity.

Page 1 of 3

Document Name: Certificate of Analysis Wavelength calibration solution

Agilent

Period of Validity: Agilent ensures the accuracy of this solution until the expiration date shown below, provided the instructions for use are followed. During the period of validity, the purchaser will be notified if this product is recalled due to any significant changes in the stability of the solution.

Date of Release:
31 May 2024

Date of Expiration:
Earlier of 27 May 2026 or 12 Months from Date opened.

Date Opened: _____

Sample lot approver:

Chuck Goudreau, Certifying Officer

Page 2 of 3

Document Name: Certificate of Analysis Wavelength calibration solution

Agilent

Hazard Information: Refer to the Safety Data Sheet (SDS), which can be obtained at www.agilent.com/chem/sds.

Homogeneity: This solution was determined to be homogeneous by procedures consistent with the requirements of ISO 17034 and ISO Guide 35. Replicate samples of the finished solution were analyzed to confirm its homogeneity, in accordance with QSP 6-13 Assessment of Homogeneity and Stability. To ensure homogeneity, users should not take a smaller sub-sample than specified in the Instructions for Use, as doing so will invalidate the certified values and uncertainties.

Further Information: Please contact Agilent for further information about this CRM.

Quality Certifications: This CRM was prepared under a quality management system that is:

- Registered to ISO 9001 – Quality Management Systems – Requirements (TUV NORD Cert. Reg. No. 44 100 16560231)
- Accredited to ISO 17034– General Requirements for the Competence of Reference Material Producers (A2LA Cert. No. 2848.02)
  - ISO 17034 references additional requirements specified in ISO Guide 31 and ISO Guide 35.
- Accredited to ISO/IEC 17025 – General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories (A2LA Cert. No. 2848.01)
- LGC Standards, 276 Abby Road, Manchester, NH 03103)

Page 3 of 3

Document Name: Certificate of calibration Blank solution

Agilent

REFERENCE MATERIAL CERTIFICATE

Agilent Product Name: Calibration Blank Solution 5% HNO_3
Agilent Part No: 5190-7001
Lot No: 1482966
Volume: 500mL

Product Specifications

Matrix: 5% HNO_3

Storage Conditions: Store at Room Temperature (15°C to 30°C)

Intended Use: This solution is intended for use as a calibration blank solution or zero concentration standard for inductively coupled plasma optical emission spectroscopy (ICP-OES), microwave plasma atomic emission spectroscopy (MP-AES), or atomic absorption spectroscopy (flame AAS or GFAAS), and other techniques for elemental analysis.

Certification & Traceability: This CRM was manufactured under a quality management system that is accredited to **ISO 17034**, **ISO/IEC 17025**, and registered to **ISO 9001**. This CRM was prepared using high purity nitric acid (HNO_3) and diluted with filtered (0.22µm), 18 M-ohm deionized water. The balances used in the preparation of this CRM are calibrated regularly with traceability to NIST. All volumetric dilutions are performed in Class A calibrated glassware.

Uncertified Values: Agilent ICP-MS was used to determine trace metal concentrations for this product (nd = not determined).

Trace Concentrations (µg/L)

Ag	<0.02	Ce	<0.01	Gd	<0.01	Lu	<0.01	Pb	<0.02	Se	<0.1	Tl	<0.02
Al	0.7	Co	<0.01	Ge	<0.01	Mg	0.671	Pd	<0.01	Si	<5	Tm	<0.01
As	<0.05	Cs	<0.01	Hf	<0.01	Mn	<0.01	Pr	<0.01	Sm	<0.01	U	<0.01
Au	<0.01	Cr	<0.05	Hg	<0.02	Mo	<0.01	Pt	<0.01	Sn	<0.01	V	<0.02
B	<0.2	Cu	<0.02	Ho	<0.01	Na	1.207	Rb	<0.01	Sr	<0.05	W	<0.02
Ba	<0.02	Dy	<0.01	In	nd	Nb	0.018	Re	0.013	Ta	<0.01	Y	<0.01
Be	<0.01	Er	<0.01	Ir	<0.01	Nd	<0.01	Rh	<0.01	Tb	<0.01	Yb	<0.01
Bi	<0.01	Eu	<0.01	K	1.697	Ni	<0.02	Ru	<0.01	Te	<0.05	Zn	<0.05
Ca	<1	Fe	<0.5	La	<0.01	Os	<0.05	Sb	<0.02	Th	<0.01	Zr	<0.01
Cd	<0.01	Ga	<0.01	Li	<0.1	P	<5	Sc	<0.02	Ti	<0.02		

Instructions for Use: Agilent recommends that the solution be thoroughly mixed by repeated shaking or swirling of the bottle immediately prior to use. To achieve the highest accuracy the analyst should: (1) use only pre-cleaned containers and transferware, (2) avoid pipetting directly from the CRM's original container, (3) use a minimum sub-sample size of 500µL, (4) make dilutions using calibrated balances or certified volumetric class A flasks and pipettes, and (5) never pour used product back into the original container. The solution should be kept tightly capped. Store at controlled room temperature per USP 35 (10.30.60). Do not freeze, heat, or expose to direct sunlight. Minimize exposure to moisture or high humidity.

Period of Validity: Agilent ensures the accuracy of this solution until the expiration date shown below, provided the instructions for use are followed. During the period of validity, the purchaser will be notified if this product is recalled due to any significant changes in the stability of the solution.

Page 1 of 2

Document Name: Certificate of calibration Blank solution

Agilent

Hazard Information: Refer to the Safety Data Sheet (SDS), which can be obtained at www.agilent.com/chem/sds.

Homogeneity: This solution was determined to be homogeneous by procedures consistent with the requirements of ISO 17034 and ISO Guide 35. Replicate samples of the finished solution were analyzed to confirm its homogeneity, in accordance with GSP 6-13 Assessment of Homogeneity and Stability. To ensure homogeneity, users should not take a smaller sub-sample than specified in the Instructions for Use, as doing so will invalidate the certified values and uncertainties.

Further Information: Please contact Agilent for further information about this CRM.

Quality Certifications: This CRM was prepared under a quality management system that is:

- Registered to ISO 9001:2015 – Quality Management Systems – Requirements (TÜV SÜD America Certificate Number 951 24 6017)
- Accredited to ISO 17034– General Requirements for the Competence of Reference Material Producers (A2LA Cert. No. 2848.02)
  - ISO 17034 references additional requirements specified in ISO Guide 31 and ISO Guide 35.
- Accredited to ISO/IEC 17025 – General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories (A2LA Cert. No. 2848.01)
- LGC Standards, 276 Abby Road, Manchester, NH 03103

Date of Release:
7 August 2024

Date of Expiration:
Earlier of 19 July 2028 or 12 Months from Date opened.

Date Opened: _____

Sample lot approver:

Chuck Goudreau, Certifying Officer

Page 2 of 2

General

Document Name: Instrument's Test Report

Report Summary

Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY15350005
Software Version	7.6.2.12331
Firmware Version	5590
Tested By	Suwan O.
Test started on	11/18/2024 10:09:27 AM
Test Completed On	11/18/2024 10:15:36 AM

Result Summary

Subsystem Communications Test	Skipped
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Fail
Precision Test	Pass

Page 1 of 4

Document Name: Instrument's Test Report

Resolution Test **Pass**

Element Wavelength	Specification	Width
N (174.213 nm)	≤ 9.40	7.38
As (188.980 nm)	≤ 8.20	6.68
C (193.027 nm)	≤ 11.50	8.91
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	6.57
Cr (206.158 nm)	≤ 13.40	9.57
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	7.15
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	7.41
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	12.32
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.78
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.61
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.26
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	8.30
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.17
Cu (327.395 nm)	≤ 14.20	11.57
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	24.66
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	31.83
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	21.63
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	25.79
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	30.69
Ar (675.283 nm)	≤ 74.00	67.96
K (766.491 nm)	≤ 80.00	57.99

Document Name: Instrument's Test Report

Sensitivity Test **Fail**

Radial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	39.9	613.2	140.6
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	34.0	670.8	195.7
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	997.3	18495.7	331.7
Pb (220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	58.4	1582.2	405.6
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	3004.4	104847.4	1190.4
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	1.3	28019.0	11939.6
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	16.2	574220.2	33475.8
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	1.1	95880.4	45060.1

Axial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	111.4	2930.6	483.0
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	92.0	3245.7	740.6
Zn (206.200 nm)	≥ 243.0	SRBR	573.9	12278.9	426.5
Zn (213.857 nm)	≥ 1743.0	SRBR	2680.8	107824.2	1570.9
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	3610.4	119758.7	1080.5
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	258.6	13415.3	1962.0
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	12430.5	971529.2	6032.9
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	2317.6	208499.1	7520.0
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	10.6	233871.2	20160.3
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	3.9	242765.9	50006.7
Ba (493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	32.2	4612052.6	139088.3
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	26.3	3999879.0	146371.9

Precision Test **Pass**

Radial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 2.60	1.64
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	0.95
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.79
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.87
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.84

Document Name: Instrument's Test Report

Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.53
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.92
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.40

Axial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 1.50	0.75
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.79
Zn (206.200 nm)	≤ 1.50	0.64
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.59
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.58
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.61
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.84
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.71
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.72
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.55
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	1.04
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.68

Report Detail

Tests Run - Operator: Suwan O.

Instrument Performance- Started

Instrument Performance Completed - Failed

Page 4 of 4

General

Document Name: Instrument's Test Report

Report Summary

Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY15350005
Software Version	7.6.2.12331
Firmware Version	5590
Tested By	Suwan O.
Test started on	11/21/2024 9:39:35 AM
Test Completed On	11/21/2024 9:52:46 AM

Result Summary

Subsystem Communications Test	Pass
Air Flow Test	Pass
Water Flow Test	Pass
Gas Flows Test	Pass
RF Generator Test	Pass
Camera Test	Pass
Optics Test	Pass
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Skipped
Sensitivity Test	Skipped
Precision Test	Skipped

Subsystem Communications Test **Pass**

Air Flow Test **Pass**

30% Air Flow (relative speed)	60% Air Flow (relative speed)
6.00	12.00

Water Flow Test **Pass**

RF Water Flow(L/min)	Camera Water Flow (L/min)	Water Inlet Temperature (°C)
1.38	1.14	18.10

Page 1 of 4

Date: November 21, 2024 12:45:28 PM
System ID: MY15350005

Document Name: Instrument's Test Report

Gas Flows Test **Pass**

Nebulizer Target Flow	Actual Flow	Back Pressure	Auxiliary Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
0.70	0.71	281.31	2.00	2.00	107.43

Makeup Target Flow	Actual Flow	Back Pressure	Plasma Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
2.00	2.00	120.38	18.00	17.93	27.46

RF Generator Test **Pass**

RF Power Supply Test	Passed
RF Power Supply (V)	147.503
RF Oscillator Test	Passed
RF Oscillator Frequency (MHz)	25.787
Work Coil Current (A)	47.607
RF Power Supply Current (A)	1.998

Camera Test **Pass**

Black Level Test	Noise Test	Photo Response Test
Passed	Passed	Passed

Optics Test **Pass**

	Radial	Axial
Intensity	1776979	2157785
Wavelength	737.212	737.212

Report Detail

Tests Run - Operator: Suwan O.

Subsystem Communications Test- Started

SubSystem Status

Mains Power Module - Passed
Gas Control Module - Passed
RF Generator - Passed
pre-optics Module - Passed
Optics/Camera Control Module - Passed

Page 2 of 4

Document Name: Instrument's Test Report

Peristaltic Pump - Passed
Subsystem Communications Test Completed - Passed

Air Flow- Started

Fan Speed(%) Air Flow(relative speed) Status

30% 6 - Passed
60% 12 - Passed
Air Flow Completed - Passed

Water Flow- Started

RF Water Flow(L/min) = 1.38
Camera Water Flow (L/min) = 1.14
Water Inlet Temperature = 18.10
RF Water Flow(L/min) (off) = 0.00
Water Flow Completed - Passed

Gas Flows- Started

Channel Target Actual Pressure Failure Status

Auxiliary Gas 0.00 0.04 N/A N/A - Passed
Auxiliary Gas 2.00 2.00 N/A N/A - Passed
Nebulizer Gas 0.00 0.05 0.23 N/A - Passed
Nebulizer Gas 0.70 0.71 281.31 N/A - Passed
Plasma Gas 0.00 0.89 N/A N/A - Passed
Plasma Gas 18.00 17.93 N/A N/A - Passed
Makeup Gas 0.00 0.03 N/A N/A - Passed
Makeup Gas 2.00 2.00 N/A N/A - Passed
Purge Gas 0.70 0.70 N/A N/A - Passed
Purge Gas 3.70 3.70 N/A N/A - Passed
All Channel flows ON : - Passed
All Channel flows OFF : - Passed
Gas Flows Completed - Passed

RF Generator- Started

RF generator turned off - Passed
RF generator turned on - Passed
Bias Control = 0 V - Passed
RF Power Supply - Set Value = 150V, Actual Value = 147.50V - Passed
RF Oscillator Started - Passed
RF Oscillator Frequency(MHz) = 25.79 , Workcoil Current(Amps) = 47.61, RF Power Supply Current(Amps) = 2.00 - Passed
RF Oscillator stopped - Passed
RF generator turned off - Passed
RF Generator Completed - Passed

Camera Test- Started

Black level test - PASSED
Noise test - PASSED
Photo response test - PASSED
Camera Test Completed - Passed

Optics Test- Started

Test View Mode Intensities Status

LED Off - Passed

Page 3 of 4

Document Name: Instrument's Test Report

Plasma ignite Started
Plasma ignite - Passed
Waiting 5 min for plasma warm up
Shutter opened - Passed
Peak Intensity Radial mode 1776979.01 - Passed
Shutter closed - Passed
Peak Intensity(closed shutter) Radial mode 37.99 - Passed
Shutter opened - Passed
Optical Argon Ratio: Calculated Value = 3.06, Factory Value = 3.00
Peak Intensity Axial mode 2157785.34 - Passed
Radial-Axial Intensity Ratio:(Range 0-100) - 1.21 - Passed
Shutter closed - Passed
Optics Test Completed - Passed

Page 4 of 4

General

Document Name: Instrument's Test Report

Report Summary

Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY15350005
Software Version	7.6.2.12331
Firmware Version	5590
Tested By	Suwan O.
Test started on	11/21/2024 11:20:32 AM
Test Completed On	11/21/2024 11:26:07 AM

Result Summary

Subsystem Communications Test	Skipped
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Pass
Precision Test	Pass

Page 1 of 4

Document Name: Instrument's Test Report

Resolution Test		Pass
Element Wavelength	Specification	Width
N (174.213 nm)	≤ 9.40	7.26
As (188.980 nm)	≤ 8.20	6.35
C (193.027 nm)	≤ 11.50	8.60
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	6.45
Cr (206.158 nm)	≤ 13.40	9.68
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	7.21
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	7.36
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	12.11
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.70
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.44
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.01
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	8.29
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.06
Cu (327.395 nm)	≤ 14.20	11.49
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	23.80
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	32.04
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	17.99
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	24.30
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	27.80
Ar (675.283 nm)	≤ 74.00	60.40
K (766.491 nm)	≤ 80.00	62.87

Document Name: Instrument's Test Report

Sensitivity Test **Pass**

Radial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	78.5	700.9	65.5
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	66.3	669.3	79.3
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	3202.7	33041.8	105.8
Pb (220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	170.0	2033.0	125.9
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	10931.5	209842.1	367.2
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	8.7	40048.5	4125.4
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	111.2	1379257.8	12294.7
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	4.3	120552.1	22801.4

Axial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	245.4	2607.6	104.0
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	217.6	2696.2	138.1
Zn (206.200 nm)	≥ 243.0	SRBR	1032.6	10007.4	92.2
Zn (213.857 nm)	≥ 1743.0	SRBR	9431.0	148583.5	247.4
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	8302.4	114238.6	188.7
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	750.4	13412.6	305.1
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	41773.9	1303106.3	971.6
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	7384.5	256357.3	1194.0
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	96.6	358899.8	3678.1
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	30.7	281041.8	8866.2
Ba (493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	339.6	8764277.5	25734.3
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	103.7	3890917.3	37166.7

Precision Test **Pass**

Radial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 2.60	1.12
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	1.41
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.35
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.64
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.42

Document Name: Instrument's Test Report

Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.32
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.76
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.37

Axial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 1.50	0.61
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.55
Zn (206.200 nm)	≤ 1.50	0.25
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.23
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.24
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.33
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.60
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.32
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.50
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.40
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.63
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.61

Report Detail

Tests Run - Operator: Suwan O.

Instrument Performance- Started

Instrument Performance Completed - Passed

Page 4 of 4

General

Document Name: Instrument's Test Report

Software Verification Report

Date:	Thursday, November 21, 2024	**Time:**	11:32:31 AM [UTC +07:00:00]	**Host Name:**	DESKTOP-GIFC9N6
Windows User Name :	Admin	**Base Revision Number:**	7.6.2	**Product Name :**	ICP Expert
Install Type:	N/A	**Additional Packages:**	NA		

Base Reference File Name : ICPReferenefile.xml

Summary :

Overall Evaluation of Installation Check : PASS

File Report Summary

No missing files or invalid files found

No system file difference found

Files Registration Report Summary

Files Registration check not required for this product

Registry Report Summary

Registry entries check not required for this product

Electronic Signature

Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agilent representative has a unique password and logon to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

Details

Full Name of Signer:	Suwan Onkhom
Logged On User Name:	suwan.onkhom@non.agilent.com
Signature Creation Date:	November 21, 2024
Reason for Signature:	Executed protocol and published this original version of document

Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. The document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not assure compliance. Agilent Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

Warranty

Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties or merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

User Name: suwan.onkhom
System Id: MY15350005
Report Generated by Hostname: LAPTOP-V6TKMFFH
Print Date: November 21, 2024 12:45:36 PM

OQIO_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 18, 2024 1:15:01 PM	Audit	SessionCreated	Session	None
November 18, 2024 1:15:01 PM	Start	Configuration	Session	None
November 18, 2024 1:15:01 PM	Audit	Entitlement	Licensing	User is Nonpaying and does not require an unlock code
November 18, 2024 1:15:20 PM	Audit	EqpLoaded	Session	EQP details for primary technique [Es] - File path: [ProtocolPacks/Es/Configurations/02.51/Es.02.51.eqp], EQP File Name: [Es.02.51.eqp], EQP Name: [AgilentRecommended],Protocol Revision :[Es.02.51]
November 18, 2024 1:15:23 PM	End	Configuration	Session	None
November 18, 2024 1:15:26 PM	Start	Qualification	Session	OQ
November 18, 2024 1:15:26 PM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None
November 18, 2024 2:27:09 PM	Audit	AceClosed	Session	None
November 21, 2024 9:25:51 AM	Audit	AceRestarted	Session	None
November 21, 2024 9:25:52 AM	Audit	SessionReloaded	Session	None
November 21, 2024 9:25:54 AM	Start	Qualification	Session	OQ
November 21, 2024 9:25:54 AM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None

Page 1 / 3

User Name: suwan.onkhom
Report Generated by Hostname: LAPTOP-V6TKMFFH

System Id: MY15350005
Print Date: November 21, 2024 12:45:36 PM

OQIO_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 21, 2024 11:50:07 AM	Start	Execution	Preparation : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	None
November 21, 2024 11:51:26 AM	End	Execution	Preparation : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1
November 21, 2024 11:51:32 AM	Start	Execution	Instrument Tests : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	None
November 21, 2024 11:52:26 AM	End	Execution	Instrument Tests : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1
November 21, 2024 11:52:29 AM	Start	Execution	Autosampler Operation : Autosampler 1 - SPS4: Qualitative Test - No setpoints associated	None
November 21, 2024 11:52:38 AM	End	Execution	Autosampler Operation : Autosampler 1 - SPS4: Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1
November 21, 2024 11:52:41 AM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None
November 21, 2024 11:58:05 AM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None
November 21, 2024 12:25:43 PM	End	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	Run Count : 1
November 21, 2024 12:25:52 PM	End	Qualification	Session	OQ
November 21, 2024 12:25:52 PM	Start	Reporting	Session	None
November 21, 2024 12:43:55 PM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Certificate

Page 2 / 3

User Name: suwan.onkhom
Report Generated by Hostname: LAPTOP-V6TKMFFH

System Id: MY15350005
Print Date: November 21, 2024 12:45:36 PM

OQIO_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 21, 2024 12:44:28 PM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Report
November 21, 2024 12:45:28 PM	Audit	Reporting	Session	Report Signed : Certificate PDF Name: OQIO_TLC_6007259385_20241118_20241121_Certificate_1.pdf User Name: suwan.onkhom@non.agilent.com Full Name of Signer: Suwan Onkhom Reason for signature: Executed protocol and published this original version of document

เอกสารแนบ 4

มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน" (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒
อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ
นายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัด ระบบนันดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธีลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

"ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เตตราคลอโรเมอคิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโตเมอคิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfito Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมธิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

"เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทีลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนมิเตอร์

"ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันดีสเปอร์ซีพ อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลีน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

<u>แก้คำผิด</u>

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘
หน้า ๙๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า
"ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม" ให้แก้เป็น
"ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม"

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"มาตรระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"แหล่งน้ำผิวดิน" หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในผืนแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒
ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิคเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ (Heptachlorepoxide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓
วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอีเล็คโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิ้ล ทิ้วบ์ เฟอร์เมนเตชั่น เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดัคชั่น (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชั่นเนสสเลอร์ไรเซชั่น (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชั่น ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrene)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิคเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น ไดเร็ค แอสไพเรชั่น (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น โคลด์เวเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น แก๊สซัสไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริค แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์ พร็อพพอร์ชั่นนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดิลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซ - โครมาโตกราฟี่ (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติกคอลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอโดเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
หมายเลขโทรศัพท์ 02-159-0121

ภาคผนวก ฉ

รายชื่อผู้เข้าอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบิน

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมโครงการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบิน ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

วันศุกร์ที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๓๐ – ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ชั้น ๓ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	เซ็นชื่อ
นางปรีดา ช่วยคง	ผู้อำนวยการท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี	๐๘๑-๔๗๖๖๐๗๕	
นายสถาพร ศรเกษตริน	หัวหน้ากลุ่มความปลอดภัย	๐๙๑-๗๔๕๙๖๙๑	
นายวิชัย กาหยี	หัวหน้ากลุ่มวิศวกรรมและบำรุงรักษา	๐๘๓-๖๔๖๒๕๕๕	
นางภาวิดา วิบูลย์ผล	หัวหน้ากลุ่มพิธีการบินและอำนวยความสะดวก	๐๘๗-๘๙๒๕๙๑๙	
นายมานพ ขวัญแก้ว	ผู้ดูแลสนามบิน	๐๖๕-๐๒๓๕๑๗๕	
นางสาวปิยธิดา พรเจริญ	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ	๐๘๘-๗๐๒๒๑๗๙	

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมโครงการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบิน ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

วันศุกร์ที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๓๐ – ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ชั้น ๓ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	เซ็นชื่อ
นายวัชชัย สมันนุ้ย	นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน	๐๘๖-๙๖๖๖๔๕๐	
นายอรรถพร นาคกุล	นายช่างเครื่องกล	๐๖๕-๖๙๖๒๔๕๒	
นายเรวัตร แก้วประทุมวัน	นายช่างโยธา	๐๘๖-๙๖๐๙๕๑๙	
นางสาวคัตกัณ ศรฉัตร	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ	๐๖๕-๕๕๔๔๒๔๙	
นายรักสัณห์ คงปัญญา	นักวิชาการขนส่ง	๐๘๖-๙๔๑๗๓๙๐	
นายปรเมษฐ์ นาคเสนา	เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	๐๘๘-๗๕๓-๒๑๘๘	
นางสาววัลย์ลิกา เซี่ยงหว็อง	นักวิชาการขนส่ง	๐๙๗-๑๕๑-๔๒๓๕	

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมโครงการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสนามบิน ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานกระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช ชุมพร นราธิวาส หัวหิน และเบตง (ภาคใต้) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

วันศุกร์ที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๓๐ – ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ชั้น ๓ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	เซ็นชื่อ
นายสมชาย ศรเกษตริน	เจ้าพนักงานขนส่ง	๐๙๕-๑๐๓-๑๐๘๖	
นายศักรินทร์ สมบูรณ์	นักวิชาการขนส่ง (ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)	๐๙๐-๑๕๓-๒๐๘๑	ศักรินทร์ สมบูรณ์