



กรมท่าอากาศยาน  
กระทรวงคมนาคม

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย  
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

## รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT 2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



เสนอโดย



บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2567



ที่ 67/0101/MON/ศว.001

22 มกราคม 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT II)  
งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้  
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย  
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

เรียน ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

อ้างถึง สัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคลหรือจ้างบริษัทที่ปรึกษา สัญญาเลขที่ จท .24/2566  
ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT II) ประกอบด้วย  
1) รายงานฉบับหลัก  
2) รายงานฉบับย่อ  
3) แผ่นบันทึกข้อมูล  
ทำอาภาศยานละ 12 ชุด  
งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้  
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม  
เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

ตามที่ กรมทำอาภาศยาน ได้ว่าจ้างให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตาม  
โครงการจ้างที่ปรึกษา ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมทำอาภาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา  
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ความละเอียดดังที่อ้างถึง

บัดนี้บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT II) โครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ  
จึงขอส่งรายงานดังกล่าวต่อท่าน เพื่อพิจารณา ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



Final2 ภาคอีสาน 66

ขอแสดงความนับถือ



(นายนิส กมลพนัส)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

วันที่ ๒๑ เดือนมกราคม พ.ศ.2567

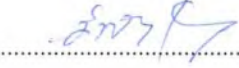
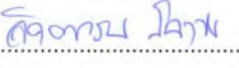


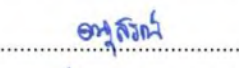
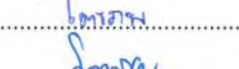
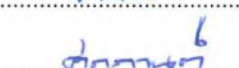


หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ตั้งอยู่ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ของกรมทำอากาศยาน ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

( ✓ ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

( ) อื่น ๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

เจ้าหน้าที่	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางรังษิยา กมลพนัส		ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวลัดดาวรรณ ลีลาชัย		ผู้จัดการโครงการ /ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวพิศสมร เหลืองทองคำ		ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
นายนวกกร อุ่นจิตติ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายธนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายไตรภพ มุ่งหมาย		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวศุภกานต์ วางาม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอุษณีย์ เลิศอภินิหาร		ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ



(นายพนัส กมลพนัส)

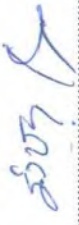

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด






บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานนาซาติอูธรานี  
ของกรมทำอากาศยาน ฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
1	นางรังษิยา กมลพันธุ์ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม)	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
2	นางสาวลัดดาวรรณ สีลาชัย - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วศ.ม. (วิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้จัดการโครงการ/ผู้อำนวยการ ด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	12	
3	รศ.ดร. ไกรชาติ ดันตระการอากาศ - วท.บ. (สถิติ) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) - Ph.D. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - Post graduate in Occupational Safety and Health in the Workplaces	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์เซตרון มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	10	
4	ผศ.ดร.พงษ์เชษฐ์ พิชิตกุล - วท.บ. (ประมง) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) - ประด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	
5	รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ - วท.บ. (วนศาสตร์) สาขาการจัดการสัตว์ป่า - วท.ม. (วนศาสตร์) สาขาชีววิทยาป่าไม้ - ประด. (วนศาสตร์) สาขานิเวศวิทยาป่าไม้	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170	12	
6	นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - ส.บ. (อาชีพอนามัยและความปลอดภัย) - ส.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี  
ของกรมทำอากาศยาน ฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
7	ว่าที่ รต.ดร.วิญญูพงศ์ เกลี้ยงช่วย - วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) - วท.ม.(สุขภาพสิ่งแวดล้อม) - สศ.บ.(อาชีพอนามัยและความปลอดภัย) - ป.ร.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน แขนงวิชานามัยสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยา)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านระดับเสีย ความเสี่ยงเหื่อน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	5	
8	นายอภิชัย วรสิงห์ - วท.บ.(ประมง) - วท.ม.(วิทยาศาสตร์การประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4	
9	นายณัฐสรณ์ พงษ์แสงจันทร์ - วท.บ. (ประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
10	นายไตรภพ มุ่งหมาย - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านการระบายน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
11	นายนวกกร อุ่นจิตติ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพอากาศ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
12	นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
13	นางสาวศุภกานต์ วางาม - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
14	นางสาวอุษณีย์ เลิศอภิรติ - วท.บ.(วิทยาศาสตร์สุขภาพ) สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	3	



**การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี  
นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)  
ประจำปีงบประมาณ 2566**

**ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี**

**สารบัญ**

	หน้า
สารบัญ	- I -
สารบัญผนวก	- II -
สารบัญตาราง	- III -
สารบัญรูป	- VI -
สารบัญภาพ	- VII -
<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>
1.1	เหตุผลและความจำเป็นของการจัดทำรายงาน 1-1
1.2	วัตถุประสงค์ 1-2
1.2.1	วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 1-2
1.2.2	วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 1-3
1.3	ขอบเขตการศึกษา 1-3
1.4	ผลการดำเนินงาน 1-6
1.5	ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน 1-7
<b>บทที่ 2</b>	<b>รายละเอียดโครงการ</b>
2.1	ความเป็นมาของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี 2-1
2.2	องค์ประกอบของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี 2-3
2.2.1	องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2-3
2.2.2	องค์ประกอบของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีในปัจจุบัน 2-5
2.3	เขตปลอดภัยการเดินอากาศ 2-9
2.4	อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี 2-9
2.5	การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน 2-12
2.5.1	จำนวนเจ้าหน้าที่ 2-12
2.5.2	สถิติเที่ยวบิน 2-12
<b>บทที่ 3</b>	<b>การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม</b>
3.1	การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-1
3.2	การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา 3-18
<b>บทที่ 4</b>	<b>การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>
4.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1
4.2	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ 4-25



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	
การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1 คุณภาพอากาศ	5-1
5.2 ระดับเสียง	5-20
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	5-55
5.4 การจัดการน้ำเสีย	5-73
5.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า	5-92
5.6 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	5-121
บทที่ 6	
ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน ปี พ.ศ.2566	6-1
6.1 เหตุผลและความจำเป็น	6-1
6.2 แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	6-2
6.3 แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน	6-8
6.4 ผลการจัดอบรม	6-12
บทที่ 7	
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	7-1
7.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน	7-1
7.2 แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ	7-3
บทที่ 8	
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	8-1
8.1 แนวทางปฏิบัติการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561	8-1
8.2 สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	8-4
8.3 สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA : ช่วงระยะดำเนินการ	8-8
8.4 สรุปสิ่งที่ท่าอากาศยานจะต้องปฏิบัติเพิ่มเติม	8-14

## สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวก ก	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ
ภาคผนวก ค	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	เอกสารประกอบการฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
ภาคผนวก จ	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	1-3
ตารางที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	2-9
ตารางที่ 2.5-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปี พ.ศ.2566	2-13
ตารางที่ 2.5-2 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน	2-14
ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยาน อุดรธานี	3-3
ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	4-3
ตารางที่ 4.2-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	4-26
ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-2
ตารางที่ 5.1-2 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2536-2565) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี	5-12
ตารางที่ 5.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-13
ตารางที่ 5.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-17
ตารางที่ 5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-26
ตารางที่ 5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ ในช่วงที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ครั้งที่ 1	5-30
ตารางที่ 5.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ ในช่วงที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ครั้งที่ 2	5-38
ตารางที่ 5.2-4 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-45
ตารางที่ 5.2-5 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-48
ตารางที่ 5.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-52
ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-60
ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-65
ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-80
ตารางที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ท่าอากาศยานนานาชาติ อุดรธานี	5-85
ตารางที่ 5.4-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-87
ตารางที่ 5.5-1 สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 – ปัจจุบัน ท่าอากาศยานนานาชาติ อุดรธานี	5-97
ตารางที่ 5.5-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ	5-101
ตารางที่ 5.5-3 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ	5-101
ตารางที่ 5.5-4 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ	5-102
ตารางที่ 5.5-5 รายชื่อนกที่สำรวจพบ	5-102
ตารางที่ 5.5-6 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ	5-105
ตารางที่ 5.5-7 จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม	5-108



## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.5-8 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562	5-111
ตารางที่ 5.5-9 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพเพื่อการอนุรักษ์	5-111
ตารางที่ 5.5-10 โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด	5-113
ตารางที่ 5.5-11 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน	5-114
ตารางที่ 5.5-12 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-115
ตารางที่ 5.5-13 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-119
ตารางที่ 5.5-14 เปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-119
ตารางที่ 5.6-1 กลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-123
ตารางที่ 5.6-2 สรุปจำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น	5-124
ตารางที่ 5.6-3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-129
ตารางที่ 5.6-4 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-130
ตารางที่ 5.6-5 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-131
ตารางที่ 5.6-6 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-133
ตารางที่ 5.6-7 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-135
ตารางที่ 5.6-8 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-138
ตารางที่ 5.6-9 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-140
ตารางที่ 5.6-10 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยาน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-141
ตารางที่ 5.6-11 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยาน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-143
ตารางที่ 5.6-12 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยานที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-145
ตารางที่ 6.2-1 แผนการการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 และการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง	3
ตารางที่ 6.3-1 รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง	6-9
ตารางที่ 6.4-1 สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมฯ ผู้ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม และผู้ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-15



## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 6.4-2 สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมฯ	6-18
ตารางที่ 6.4-3 สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ	6-19
ตารางที่ 6.4-4 สรุปข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-20
ตารางที่ 6.4-5 สรุปความพึงพอใจต่อการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-23
ตารางที่ 6.4-6 สรุปความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-25
ตารางที่ 6.4-7 สรุปข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม ของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-27
ตารางที่ 7.2-1 ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้ง ภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	7-4
ตารางที่ 8.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	8-5
ตารางที่ 8.2-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	8-8
ตารางที่ 8.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	8-11



## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	2-2
รูปที่ 2.2-1 ผังบริเวณท่าอากาศยานอุดรธานี ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-4
รูปที่ 2.2-2 ผังบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีในปัจจุบัน	2-6
รูปที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเขตความปลอดภัยเดินอากาศ	2-10
รูปที่ 2.4-2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	2-11
รูปที่ 2.5-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน	2-15
รูปที่ 5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-7
รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-15
รูปที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-18
รูปที่ 5.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-21
รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-27
รูปที่ 5.2-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566	5-46
รูปที่ 5.2-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566	5-49
รูปที่ 5.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-53
รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-56
รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-61
รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-71
รูปที่ 5.4-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-74
รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-82
รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-89
รูปที่ 5.5-1 สถิติการเกิดเหตุการณ์อากาศยานชนนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 – ปัจจุบัน	5-99
รูปที่ 5.5-2 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-117
รูปที่ 5.6-1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-122
รูปที่ 8.2-1 บริเวณชุมชนที่เสนอแนะให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	8-7



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.2-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2566)	2-7
ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-9
ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-23
ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-57
ภาพที่ 5.4-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-76
ภาพที่ 5.5-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ	5-106
ภาพที่ 5.6-1 การติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบ พื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	5-127
ภาพที่ 6.4-1 การจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 8 แห่ง	6-13
ภาพที่ 6.4-2 บรรยายการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	6-16
ภาพที่ 6.4-3 บรรยายการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ผ่านระบบออนไลน์	6-17



บทที่ 1

บทนำ



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 เหตุผลและความจำเป็นของการจัดทำรายงาน

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือ การดำเนินงาน ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ โครงการระบบขนส่งทางอากาศ เฉพาะ การก่อสร้างหรือขยายสนามบิน หรือที่ขึ้นลงชั่วคราว เพื่อการพาณิชย์ ที่มีความยาวของทางวิ่ง ตั้งแต่ 1,100 เมตรขึ้นไป จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ในชั้นขออนุมัติ หรือขออนุญาตโครงการ และจากความตามมาตราที่ 51/5 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดไว้ว่า “เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบและพัฒนาระบบการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตที่ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับ อนุญาตให้ดำเนินการแล้ว จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม เสนอต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศกำหนด”

กรมท่าอากาศยาน จึงได้จัดให้มีโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 8 แห่ง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.)

โดยในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้มอบหมายให้ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ดังนี้

1) “โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2563 โดย บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

2) “โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2564 โดย บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด

3) “โครงการจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565 โดยบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ดังนั้น เพื่อให้การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามระบบสากล และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ จึงต้องจัดทำโดยบุคคลที่สาม (Third Party) ดังนั้น กรมท่าอากาศยานจึงมีความประสงค์จะจ้างบริษัทที่ปรึกษา ที่ชำนาญการทางด้านนี้มาดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและเป็นไปตามเงื่อนไขในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ กรมท่าอากาศยานจึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ตามสัญญาเลขที่ กท 24/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน

## 1.2 วัตถุประสงค์

### 1.2.1 วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีดังนี้

- 1) เพื่อทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขเพิ่มเติมตามที่ได้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- 3) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ พืชพรรณ นก และสัตว์ ที่เป็นอันตรายต่อการบิน และแผนป้องกันอุบัติเหตุ ทางการบินที่เกิดจากนกและสัตว์
- 4) เพื่อดำเนินการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คำนวณระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อม โดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- 5) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่างๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 6) เพื่อให้ข้อเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง และ/หรือป้องกัน แก้ไข และ ลดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข โดยเร่งด่วน โดยจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการอย่างละเอียด และเสนองบประมาณดำเนินการ
- 7) จัดทำข้อเสนอแนะ และ/หรือปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและการดำเนินงานต่อไป
- 8) เพื่อนำผลการศึกษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ไปใช้ปรับปรุงแนวทาง ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพัฒนา ท่าอากาศยานอื่นๆ ของกรมท่าอากาศยานต่อไป



## 1.2.2 วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2

- 1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดโครงการ
- 2) เพื่อนำเสนอผลการทบทวนข้อมูลสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน
- 3) เพื่อนำเสนอผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาที่ผ่านมา
- 4) เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา
- 6) เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะดำเนินการ และในระยะก่อสร้าง (ในกรณีที่อยู่ในระหว่างก่อสร้างโครงการ) เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ เป็นต้น ตามเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ข้อ 3 (2) และ (3) โดยในรอบของการปฏิบัติงานตามสัญญา จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้ง มีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
1.คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) ลานจอดเครื่องบิน 2) ค่ายประจักษ์ศิลปาคม 3) โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง
2.ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงใน สิ่งแวดล้อม	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน 2) ค่ายประจักษ์ศิลปาคม 3) โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา	- L <sub>eq</sub> 1 ชั่วโมง - L <sub>eq</sub> 24 ชั่วโมง - L <sub>dn</sub>	เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง
2.2 ระดับเสียงจาก เครื่องบิน	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณอาคารผู้โดยสาร 2) บริเวณใกล้ทางวิ่ง	- L <sub>eq</sub> 5 นาที - L <sub>90</sub> - L <sub>max</sub> - NEF	เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง



ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
2.3 ทัศนคติด้านเสียง	จำนวน 12 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก 2) ชุมชนนาดี 3) หมู่บ้านช้างแลนค์ 4) ชุมชนบ้านโนนยาง 2 5) หมู่บ้านสินชัยธานี 6) ชุมชนบ้านเก่าจาน** 7) ชุมชนบ้านหนองใหญ่** 8) ชุมชนพิชัยรักษ์** 9) ชุมชนโพธิ์ทอง** 10) ชุมชนดอนอุดม** 11) ชุมชนศรีเจริญสุข** 12) ชุมชนหนองขอนกว้าง** และพนักงานในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	- ทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง	ปีละ 1 ครั้ง
3.คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน 2) ห้วยหมากแข้งตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี 3) ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	- pH - DO - BOD - SS - TDS - Oil & Grease - TKN - Sulfide - NO <sub>3</sub> -N - Total Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน
4.การจัดการน้ำเสีย	จำนวน 7 สถานี ได้แก่ 1) บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันตก)** 2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันตก)* 3) บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก)** 4) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก)* 5) บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3 (อาคาร A)** 6) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3 (อาคาร A)** 7) บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ**	- pH - BOD - SS - TDS - Settleable Solids** - Sulfide - Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria - Residual Chlorine	ปีละ 2 ครั้ง



ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
5.ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี - แหล่งน้ำโดยรอบท่าอากาศยาน	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดย ระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	ปีละ 2 ครั้ง
6.สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	จำนวน 12 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก 2) ชุมชนนาดี 3) ชุมชนบ้านช้าง 4) ชุมชนบ้านโนนยาง 2 5) ชุมชนบ้านเก่าจาน 6) ชุมชนบ้านหนองใหญ่ 7) ชุมชนพิชัยรักษ์** 8) ชุมชนโพธิ์ทอง** 9) หมู่บ้านสันชัยธานี** 10) ชุมชนดอนอุดม** 11) ชุมชนศรีเจริญสุข** 12) ชุมชนหนองขอนกว้าง** และพนักงานในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกต่อการถูกรบกวน โดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน - ทักษะติดต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในครั้งนี้

2) สำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายในการทำการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

3) ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คาดการณ์ระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อม โดยรอบในสภาพปัจจุบัน

4) ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) รวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน

5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) และเพิ่มเติมการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

6) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) หรือเกินกว่าค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้ ให้เสนอแนวทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) อย่างละเอียด และเสนองบประมาณในการดำเนินการ



7) อบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน โดยให้จัดทำคู่มือของแต่ละท่าอากาศยานที่ทำการศึกษาในสัญญานี้ เพื่อให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่งสามารถนำไปดำเนินการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้

8) การศึกษา ตรวจจับ ตรวจสอบ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องเป็นไปตามมาตรฐานตามที่หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมกำหนด และในการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะต้องเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย หรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานของรัฐ หรือจากองค์กร/สถาบันอันเป็นที่ยอมรับที่เป็นมาตรฐานสากล หากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ให้ที่ปรึกษาเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข หรือมาตรการเพิ่มเติมเพื่อรองรับผลกระทบจากการร้องเรียนดังกล่าว

## 1.4 ผลการดำเนินงาน

สำหรับผลการดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม พ.ศ.2567) ของโครงการ ประกอบด้วย

- 1) ผลการทบทวนข้อมูลรายละเอียดโครงการ
- 2) ผลการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อจัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้น
- 3) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ในระยะที่ผ่านมา
- 4) จัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้น เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2566
- 5) ตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ.2566
- 6) ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูแล้ง
- 7) ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 และ 17 มีนาคม พ.ศ.2566
- 8) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2566
- 9) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 1 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ.2566
- 10) จัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินผลกระทบด้านเสียง ครั้งที่ 1 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
- 11) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2566
- 12) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 และรายงานฉบับย่อ เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2566
- 13) ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและระดับเสียง ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566
- 14) ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูฝน
- 15) ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566



16) อบรมให้ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ภาคปฏิบัติ ให้แก่เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566

17) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2566

18) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566

19) อบรมให้ความรู้ด้านการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ให้แก่เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ณ ห้องประชุมหงส์ย่นทร์ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566

20) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติด้านเสียง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566

21) จัดทำรายงานระยะกลาง เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

22) ประเมินผลกระทบด้านเสียง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2566

23) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Draft Final Report 2) และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2567

24) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) และรายงานฉบับย่อ เสนอต่อกรมท่าอากาศยานเพื่อพิจารณา ดังที่เสนอไว้ในรายงานฉบับนี้

## 1.5 ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) เป็นรายงานที่รวบรวมผลการปฏิบัติงาน และต้องนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ภายใน 365 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ซึ่งจะต้องนำเสนอภายในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567) โดยเนื้อหาโดยสรุปที่นำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้แบ่งออกเป็น 8 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ประจำปี พ.ศ.2566

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ



## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

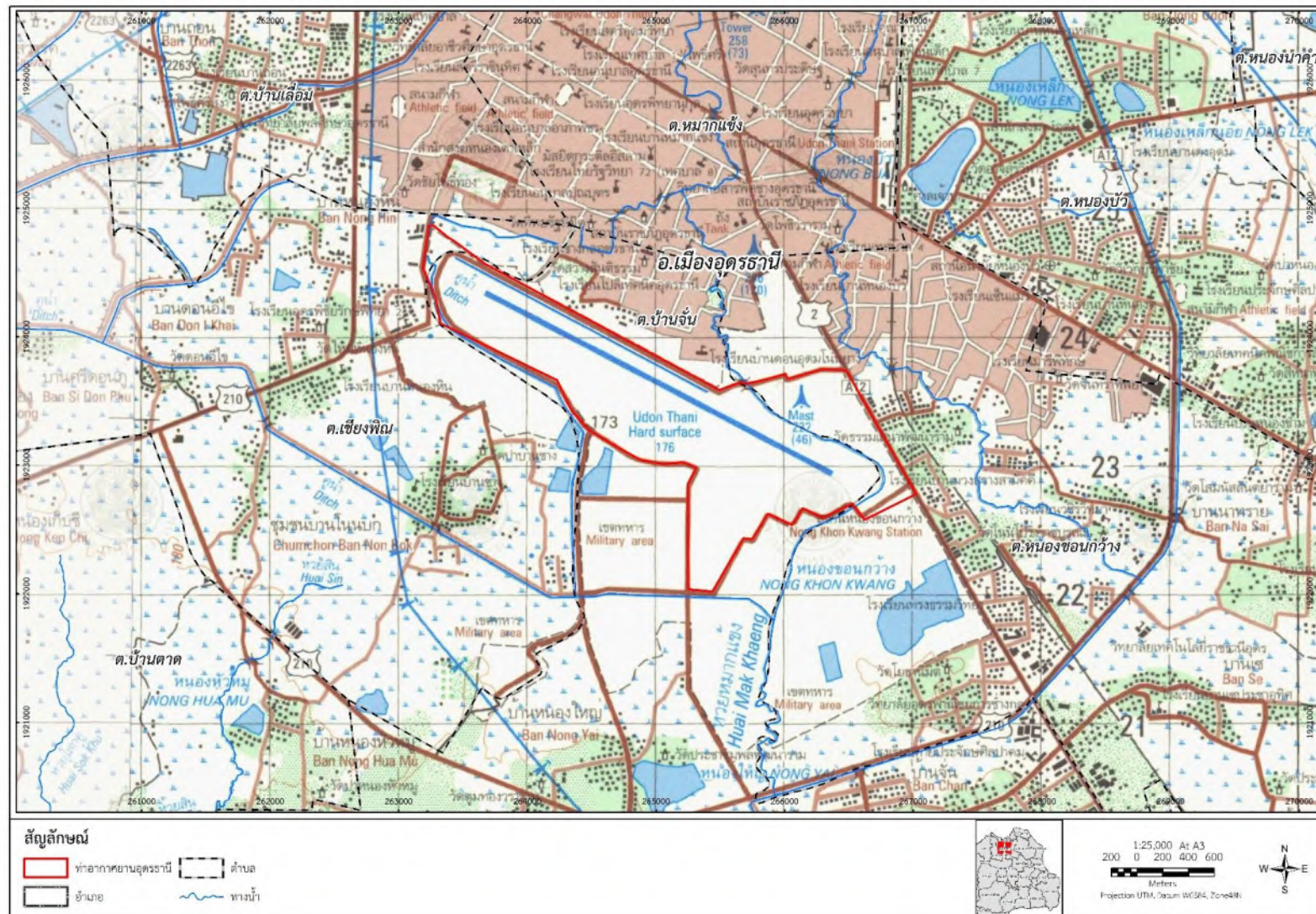
ท่าอากาศยานอุดรธานี หรือสนามบินอุดรธานี (UTH) ตั้งอยู่บนเส้นละติจูดที่ 17 องศา 23 ลิปดา 11 ฟลิปดา เหนือ เส้นลองจิจูดที่ 102 องศา 47 ลิปดา 18 ฟลิปดาตะวันออก ริมทางหลวงหมายเลข 210 และหมายเลข 2 ในพื้นที่ อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โดยมีระยะห่างจากตัวจังหวัดมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 3 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2,000 ไร่ (รูปที่ 2.1-1)

### 2.1 ความเป็นมาของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

ท่าอากาศยานอุดรธานี เดิมมีการใช้งานร่วมกับกองบิน 23 กองทัพอากาศ เมื่อมีจำนวนผู้โดยสารเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้บริการ เนื่องจากการผ่านเข้า-ออกพื้นที่ทหารมีความจำเป็นต้องมีการตรวจตราอย่างเข้มงวด จึงได้มีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2530 เห็นชอบให้กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) พิจารณาพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี โดยซื้อที่ดินติดกับพื้นที่กองทัพอากาศ ขนาด 300 ไร่ เพื่อก่อสร้างอาคารต่างๆ ลานจอดรถยนต์ ถนน ลานจอดเครื่องบิน ทางขับ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ กรมการบินพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้เข้าแจ้งที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่ วว 0804/5358 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2535

ต่อมา ท่าอากาศยานอุดรธานี ซึ่งให้บริการเครื่องบินพาณิชย์ Boeing 737-400 และ Airbus 300-600 ซึ่งมีช่วงปีก (Wingspan) 28.9 เมตร และ 44.8 เมตร ตามลำดับ จึงมีความจำเป็นต้องขยายขนาดทางวิ่ง (Runway) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) ที่กำหนดให้ต้องมีขนาดทางวิ่ง (Runway) กว้าง 45 เมตร เพื่อความปลอดภัยของการให้บริการอากาศยาน กรมการบินพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี** เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) เพื่อขอขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2544 เมื่อวันที่ 2 เมษายน พ.ศ.2544 โดยให้กรมการบินพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ วว 0804/4615 ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2544 อย่างเคร่งครัด (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก)





รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



## 2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

### 2.2.1 องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤษภาคม พ.ศ.2544) พบว่า องค์ประกอบของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประกอบด้วย (รูปที่ 2.2-1)

1) ทางวิ่ง (Runway) : เดิมมีทางวิ่งยาว 3,048 เมตร กว้าง 38 เมตร สามารถรองรับเครื่องบินแบบ B737 ขึ้นลงได้ โดยจะดำเนินการปรับปรุงโดยขยายความกว้างทางวิ่งผิวคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างข้างละ 3.50 ม. พร้อมทั้งจัดให้มีไหล่ทางวิ่งกว้างข้างละ 7.50 เมตร รวมมีความกว้างทั้งหมด 60 เมตร

2) ทางขับ (Taxiway) : เดิมมีผิวจราจรกว้าง 23 เมตร และมีไหล่ทางกว้างข้างละ 10.50 เมตร จะดำเนินการปรับปรุงดังนี้

2.1) ก่อสร้างทางขับ M ผิวคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 23 เมตร พร้อมไหล่ผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตกว้างข้างละ 10.50 เมตร

2.2) รื้อทางขับและไหล่ผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตเดิม (ทาง L) และก่อสร้างทางขับผิวคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 23 เมตร พร้อมไหล่ผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตกว้างข้างละ 10.50 เมตร

3) ลานจอดเครื่องบิน (Apron) เดิมมีขนาด 90 x 150 เมตร สามารถจอดเครื่องบินแบบ Airbus ได้จำนวน 2 ลำ ซึ่งจะดำเนินการขยายพื้นที่ลานจอดเครื่องบินเพิ่มเติม ดังนี้

3.1) ทางด้านซ้ายของลานจอดเดิม (หันไปทางวิ่ง) ขนาดพื้นที่ประมาณ 135x135 เมตร

3.2) บริเวณส่วนกลางขนาดพื้นที่ประมาณ 45x180 เมตร

3.3) ด้านขวาของลานจอดเดิม ขนาดพื้นที่ประมาณ 135x35 เมตร

พื้นผิวลานจอดเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และปลูกหญ้าบนพื้นที่ถัดจากไหล่ลานจอดเครื่องบินซึ่งมีขนาดความกว้าง 10 เมตร ภายหลังการปรับปรุงแล้วเสร็จ จะสามารถจอดเครื่องบินขนาด Airbus ได้จำนวน 4 ลำ

4) อาคารที่พักผู้โดยสาร ขนาดพื้นที่ 5,000 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้โดยสารได้ 500 คน ในชั่วโมงคับคั่ง

5) อาคารหอบังคับการบิน ความสูง 7 ชั้น

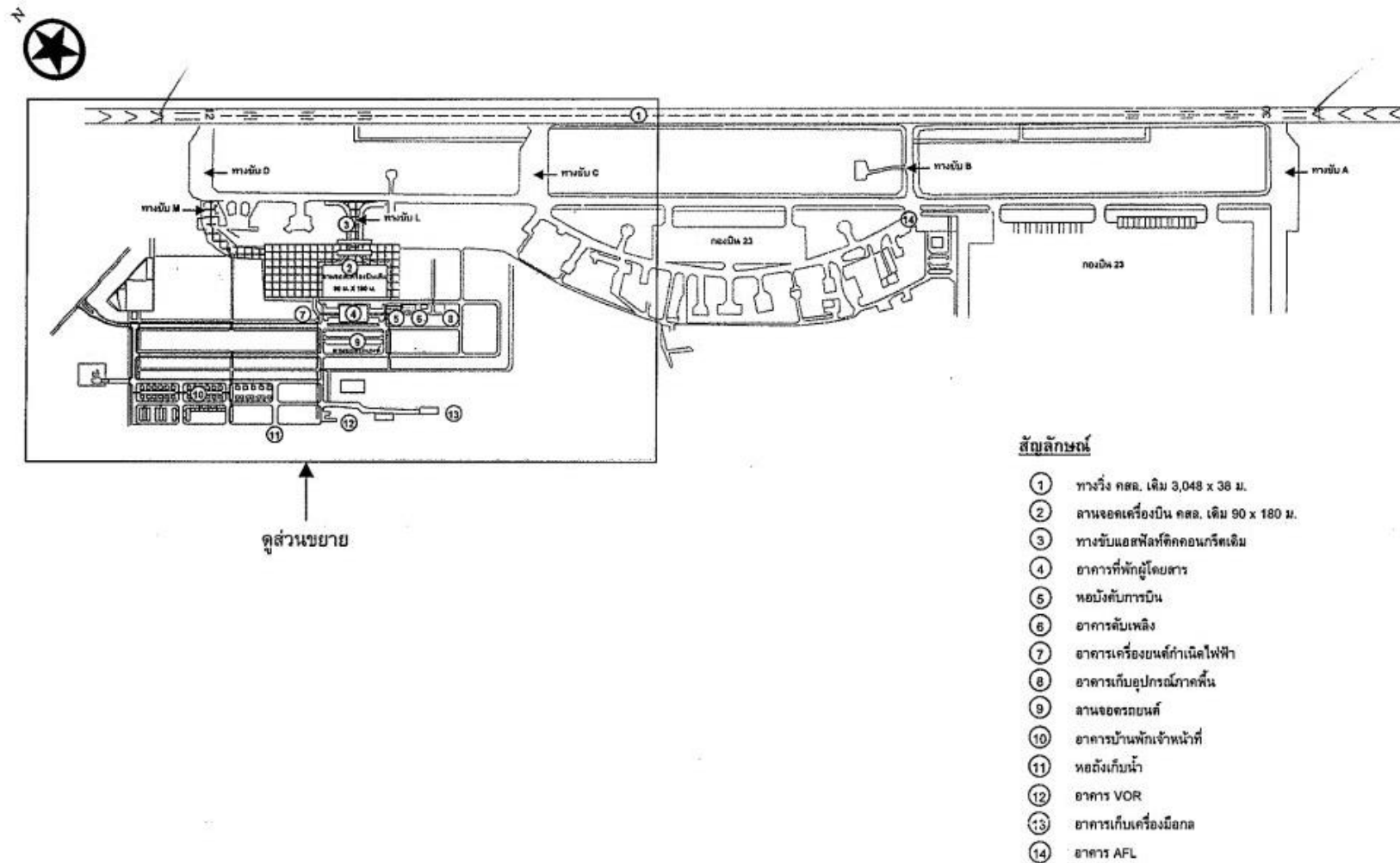
6) อาคารหน่วยกู้ภัยและดับเพลิง

7) โรงเก็บเครื่องจักรกลและหน่วยบำรุงรักษา

8) ลานจอดรถยนต์ ขนาด 8,000 ตารางเมตร สามารถจอดรถยนต์ได้ 150 คัน จะดำเนินการขยายพื้นที่เพิ่มเติมอีก 168 x 27 เมตร

9) ระบบประปา พร้อมท่อส่ง และถังเก็บน้ำ





ที่มา : รายงานการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤษภาคม พ.ศ.2544)

รูปที่ 2.2-1 ผังบริเวณท่าอากาศยานอุดรธานี ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



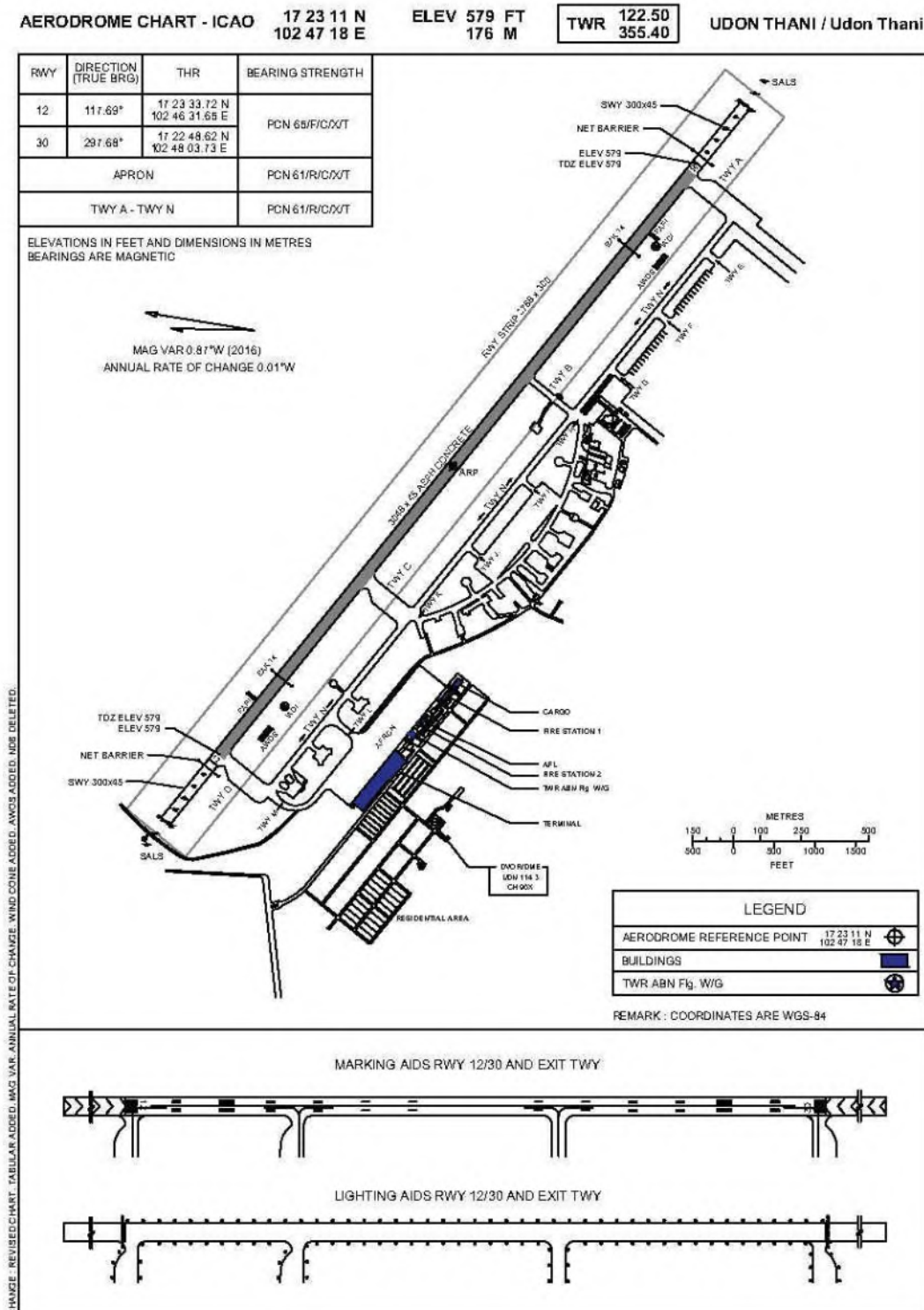
## 2.2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีในปัจจุบัน

องค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประกอบด้วย (รูปที่ 2.2-2 และError! Reference source not found.)

- 1) ทางวิ่ง (Runway) พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 45 เมตร ยาว 3,048 เมตร พร้อมไหล่ทางวิ่งกว้าง 7.5 เมตร
- 2) ทางขับ (Taxiway) พื้นผิวเป็นคอนกรีต ขนานตามความยาวทางวิ่ง กว้าง 23 เมตร ยาว 3,048 เมตร
- 3) ลานจอดอากาศยาน (Apron) พื้นผิวเป็นคอนกรีต ขนาดกว้าง 135 เมตร ยาว 590 เมตร สามารถรองรับอากาศยานขนาด B737/A320 ได้ทั้งหมด 11 ลำ
- 4) อาคารที่พักผู้โดยสาร จำนวน 2 อาคาร ขนาดพื้นที่รวม 19,459 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารในช่วงโมเมนต์ได้ 1,200 คนต่อชั่วโมง หรือ 3.456 ล้านคนต่อปี
- 5) อาคารหอบังคับการบิน ความสูง 7 ชั้น
- 6) อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย ขนาดพื้นที่ 300 ตารางเมตร
- 7) ลานจอดรถยนต์ 4 แห่ง สามารถรองรับรถยนต์ได้มากกว่า 800 คัน
- 8) ระบบประปา พร้อมห้อง และถังเก็บน้ำ

จากการตรวจสอบองค์ประกอบต่างๆ ของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยกเว้น ขนาดของลานจอดอากาศยานในปัจจุบันที่มีความกว้าง 135 เมตร และยาว 600 เมตร ซึ่งมากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความกว้าง 135 เมตร และยาว 350 เมตร และขนาดของอาคารที่พักผู้โดยสารในปัจจุบันที่มีพื้นที่ใช้สอย 19,459 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีพื้นที่ใช้สอย 5,000 ตารางเมตร





ที่มา : eAIP สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, ธันวาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 2.2-2 ผังบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีในปัจจุบัน





ทางวิ่ง (Runway)



ทางขับ (Taxiway)



อาคารที่פקผู้โดยสาร (ภายนอก)



อาคารที่פקผู้โดยสาร (ภายใน)



อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย



อาคารหอบังคับการบิน



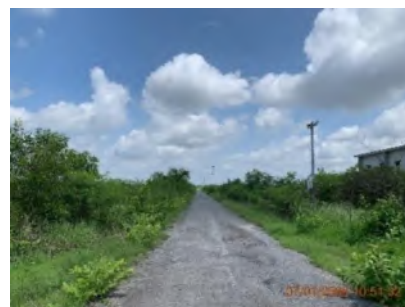
ลานจอดอากาศยาน



Localizer



DVOR/DME



ถนนตรวจการณ์ ภายในท่าอากาศยาน

ภาพที่ 2.2-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2566)





ถนนทางเข้าท่าอากาศยาน



บ่อรับน้ำ



ลานจอดรถ B



ลานจอดรถ C



อาคารเครื่องกล



ถังสูง สำหรับจ่ายน้ำใช้



บ้านพักเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 2.2-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2566) (ต่อ)



## 2.3 เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

กระทรวงคมนาคม ได้จัดให้มีประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในท้องที่อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2544 ครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบลใน 1 อำเภอ ของจังหวัดอุดรธานี รายละเอียดดังภาคผนวก ข

## 2.4 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2562) โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ภายในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 131,831.17 ไร่ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานร้อยละ 46.07 เป็นพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นขนาดพื้นที่ 60,732.40 ไร่ รองลงมาคือ พื้นที่พักอาศัย ขนาดพื้นที่ 21,315.31 ไร่ (ร้อยละ 16.17) และพื้นที่พาณิชยกรรม ขนาดพื้นที่ 19,541.22 ไร่ (ร้อยละ 14.82) ตามลำดับ (ตารางที่ 2.4-1 และรูปที่ 2.4-1)

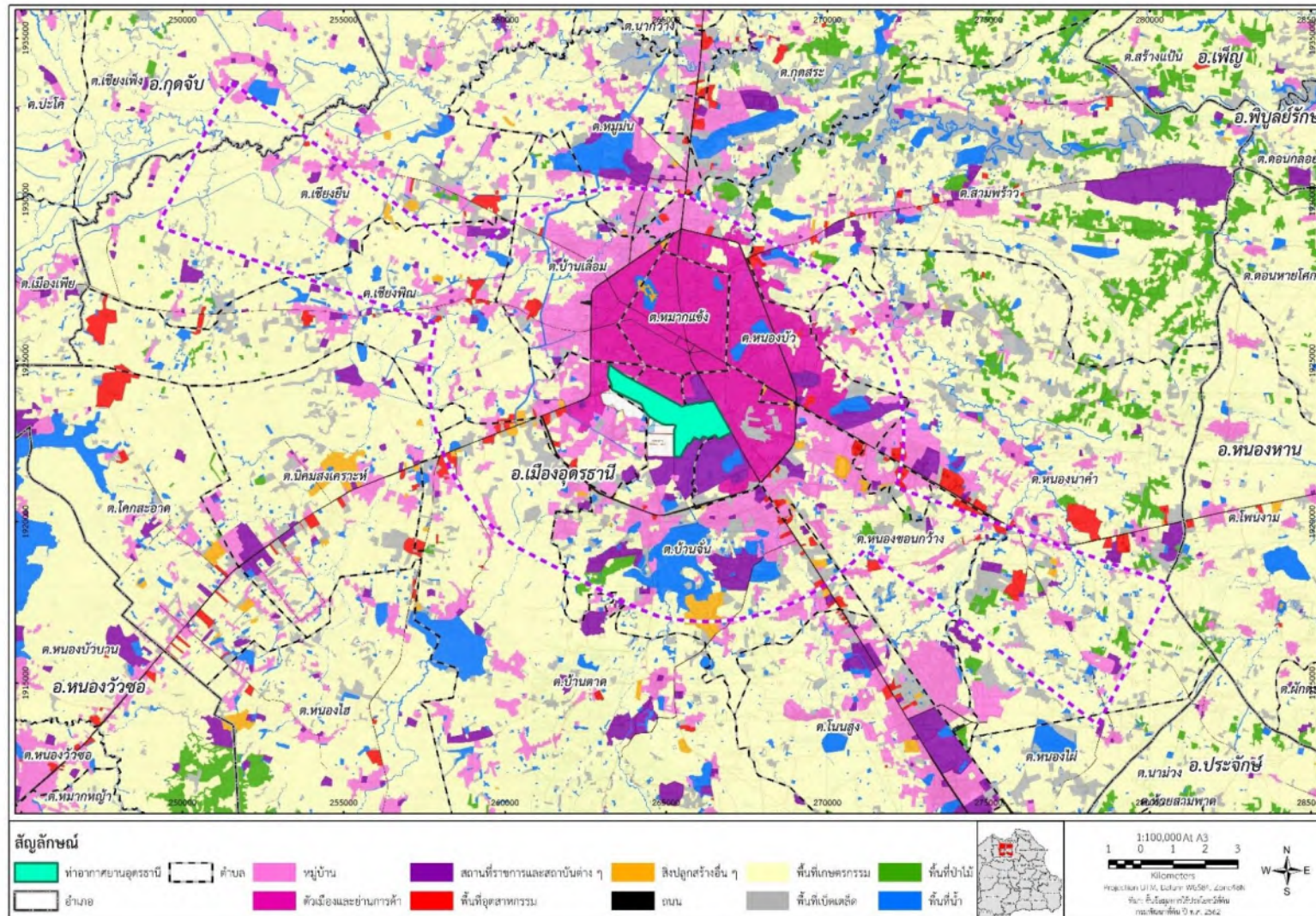
สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จากภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง Google earth (รูปที่ 2.4-2) พบว่า

- ด้านทิศเหนือของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้าบริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี ถัดออกไปก็ยังคงเป็นพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้าเช่นเดียวกัน โดยมีโรงเรียนสตรีราชินูทิศ ที่อยู่ใกล้ท่าอากาศยาน
- ด้านทิศตะวันออกของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ถัดออกไปเป็นพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้าและพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว
- ด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานประชิดเขตทหาร และสนามกอล์ฟ กองบิน 23 ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว และพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย
- ด้านทิศตะวันตกของท่าอากาศยานประชิดสนามกอล์ฟ กองบิน 23 พื้นที่ไม้ละเมาะ พื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย ถัดออกไป เป็นพื้นที่ชุมชนที่อยู่เป็นส่วนใหญ่ สลับพื้นที่โล่ง พื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว

ตารางที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่พักอาศัย	21,315.31	16.17
2. พื้นที่พาณิชยกรรม	19,541.22	14.82
3. สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	6,721.19	5.10
4. พื้นที่อุตสาหกรรม	2,066.65	1.57
5. สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	1,585.02	1.20
6. ถนน	1,569.99	1.19
7. พื้นที่ป่าไม้	1,047.23	0.79
8. พื้นที่เกษตรกรรม	60,732.40	46.07
9. พื้นที่น้ำ	7,982.16	6.05
10. พื้นที่เบ็ดเตล็ด	9,269.99	7.03
รวม	131,831.17	100.00

หมายเหตุ : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2562, กรมพัฒนาที่ดิน





รูปที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเขตความปลอดภัยเดินอากาศ



(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

## รายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.4-2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



## 2.5 การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน

### 2.5.1 จำนวนเจ้าหน้าที่

ปัจจุบัน (ธันวาคม พ.ศ.2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีมีจำนวนพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี รวมทั้งสิ้น 156 คน

### 2.5.2 สถิติเที่ยวบิน

จากการรวบรวมข้อมูลสายการบินที่ให้บริการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ธันวาคม พ.ศ.2566) พบว่ามีสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการจำนวน 5 ราย ได้แก่

- 1) สายการบินไทย (ดำเนินการบินแทนสายการบินไทยสมายล์) ให้บริการในการเดินทาง สุวรรณภูมิ-อุดรธานี-สุวรรณภูมิ เป็นประจำทุกวัน วันละ 6 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
- 2) สายการบินไทยแอร์เอเชีย ให้บริการในการเดินทาง 2 เส้นทาง ดังนี้
  - 2.1) เส้นทางดอนเมือง-อุดรธานี-ดอนเมือง ให้บริการเป็นประจำทุกวัน วันละ 8 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
  - 2.2) เส้นทางภูเก็ต-อุดรธานี-ภูเก็ต ให้บริการเป็นประจำทุกวัน วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
- 3) สายการบินนกแอร์ ให้บริการในการเดินทาง 2 เส้นทาง ดังนี้
  - 3.1) เส้นทางดอนเมือง-อุดรธานี-ดอนเมือง ให้บริการเป็นประจำทุกวัน วันละ 6 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) และเพิ่มการให้บริการในวันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ และวันอาทิตย์ วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
  - 3.2) เส้นทางเชียงใหม่-อุดรธานี-เชียงใหม่ ให้บริการในวันอังคาร วันพฤหัสบดี วันเสาร์ และวันอาทิตย์ วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
- 4) สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ ให้บริการในการเดินทาง 2 เส้นทาง ดังนี้
  - 4.1) เส้นทางดอนเมือง-อุดรธานี-ดอนเมือง ให้บริการเป็นประจำทุกวัน วันละ 4 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) และเพิ่มให้บริการในวันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ วันเสาร์ และวันอาทิตย์ อีกวันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
  - 4.2) เส้นทางหาดใหญ่-อุดรธานี-หาดใหญ่ ให้บริการในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
- 5) สายการบินไทยเวียดเจ็ท ให้บริการในเส้นทางสุวรรณภูมิ-อุดรธานี-สุวรรณภูมิ เป็นประจำทุกวัน วันละ 6 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)

สำหรับสถิติการขนส่งทางอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 978-1,266 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสารขาเข้า-ขาออก ระหว่าง 133,809-182,210 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.5-1)

ส่วนสถิติย้อนหลัง 3 ปี (ปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน) พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 17-1,266 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสาร ระหว่าง 209-186,440 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.5-2 และรูปที่ 2.5-1)



ตารางที่ 2.5-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปี พ.ศ.2566													
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)									จำนวนผู้โดยสาร (ราย)			
	แบบ A	แบบ B	แบบ C	แบบ D	แบบ E	แบบ F	แบบ K	อื่นๆ	รวม	ขาเข้า	ขาออก	ผ่าน	รวม
มกราคม	-	1,176	-	4	16	-	11	2	1,209	83,367	91,537	-	174,904
กุมภาพันธ์	-	1,080	-	2	14	-	6	-	1,102	76,980	77,622	-	154,602
มีนาคม	-	1,222	-	6	30	-	8	-	1,266	89,255	92,955	-	182,210
เมษายน	-	1,090	-	10	4	-	13	1	1,118	84,368	85,357	-	169,725
พฤษภาคม	-	1,097	-	9	4	-	9	-	1,119	79,373	79,958	-	159,331
มิถุนายน	-	1,042	-	4	4	-	8	-	1,057	72,551	74,355	-	146,906
กรกฎาคม	-	1,011	-	3	-	-	-	2	1,016	77,263	75,746	-	153,009
สิงหาคม	-	1,007	-	1	14	-	20	22	1,064	71,031	75,585	-	146,616
กันยายน	-	942	-	4	24	-	8	-	978	66,679	67,130	-	133,809
ตุลาคม	-	1,070	-	3	16	-	4	-	1,093	81,821	80,791	-	162,612
พฤศจิกายน	-	957	-	9	4	4	18	-	992	75,739	75,695	-	151,434
ธันวาคม	-	1,076	-	16	-	-	3	-	1,095	85,624	77,725	-	163,349
รวม	0	12,770	0	71	130	4	108	27	13,109	944,051	954,456	0	1,898,507

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มกราคม พ.ศ.2567

หมายเหตุ : แบบ A เที่ยวบินประจำต่างประเทศ

แบบ B เที่ยวบินประจำในประเทศ

แบบ C เที่ยวบินเช่าเหมาต่างประเทศ

แบบ D เที่ยวบินเช่าเหมาในประเทศ

แบบ E เที่ยวบินของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

แบบ F เที่ยวบินทหาร

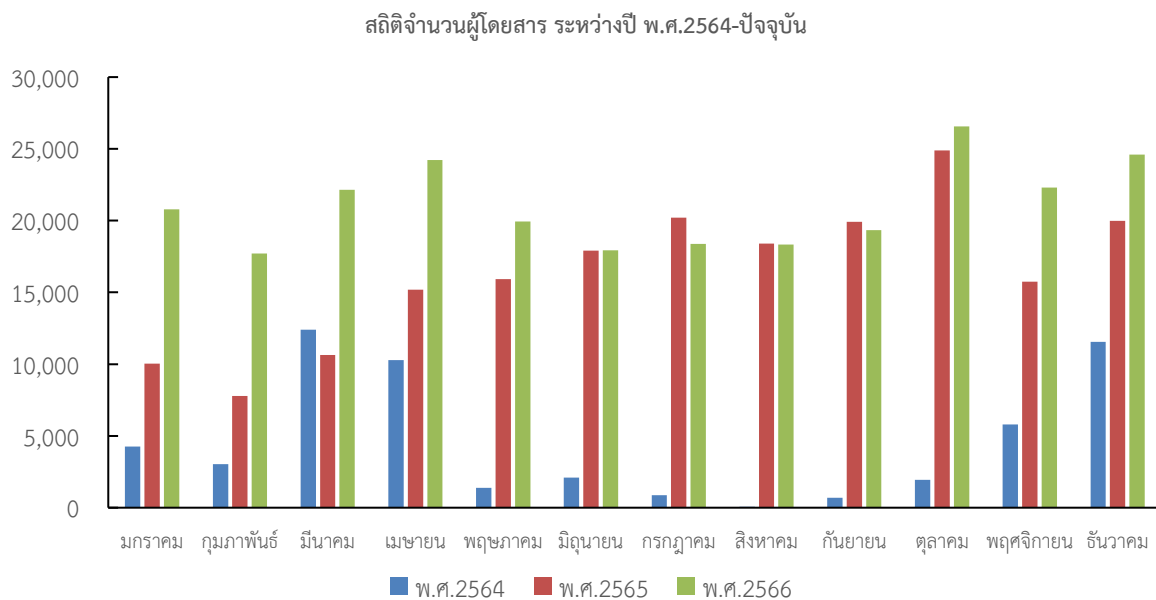
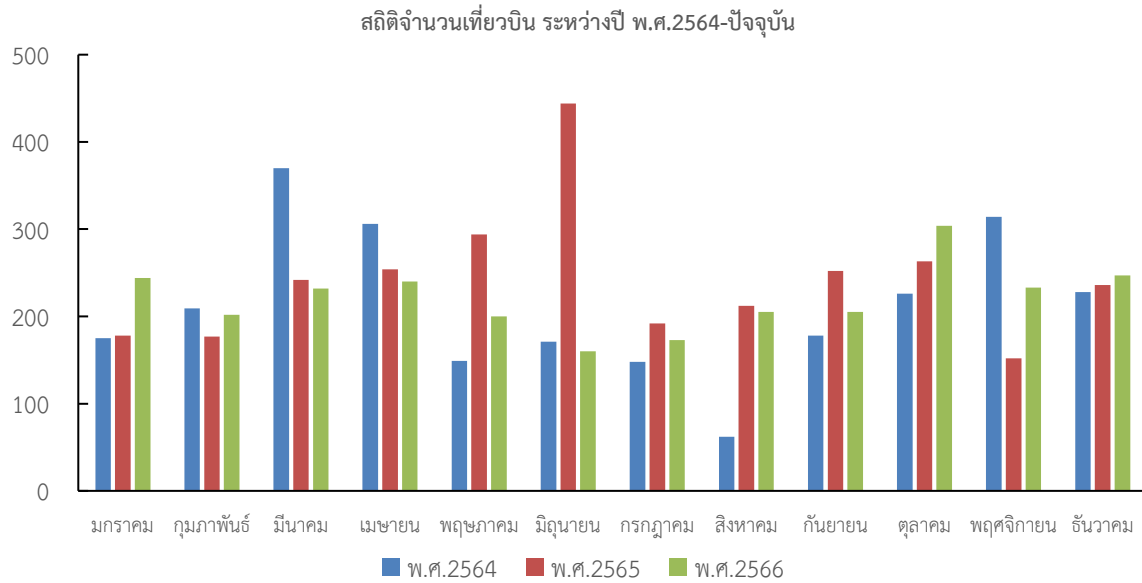
แบบ K เที่ยวบินเอกชนส่วนบุคคล



ตารางที่ 2.5-2												
สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน												
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)			จำนวนผู้โดยสาร (ราย)								
	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566	พ.ศ.2564			พ.ศ.2565			พ.ศ.2566		
				ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม
มกราคม	618	857	1,209	21,380	30,071	51,451	50,433	57,458	107,891	83,367	91,537	174,904
กุมภาพันธ์	811	846	1,102	30,691	31,783	62,474	53,300	54,657	107,957	76,980	77,622	154,602
มีนาคม	907	1,011	1,266	54,137	55,278	109,415	62,300	63,440	125,740	89,255	92,955	182,210
เมษายน	1,036	1,077	1,118	48,097	47,575	95,672	70,998	72,192	143,190	84,368	85,357	169,725
พฤษภาคม	240	1,049	1,119	10,415	11,030	21,445	72,899	74,590	147,489	79,373	79,958	159,331
มิถุนายน	302	989	1,057	16,809	18,189	34,998	72,017	73,217	145,234	72,551	74,355	146,906
กรกฎาคม	147	1,173	1,016	3,975	4,840	8,815	84,606	85,900	170,506	77,263	75,746	153,009
สิงหาคม	17	1,126	1,064	88	121	209	75,699	78,626	154,325	71,031	75,585	146,616
กันยายน	223	1,103	978	8,438	9,386	17,824	73,262	73,442	146,704	66,679	67,130	133,809
ตุลาคม	440	1,242	1,093	25,614	26,871	52,485	93,211	93,229	186,440	81,821	80,791	162,612
พฤศจิกายน	701	1,186	992	46,160	45,738	91,898	82,782	82,292	165,074	75,739	75,695	151,434
ธันวาคม	819	1,226	1,095	60,652	54,520	115,172	93,006	84,341	177,347	85,624	77,725	163,349
รวม	6,261	12,885	13,109	326,456	335,402	661,858	884,513	893,384	1,777,897	944,051	954,456	1,898,507

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มกราคม พ.ศ.2567





รูปที่ 2.5-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน



## บทที่ 3

### การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม



## บทที่ 3

### การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

#### 3.1 การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอแนะไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กับลักษณะรูปแบบที่ก่อสร้างจริงในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

##### 2) วิธีการศึกษา

2.1) การศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากรูปแบบก่อสร้าง/แบบเบื้องต้น ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และผลการสำรวจในภาคสนามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) การศึกษาทบทวนผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะศึกษาทบทวน ตรวจสอบสรุปผลและให้เหตุผลต่างๆ อย่างชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณาความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบฯ และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา ดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา จะตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) ประเด็นการศึกษาต่างๆ เช่น ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการศึกษา วิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่าง (เช่น ตำแหน่งของสถานีเก็บตัวอย่าง ดัชนี ระยะเวลาที่ตรวจวัด/เก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ) และการประเมินผลกระทบ ฯลฯ ในการดำเนินการตรวจสอบจะเปรียบเทียบกับแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสนามบิน หรือท่าอากาศยาน ของ กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รวมทั้งจะศึกษาทบทวนโดยใช้หลักเกณฑ์และวิธีการบนพื้นฐานทางด้านวิชาการของการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมแต่ละประเด็น

(2) วิธีการศึกษา การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ศึกษา (เน้นความเพียงพอและครบถ้วนของข้อมูล) การประเมินและคาดคะเนผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่มีการใช้แบบจำลองฯ หรือไม่ใช้แบบจำลองฯ ทั้งนี้จะพิจารณาว่า ข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้จะต้องมีความทันสมัยและไม่ควรมีช่วงเวลาจัดเก็บนานเกิน 5 ปี และวิธีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบ มีความเหมาะสมถูกต้องแม่นยำ และเชื่อถือได้ในทางวิชาการหรือไม่



2.2.2) การทบทวนมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ที่นำเสนอไว้ในรายงานการศึกษาฯ จะมีความสอดคล้องและครอบคลุมตามการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ มีความเพียงพอ/ความชัดเจน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม หรือนำไปใช้ปฏิบัติได้หรือไม่ รวมทั้งจะทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงในระยะปัจจุบัน

(2) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการศึกษาฯ จะมีความชัดเจนและเพียงพอในประเด็นต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ เช่น ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนตัวอย่าง ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ช่วงเวลาและความถี่ในการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ

2.3) จัดทำสรุปผลและข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมรองรับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

### 3) ผลการศึกษา

กรมการbinพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบัน เปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี** เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ การพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ส่วนของราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 8/2544 เมื่อวันที่ 2 เมษายน พ.ศ.2544 โดยให้กรมการbinพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) เพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลในรายงาน และปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขให้ดำเนินการ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/4615 ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2544 อย่างเคร่งครัด (รายละเอียดดังภาคผนวก ก-1)

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจุบันท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีมีการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยมีรายละเอียดตามแบบก่อสร้างที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับผลการทบทวนวิธีการศึกษา รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 และภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศโดยรอบโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศโดยรอบโครงการ</li> </ul>	-
2. แผ่นดินไหว และการสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ข้อมูลสถิติการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ.2443-2538 ของกรมทรัพยากรธรณี และจากการบันทึกข้อมูลประวัติการเกิดแผ่นดินไหวโดยกรมอุตุนิยมวิทยา</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการเกิดแผ่นดินไหวและการสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ส่งผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน และที่ตั้งโครงการไม่ได้รับอิทธิพลของการเกิดแผ่นดินไหวจนก่อให้เกิดความเสียหาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ส่งผลกระทบต่อด้านแรงสั่นสะเทือน และที่ตั้งโครงการไม่ได้รับอิทธิพลของการเกิดแผ่นดินไหวจนก่อให้เกิดความเสียหาย</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
3. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน	<p>- ใช้ข้อมูลทุติยภูมิด้านสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของแม่น้ำ และลำน้ำต่างๆ ที่สำคัญ ที่อยู่บริเวณจังหวัดอุดรธานี รวมถึงสภาพน้ำท่า ห้วยหนอง คลอง และบึง</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของอุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● กำจัดวัชพืช ขุดลอกคูคลองบริเวณร่องระบายน้ำ และบริเวณปากท่อระบายน้ำทั้งในและนอกพื้นที่สนามบิน</li> <li>● ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำภายในท่าอากาศยาน</li> <li>● ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการระบายน้ำ เมื่อพบการร้องเรียน</li> </ul> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในระดับต่ำ ประกอบกับมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ สามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานเอกสาร รายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่โครงการปี พ.ศ.2535 โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และการดำเนินงานโดย สผ. ร่วมกับข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากการสำรวจจริงในภาคสนาม</p> <p>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) ห้วยหมากแข้งเหนือพื้นที่ท่าอากาศยาน (2) อ่างเก็บน้ำระหว่างทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน และ (3) ห้วยหมากแข้งใต้พื้นที่ท่าอากาศยาน โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, BOD, DO, SS, Oil &amp; Grease, NO<sub>3</sub>-N, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง 1 ครั้งในเดือนกันยายน พ.ศ. 2543</p> <p>- ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการตรวจวัดจริงในภาคสนาม สำหรับสถานีเก็บตัวอย่างเป็นแหล่งน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการ และมีดัชนีตรวจวัดที่เป็นพื้นฐาน ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ</p>	<p>- ประเมินผลกระทบจากการประเมินความเหมาะสมของการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะจากผู้โดยสาร พนักงาน และผู้มารับ-ส่ง</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>• หากระบบบำบัดทำงานผิดปกติให้ซ่อมแซม</li> <li>• แยกเศษอาหารออกจากน้ำทิ้ง</li> <li>• เพิ่มตะแกรงดักเศษอาหารและบ่อดักไขมัน</li> <li>• ใส่คลอรีนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ</li> <li>• ไม่ให้ทิ้งเศษอาหารลงสู่รางระบายน้ำ</li> <li>• ผู้ประกอบการร้านอาหารต้องทำความสะอาดร้านทุกวัน</li> </ul> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดังนี้</p> <p>- คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) จุดระบายน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสารด้านทิศตะวันออก และ (2) จุดระบายน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสารด้านทิศตะวันตก โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน มีดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย pH, BOD, SS, Sulfide, TDS, Grease &amp; Oil, TKN, Total Coliform Bacteria และ Residual Chlorine</p> <p>- คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) อ่างเก็บน้ำบริเวณทางเข้าท่าอากาศยาน (2) ห้วยหมากแข้ง ใต้พื้นที่ท่าอากาศยาน และ (3) ห้วยหมากแข้งเหนือพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน มีดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย pH, DO, BOD, NO<sub>3</sub>-N, Grease &amp; Oil, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria</p>	<p>- ใน การ ศึ ก ษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรดำเนินการตรวจวัดให้ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล คือ ฤดูแล้งและฤดูฝน</p> <p>- เพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ทั้ง 2 ชุด เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- เพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย บริเวณบ่อดักสุดท้ายก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้ง</p>



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	พื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อมได้ แต่ผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำยังไม่ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล			<p>- ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม</p> <p>เนื่องจากการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำทั้งมีดชันตรวจวัดที่เป็น พื้นฐาน และมีความถี่ 2 ครั้ง/ปี รวมทั้งครอบคลุมระบบบำบัด น้ำเสียทั้ง 2 ชุด แต่ไม่สามารถ ประเมินประสิทธิภาพในการบำบัด น้ำเสียได้</p> <p>สำหรับการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำผิวดินมีความถี่และดัชนี ตรวจวัดที่เป็นพื้นฐาน และ ครอบคลุมทั้งคุณภาพน้ำก่อนและ หลังผ่านพื้นที่ท่าอากาศยาน แต่ ไม่มีการติดตามตรวจสอบใน บริเวณที่ระบายน้ำออกจาก ท่าอากาศยาน</p>	



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานเอกสาร รายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2535 โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และการดำเนินงานโดย สผ. ร่วมกับข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากการสำรวจจริงในภาคสนาม</li> <li>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลบ้านดงนาดี โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, Specific Conductivity, SS, Hardness, Fe, Mn, Sulphate, NO<sub>3</sub>-N, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2543</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการตรวจวัดจริงในภาคสนาม สำหรับสถานีเก็บตัวอย่างเป็นแหล่งน้ำบาดาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และมีดัชนีตรวจวัดที่เป็นพื้นฐาน ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบจากการประเมินความเหมาะสมของการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานตามปกติไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานตามปกติไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
6. ภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศ และข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดอุดรธานี</li> <li>- รวบรวมข้อมูลด้านคุณภาพอากาศ บริเวณท่าอากาศยานและใกล้เคียง ในปี พ.ศ.2533 โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ.2537 โดยบริษัท ทีม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และการดำเนินงานโดย สผ. ในปี พ.ศ.2540 ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากการสำรวจภาคสนาม</li> <li>- ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา บริเวณใกล้ลานจอดรถเครื่องบิน และค่ายประจักษ์ศิลปาคม โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย TSP, CO และ NO<sub>2</sub> เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนกันยายน พ.ศ.2543</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการตรวจวัดจริงในภาคสนาม สำหรับสถานีเก็บตัวอย่างเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ISC3 (Industrial Source Complex 3) ของ US-EPA และประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศที่เกิดจากปริมาณจราจรภายในท่าอากาศยานอุดรธานี ทั้งกรณีปกติและกรณีเลวร้าย</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็น การคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน ร่วมกับการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล สามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ประชาสัมพันธ์ผู้เข้ามาใช้บริการ ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอด</li> <li>● ห้ามจอดรับ-ส่งในลักษณะของการจอดซ้อนบริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร</li> <li>● หลีกเลี่ยงการจอดรถเครื่องบิน โดยติดเครื่องยนต์ไว้บริเวณลานจอดเครื่องบิน</li> </ul> </li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัด TSP, NO<sub>2</sub> และ CO จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ลานจอดเครื่องบิน ท่าอากาศยานอุดรธานี ค่ายประจักษ์ศิลปาคม และโรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา โดยดำเนินการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน-พฤษภาคม และ พฤศจิกายน-ธันวาคม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมีสถานีตรวจวัดครอบคลุมพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบโดยรอบและมีความครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูมรสุม</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
7. เสียง	<p>- รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี พ.ศ.2533 โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และการดำเนินงานโดย สผ. ในปี พ.ศ.2540 ร่วมกับผลการสำรวจภาคสนาม</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย <math>L_{eq}</math> 1 ชม., <math>L_{eq}</math> 24 ชม. และ <math>L_{dn}</math> จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา (2) บริเวณใกล้ลานจอดเครื่องบิน และ (3) ค่ายประจักษ์ศิลปาคม เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการตรวจวัดจริงในภาคสนาม สำหรับสถานีเก็บตัวอย่างเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง และมีดัชนีตรวจวัดที่เป็นพื้นฐาน ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลอง FAA's Integrated Noise Model (INM) ของ FAA (Federal Aviation Administration) Office of Environment and Energy</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็น การคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน ร่วมกับการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เป็นที่ยอมรับในระดับสากล สามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้สำนักงานภายในท่าอากาศยาน ปิดประตูกันมิดชิด</li> <li>• เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ Air Side ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</li> <li>• การขึ้น-ลงของเครื่องบิน กำหนดให้วนออกทางด้านทิศใต้ของท่าอากาศยาน</li> <li>• จัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์ เพื่อรับข้อร้องเรียนต่างๆ</li> </ul> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากมาตรการสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p><b>ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม :</b> ตรวจวัด <math>L_{eq}</math> 1 ชม., <math>L_{eq}</math> 24 ชม. และ <math>L_{dn}</math> จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) ลานจอดเครื่องบิน ท่าอากาศยานอุดรธานี (2) ค่ายประจักษ์ศิลปาคม และ (3) โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง</p> <p><b>ระดับเสียงจากเครื่องบิน :</b> ตรวจวัด <math>L_{eq}</math> 5 นาที, <math>L_{90}</math>, <math>L_{max}</math> จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร (เปรียบเทียบขณะเครื่องบินขึ้น-ลง และขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง) และบริเวณใกล้ทางวิ่ง (ตรวจวัดขณะเครื่องบินขึ้น-ลง) ปีละ 2 ครั้ง และตรวจวัด NEF เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p> <p><b>สำรวจทัศนคติต่อระดับเสียงจากเครื่องบิน :</b> สำรวจทัศนคติของประชาชนต่อผลกระทบด้านเสียง โดยแบ่งตามระดับความรู้สึกรบกวน 5 ระดับ (คือ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และ ไม่มีผลกระทบ)</p>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
7. เสียง (ต่อ)				<p>โดยมีกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มที่อยู่ในพื้นที่ NEF &lt;30 ได้แก่ หมู่บ้านข้างแลนด์ หมู่บ้านสินชัยธานี โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์ พิทยาชุมชนโนนยาง 2 ชุมชน ผาสุก ชุมชนหนองเตาเหล็ก ชุมชนนาดี และ (2) กลุ่มที่อยู่ในพื้นที่ NEF &gt;30 ได้แก่ พนักงานในอาคารสำนักงานในเขตท่าอากาศยาน โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากมีสถานีตรวจวัดครอบคลุมพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบโดยรอบและมีความครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูมรสุม สำหรับการสำรวจทัศนคติต่อระดับเสียงจากเครื่องบิน มีความครอบคลุมประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ</p>	



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
8. นิเวศวิทยานก	<p>- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านนิเวศวิทยาทางบก ร่วมกับการสำรวจสภาพทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน</p> <p>- ดำเนินการสำรวจในภาคสนาม จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่สนามบินอุดรธานี บริเวณพื้นที่หนองน้ำด้านทิศใต้ท่าอากาศยานอุดรธานี และบริเวณพื้นที่ทหารกองบิน 23 ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2543</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจพื้นที่ในภาคสนาม สำหรับสถานีเก็บตัวอย่างเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสภาพนิเวศวิทยานกบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านนิเวศวิทยานก เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับปรุงระบบระบายน้ำตลอดแนวสองข้างทางวิ่ง</li> <li>• ตัดหญ้าและวัชพืชไม่ให้สูงเกิน 10 ซม.</li> <li>• ตัดแต่งต้นไม้ให้โปร่ง สูงไม่เกิน 6 เมตร และแผ่กิ่งก้านสาขาไม่เกิน 5 เมตร</li> <li>• ไม่มีกองขยะกลางแจ้ง</li> <li>• จัดเจ้าหน้าที่ตรวจหารังอาศัยหรือวางไข่ แหล่งอาหารของนกบริเวณต่างๆ</li> </ul> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>- สำรวจชนิดและปริมาณนกภายในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี และแหล่งน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- บันทึกอุบัติเหตุที่อากาศยานชนนกและความเสียหายที่เกิดขึ้นปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- <b>ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการเฝ้าระวังนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน ซึ่งเป็นผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินการ รวมทั้งมีพื้นที่ครอบคลุมทั้งภายในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่ข้างเคียง แต่ยังไม่ครอบคลุมทั้ง 2 ฤดูกาล</p>	<p>- เพิ่มเติมความถี่ในการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณนกเป็นปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ครอบคลุมทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ</p>



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
9. นิเวศวิทยาทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลด้านนิเวศวิทยาที่มีการศึกษาในอดีต (พ.ศ.2535)</li> <li>- เก็บตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำจำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) ห้วยหมากแข้งเหนือพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี (2) อ่างเก็บน้ำระหว่างทางเข้า-ออกท่าอากาศยานอุดรธานี และ (3) ห้วยหมากแข้งใต้พื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2543</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้จากการศึกษาในอดีต รวมทั้งมีการสำรวจจริงในภาคสนาม สำหรับสถานีเก็บตัวอย่างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมีการจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอซึ่งไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณโดยรอบโครงการแต่อย่างใด จึงไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการเฝ้าระวัง</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
10. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>- ศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 5 กิโลเมตร จากแนวศูนย์กลางทางวิ่งของท่าอากาศยาน โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานจากแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกตามประกาศท้ายกฎกระทรวง ผังเมืองรวมอุดรธานี ร่วมกับแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายทางอากาศ รวมทั้งสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เจรจากับผู้ครอบครองที่ดินที่อยู่บริเวณหัวท้ายทางวิ่งให้ตัดต้นไม้สูง</li> <li>• ประสานงานกับจังหวัดและเทศบาลนครอุดรธานี เพื่อแจ้งให้เขตปลอดภัยในการเดินอากาศและควบคุมสิ่งก่อสร้างไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>• ประชาสัมพันธ์ เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ และประชาชนทั่วไปทราบ</li> </ul> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมีผลกระทบเพียงเล็กน้อย จึงไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการเฝ้าระวัง</p>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
11. การคมนาคมขนส่ง	<p>- ศึกษาข้อมูลสถิติอุบัติเหตุจากกรมทางหลวง (ปี พ.ศ.2538-2542) และสถิติปริมาณจราจรจากกรมทางหลวง ร่วมกับการตรวจนับปริมาณจราจรในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2543</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากปริมาณการจราจรและประสิทธิภาพของลานจอดรถยนต์ภายในท่าอากาศยาน รวมทั้งผลกระทบต่อภายนอกท่าอากาศยาน</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรเพิ่มเติม</li> <li>• มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบการจราจร</li> <li>• ห้ามจอดรถยนต์ทั้งไว้บริเวณที่รับ-ส่ง ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร</li> </ul> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่ง</p>	-
12. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<p>- ศึกษากระบวนการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ ในสภาวะปกติและในฤดูน้ำหลาก</p> <p>- วิเคราะห์ปริมาณน้ำผิวดินโดยใช้ข้อมูลความเข้มข้นของฝนรอบการเกิดซ้ำ 5 ปี และ 10 ปี เปรียบเทียบ และใช้ข้อมูลน้ำฝนที่เวลา 1-6 ชั่วโมง</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการระบายน้ำและการป้องกันบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบด้านการระบายน้ำ โดยใช้วิธี Rational method โดยกำหนดให้ ความเข้มข้นของฝนรอบปีการเกิดซ้ำ 5 ปี และ 10 ปี โดยประเมินให้ฝนตกติดต่อกัน 1-6 ชั่วโมง</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็น การคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน ร่วมกับการคำนวณที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป สามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานตามปกติไม่มีผลกระทบต่อสภาพการระบายน้ำของชุมชน</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำให้ดีขึ้น จึงไม่มีผลกระทบ</p>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
13. การจัดการขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครอุดรธานี</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการจัดการขยะบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการขยะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>● ประชาสัมพันธ์ผู้เข้ามาใช้บริการนำขยะที่ยังถึงขยะที่จัดเตรียมไว้</li> <li>● ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ</li> <li>● ประสานกับเทศบาลนครอุดรธานีให้ดำเนินการจัดเก็บขยะของโครงการให้หมดภายในวันเดียว</li> </ul> </li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้สามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้โดยไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</li> </ul>	-
14. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลคุณสมบัติด้านการใช้น้ำแหล่งน้ำใช้ที่สำคัญในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล โดยเฉพาะพื้นที่ศึกษาจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการใช้น้ำบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>● ประชาสัมพันธ์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด</li> <li>● ติดป้ายประหยัดน้ำจากแหล่งที่ใช้น้ำต่างๆ</li> </ul> </li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้สามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้โดยไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
15. สาธารณูปโภค	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลด้านระบบสาธารณูปโภคทั้งด้านไฟฟ้า น้ำประปา และการสื่อสาร การให้บริการในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยใช้ข้อมูลจากสำนักงานสถิติจังหวัดอุดรธานี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการขยะ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากท่าอากาศยานไม่มีความจำเป็นต้องเพิ่มระบบสาธารณูปโภค จึงไม่มีผลกระทบ</li> </ul>	-
16. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน และงานวิจัย/ศึกษาของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งทางด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ประชากร และความเป็นอยู่ของประชาชนบริเวณชุมชนพื้นที่ศึกษา</li> <li>- สำนวนสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้แบบสอบถามครัวเรือน</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของเศรษฐกิจ-สังคมบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจระดับชุมชน รวมทั้งด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดและภูมิภาค ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>● ประชาสัมพันธ์โครงการ และมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในจังหวัด</li> <li>● พิจารณารับพนักงานหรือลูกจ้างเป็นประชาชนในชุมชนใกล้เคียง</li> </ul> </li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<p>สอบถามความคิดเห็นต่อความเปลี่ยนแปลงรายได้-รายจ่าย ภาวะเศรษฐกิจ การอพยพ การบริการพื้นฐาน ความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และทัศนคติต่อโครงการจำนวน 6 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก ชุมชนบ้านดงนาดี ชุมชนบ้านช้าง ชุมชนบ้านโนนยาง 2 ชุมชนบ้านจานเก่า และชุมชนบ้านหนองใหญ่</p> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมีความครอบคลุมประชาชนที่อาศัยอยู่ภายในพื้นที่โครงการ</li>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
17. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข และ ความปลอดภัย เพื่อให้ทราบถึงลักษณะ การบริการ รวมถึงสาเหตุต่างๆ ของการ เจ็บป่วยหรือการตาย จากเอกสารของ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูล ที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงาน ราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันระบบ สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้	- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการบิน ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถ แสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการ ดำเนินการของท่าอากาศยานตามปกติ ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สำรวจความสูงของอาคารและ สิ่งปลูกสร้างภายในเขตปลอดภัย ในการเดินอากาศ และความสูง ของต้นไม้ <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการ เฝ้าระวังความสูงของอาคาร และสิ่งปลูกสร้างรวมทั้งความสูง ของต้นไม้ในเขตปลอดภัย ในการเดินอากาศเป็นดัชนีเฝ้าระวัง ผลกระทบทางด้านความปลอดภัย ในการบินโดยตรง	-
18. สุนทรียภาพ ภูมิทัศน์ และ สิ่งมีคุณค่าทาง ประวัติศาสตร์	- รวบรวมข้อมูลสถานที่อันมีคุณค่า ทางสุนทรียภาพภูมิทัศน์ และสิ่งมีคุณค่า ทางประวัติศาสตร์ โดยรอบท่าอากาศยาน อุดรธานีจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับ การสำรวจข้อมูลในภาคสนาม <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูล ที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงาน ราชการ รวมทั้งมีการสำรวจจริง ในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบัน บริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้	- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานอุดรธานี <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการ คาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน สามารถแสดงให้เห็น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการ ดำเนินการของท่าอากาศยานตามปกติ ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ สุนทรียภาพ ภูมิทัศน์ และสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ในพื้นที่ใกล้เคียง	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการ ดำเนินการของท่าอากาศยาน ตามปกติ ไม่มีกิจกรรมที่ส่ง ผลกระทบต่อสุนทรียภาพ ภูมิทัศน์ และสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ในพื้นที่ใกล้เคียง	-



### 3.1.2 การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

#### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา กับลักษณะรูปแบบโครงการในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา และผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงมาตรการและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้ระบุไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

#### 2) วิธีการศึกษา

2.1) ศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการ จากผลการศึกษาในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งเพิ่มเติมการสำรวจในภาคสนามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) ศึกษาทบทวนความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาโครงการดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) ประเด็นการศึกษาต่างๆ เช่น ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการศึกษา วิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่าง (เช่น ตำแหน่งของสถานีเก็บตัวอย่าง ดัชนี ระยะเวลาที่ตรวจวัด/เก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ เป็นต้น) ซึ่งควรถูกต้องตามหลักวิชาการและ/หรือเป็นที่ยอมรับกันในระดับสากล

(2) วิธีการศึกษา การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ศึกษา (เน้นความเพียงพอและครบถ้วนของข้อมูล) วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความถูกต้อง เหมาะสม หรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการนำข้อมูลพื้นฐานมาใช้จะต้องมีความทันสมัยและไม่ควรมีช่วงเวลาจัดเก็บนานเกิน 5 ปี

2.2.2) การทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง ดังนี้

(1) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ มีความสอดคล้องและครอบคลุมตามการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ มีความเพียงพอ/ความชัดเจน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาหรือนำไปใช้ปฏิบัติได้หรือไม่ รวมทั้งศึกษาทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน

(2) การปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความชัดเจนและเพียงพอในประเด็นต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ เช่น ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนตัวอย่าง ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ช่วงเวลาและความถี่ในการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ



### 3) ผลการศึกษา

ในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้แจ้งให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการ ดังนี้

1) “โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2563 โดย บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

2) “โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2564 โดย บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด

3) “โครงการจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565 โดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระหว่างที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังนี้

3.1) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (ท่าอากาศยานอุดรธานี) โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) (มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2563) พบว่า ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม บริเวณชุมชนโดยรอบท่าอากาศยาน จำนวน 7 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก ชุมชนบ้านโนนยาง 2 ชุมชนบ้านดอนอุดม ชุมชนบ้านช้าง ชุมชนบ้านหนองใหญ่ ชุมชนบ้านเก่าจาน และชุมชนบ้านนาดี พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของท่าอากาศยาน ยกเว้น ด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินที่มีเสียงดังมากขึ้น โดยเสียงของเครื่องบินพาณิชย์และเสียงของเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการมีเสียงดังรบกวนเมื่อบินขึ้นในระดับปานกลาง และทำให้การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะต่อกรมท่าอากาศยาน ดังนี้

- ให้ท่าอากาศยานสนับสนุนกิจกรรมชุมชน
- ปรับปรุงทางเข้าออกสนามบิน เพราะเกิดอุบัติเหตุบ่อย
- เครื่องบินของกองทัพอากาศ เวลาฝึกบินมีเสียงดังมาก ควรกำหนดช่วงเวลาบิน
- ควรขยายที่จอดรถยนต์ภายในท่าอากาศยาน



จากการสำรวจเขตพื้นที่ปฏิบัติการและพื้นที่การบิน พบว่า สังคมพืชที่พบเป็นเพียงพรรณไม้ดั้งเดิมที่หลงเหลือจากการเปิดพื้นที่ก่อสร้างสนามบิน ส่วนใหญ่พบพรรณไม้ต่างถิ่นที่เจริญเติบโตได้ดีขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น ส่วนการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 143 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 16 ชนิด เช่น นกเป็ดแดง นกยางเปีย นกยางโทนน้อย นกยางไฟธรรมดา นกยางเขียว นกยางควาย นกกระสาแดง เหยี่ยวแดง นกกระปูดใหญ่ นกบั้งรอกใหญ่ นกกาเหว่า และนกยางกรอกพันธุ์จีน เป็นต้น และสัตว์ที่มีอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง ได้แก่ นกกระสาแดง และนกปากห่าง รวมทั้งสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 10 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกแอ่นทุ่งใหญ่ นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยง นกกิ่งไคร้คอดำ และนกพิราบป่า เป็นต้น

### 3.2) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี 2564

3.2.1) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (สิงหาคม พ.ศ.2564) พบว่า ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 78 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกกระสาแดง และพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง เป็ดแดง เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวแดง รวมทั้งพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกเอี้ยงสาริกา นกเขาไฟ และนกอีลุ้ม

3.2.2) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 87 ชนิด ส่วนผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบิน โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกกระสาแดง นกปากห่าง เหยี่ยวแดง และเหยี่ยวต่างด้าขาว ส่วนสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง มีจำนวน 2 ชนิด คือ นกเขาใหญ่ และนกเอี้ยงหงอน

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 31.7 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 52.4 รู้สึกว่าเสียงดังน้อยลง และร้อยละ 46.0 รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 9.5 รู้สึกว่ารบกวนด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 46.0 รู้สึกว่ารบกวน



### 3.3) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

3.3.1) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (กรกฎาคม พ.ศ.2565) พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีข้อเสนอแนะต่อมาตรการที่ยังไม่ปฏิบัติ ดังนี้

- หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ
- จัดทำคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย
- เปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุด ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน การจัดการน้ำเสีย นิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรสัตว์ป่า พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ พบว่า จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 5 สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารที่พักผู้โดยสารทั้ง 2 ชุด พบว่า มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 85 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระสาแดง และพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เป็ดแดง เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวแดง รวมทั้งพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 6 ชนิดคือ นกยางกรอก พันธุ์จีน นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกตะขาบทุ่ง อีกาปากหนา และนกนางแอ่นบ้าน

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า แนวเส้น NEF 30 มีพื้นที่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง จึงสรุปได้ว่าผลกระทบด้านเสียงที่มีต่อชุมชนโดยรอบในปัจจุบันยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

3.3.2) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (มกราคม พ.ศ.2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีข้อเสนอแนะต่อมาตรการที่ยังไม่ปฏิบัติ และปฏิบัติไม่ครบถ้วน ดังนี้

- สร้างคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย
- ควรเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุด ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที และหากพบว่าสิ่งปฏิกูลและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียในปริมาณมาก ควรดำเนินการสูบล้างสิ่งปฏิกูลและตะกอนดังกล่าว
- ควรขุดลอกคูระบายน้ำโดยรอบเพื่อไม่ให้น้ำขัง



สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน การจัดการน้ำเสีย นิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรสัตว์ป่า พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ พบว่า จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ทั้ง 2 อาคาร พบว่า มีค่าความสกปรกในรูป BOD, ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS), ทีเคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข ส่วนการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 67 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 3 ชนิด คือ นกเอี้ยงหงอน นกกระสาแดง และเหยี่ยวแดง

ผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชนและทัศนคติด้านเสียง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่า ร้อยละ 10.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันรบกวนการใช้ชีวิต โดยส่วนใหญ่ได้รับการรบกวนขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลงในระดับปานกลาง ส่วนผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่น พบว่า ทั้งหมดให้ความเห็นว่ารบกวนการใช้ชีวิต โดยส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ารบกวนขณะบินขึ้นและบินลงในระดับมาก และได้รับการรบกวนขณะบินผ่านในระดับมากและมากที่สุด มีสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 40 และผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดไม่พึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน เนื่องจากได้รับผลกระทบจากเสียงดังรบกวน

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า แนวเส้น NEF 30 ในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและกรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง จึงสรุปได้ว่า ผลกระทบด้านเสียงที่มีต่อชุมชนโดยรอบในปัจจุบันยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้



## บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 4

# การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนด โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่ปฏิบัติ มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการ ที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.1-1)

### 1) มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ

#### 1.1) รายละเอียดมาตรการ : ชุดลอกตะกอนดินที่อยู่ในคุ้ระบายน้ำ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการชุดลอกตะกอนดิน ในคุ้ระบายน้ำ จากการติดตามตรวจสอบพบว่า คุ้ระบายน้ำยังสามารถรองรับและระบายน้ำได้ดี รวมทั้งไม่พบปัญหา ด้านการระบายน้ำ ดังนั้น หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรชุดลอกตะกอนดินในคุ้ระบายน้ำตามที่มาตรการ กำหนด

#### 1.2) รายละเอียดมาตรการ : สร้างคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพ ของระบบบำบัดน้ำเสีย แต่ยังไม่มีการจัดทำเป็นคู่มือ ประกอบกับผลการติดตามตรวจสอบในเดือนมีนาคม และ กรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรจัดทำคู่มือติดตามตรวจสอบ ประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียตามที่มาตรการกำหนด

#### 1.3) รายละเอียดมาตรการ : หากถึงเดิมอากาศทำงานผิดปกติต้องเร่งแก้ไข

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** มีการเปิดเดินเครื่องเดิมอากาศ 2 เครื่อง สลับกันทำงาน โดยทำงาน 30 นาที และหยุดทำงานประมาณ 1-1.5 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 06.00 น.-21.00 น. แต่จากผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี เพิ่มระยะเวลาในการเดิมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย และควรสุบสิ่งปฏิกูลและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้ง ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุด ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที

#### 1.4) รายละเอียดมาตรการ : เดิมคลอรีนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ไม่มีการเดิมคลอรีนในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่ รางระบายน้ำ ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรติดตั้งระบบเดิมคลอรีนในน้ำก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ

1.5) รายละเอียดมาตรการ : ชุดลอกคุ้ระบายน้ำเพื่อมิให้น้ำขังอันจะเป็นสาเหตุให้นกเปิดน้ำ ลงมาอาศัย

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการชุดลอกตะกอนในคุ้ระบายน้ำ รอบพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรชุดลอกคุ้ระบายน้ำโดยรอบเพื่อมิให้น้ำขัง ตามที่มาตรการกำหนด



## 2) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

2.1) **รายละเอียดมาตรการ :** ก่อนถึงฤดูฝน ดำเนินการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมภายในร่องระบายน้ำ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ท่าอากาศยานฯ ได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า กำจัดวัชพืช และตัดต้นไม้ ภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีวัชพืชปกคลุมบริเวณร่องระบายน้ำบางส่วน ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรเพิ่มความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช หรือปรับเปลี่ยนช่วงเวลาในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืชให้สอดคล้องกับช่วงก่อนฤดูฝน

2.2) **รายละเอียดมาตรการ :** กำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมปากท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกพื้นที่สนามบิน

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ท่าอากาศยานฯ ได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า กำจัดวัชพืช และตัดต้นไม้ ภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีวัชพืชปกคลุมบริเวณร่องระบายน้ำบางส่วน ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรเพิ่มความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช

2.3) **รายละเอียดมาตรการ :** ควบคุมหญ้าและวัชพืชภายในพื้นที่สนามหญ้า (Air Side) สูงไม่เกิน 10 ซม.

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ท่าอากาศยานฯ ได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า วัชพืช และต้นไม้ ทั้งภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการติดตามตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า หญ้าบริเวณข้างทางวิ่ง และทางขับภายในพื้นที่ Air Side มีความสูงมากกว่า 10 ซม. ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรเพิ่มความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช

## 3) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

3.1) **รายละเอียดมาตรการ :** ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำภายในท่าอากาศยาน

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำเป็นความรับผิดชอบของกองบิน 23 ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรทำหนังสือประสานงานแจ้งให้กองบิน 23 ซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน




3.2) **รายละเอียดมาตรการ :** ตรวจสอบสาเหตุและแก้ไข หากได้รับเรื่องร้องเรียนปัญหาการระบายน้ำของท่าอากาศยาน

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** มีจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณจุดประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณประตู 3 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร จากการตรวจสอบการดำเนินการที่ผ่านมาในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ไม่พบการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการระบายน้ำของท่าอากาศยาน

3.3) **รายละเอียดมาตรการ :** นำผลการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อประเมินความจำเป็นในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากร้านอาหารชั้น 2

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** จากการตรวจสอบ พบว่า ไม่มีร้านอาหารเปิดให้บริการบนชั้น 2 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร จึงไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับร้านอาหารชั้น 2






ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. อากาศ ภูมิทัศน์ และที่ดิน	1) ก่อนถึงฤดูฝน ดำเนินการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมภายในร่องระบายน้ำ	●	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า กำจัดวัชพืชและตัดต้นไม้ ภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีวัชพืชปกคลุมบริเวณร่องระบายน้ำบางส่วน	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรเพิ่มเติมความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช หรือปรับเปลี่ยนช่วงเวลาในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืชให้สอดคล้องกับช่วงก่อนฤดูฝน	  ร่องระบายน้ำ
	2) กำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมปากท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกพื้นที่สนามบิน	●	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า กำจัดวัชพืชและตัดต้นไม้ ภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า ไม่มีวัชพืชปกคลุมบริเวณปากท่อระบายน้ำ	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรเพิ่มเติมความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช	 ปากท่อระบายน้ำ

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้





ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี(ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. อากาศ ภูมิทัศน์ และที่ดิน (ต่อ)	3) ขุดลอกตะกอนดินที่อยู่ในคูระบายน้ำ	○	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ จากการติดตามตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า คูระบายน้ำยังสามารถรองรับและระบายน้ำได้ดี รวมทั้งไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำแต่อย่างใด	หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำตามที่มาตรการกำหนด	 คูระบายน้ำ
	4) เก็บกักน้ำไว้ในโครงการกรณีฝนตกหนัก หลังฝนหยุดตกจึงระบาย	●	มีบ่อเก็บกักน้ำ จำนวน 3 บ่อ อยู่ใกล้กับพื้นที่จอดรถยนต์และบริเวณทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน สำหรับรองรับน้ำฝนก่อนระบายสู่ภายนอกพื้นที่ท่าอากาศยานภายหลังฝนหยุดตก	ไม่มี	 บ่อเก็บน้ำบริเวณทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน  บ่อเก็บน้ำบริเวณใกล้กับพื้นที่จอดรถยนต์

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้




ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี(ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. อุทกวิทยา น้ำผิวดินและใต้ดิน (ต่อ)	5) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำภายในท่าอากาศยาน	⊗	การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำเป็นความรับผิดชอบของกองบิน 23	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ควรทำหนังสือประสานงานแจ้งให้กองบิน 23 ซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	 สถานีสูบน้ำ
	6) ตรวจสอบสาเหตุและแก้ไข หากได้รับเรื่องร้องเรียนปัญหาการระบายน้ำของท่าอากาศยาน	⊗	มีจุดรับเรื่องร้องเรียน บริเวณจุดประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณประตู 3 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร จากการตรวจสอบการดำเนินการที่ผ่านมาในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ไม่พบการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการระบายน้ำของท่าอากาศยาน	ไม่มี	 QR code รับเรื่องร้องเรียน

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้




ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี(ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย 2.1 บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	1) สร้างคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย	○	มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย แต่ยังไม่มีการจัดทำเป็นคู่มือ ประกอบกับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	จัดทำคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียตามที่มาตรการกำหนด	-
	2) ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียปีละ 1 ครั้ง	●	มีการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และบำรุงดูแลรักษาเป็นประจำทุกสัปดาห์ แต่จากการตรวจสอบ พบว่ามีตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียในปริมาณมาก รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ควรเร่งปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ	 <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้





ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี(ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2.1 บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	3) เพิ่มตะแกรงดักเศษอาหารที่เกิดขึ้นจากการทิ้งเศษอาหารของร้านอาหารที่อยู่ชั้น 2 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร	●	ปัจจุบันร้านอาหารตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารที่พักผู้โดยสาร จากการตรวจสอบพบว่า มีการแยกทิ้งเศษอาหารรวมทั้งติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหารและถังดักไขมันภายในร้านอาหาร	ไม่มี	 ถังดักไขมัน
	4) หากถังเต็มอาคารทำงานผิดปกติต้องเร่งแก้ไข	○	มีการเปิดเดินเครื่องเติมอากาศ 2 เครื่องสลับกันทำงาน โดยทำงาน 30 นาที และหยุดทำงานประมาณ 1-1.5 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 06.00 น.-21.00 น. แต่จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีเพิ่มระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย และตรวจสอบสิ่งปฏิกูลและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุด ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที	-
	5) ขอความร่วมมือผู้ประกอบการร้านอาหารแยกเศษอาหารจากน้ำทิ้ง	●	มีการกำหนดให้ผู้ประกอบการร้านอาหารแยกเศษอาหารออกจากน้ำทิ้ง	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้




ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี(ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2.1 บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร (ต่อ)	6) เติมน้ำมันก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ	○	ไม่มีการเติมน้ำมันในน้ำทิ้งหลังผ่าน การบำบัดก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำ	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ควรติดตั้งระบบเติมน้ำมันในน้ำ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ	-
	7) เพื่อประสิทธิภาพการกำจัดน้ำทิ้งของร้านอาหารบริเวณชั้น 2 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร (1) เชื่อมระบบน้ำทิ้งเข้ากับระบบถัง SATS ของอาคารที่พักผู้โดยสาร (2) เพิ่มบ่อดักไขมันเพื่อจัดการน้ำทิ้งจากร้านอาหาร ทั้งนี้บ่อดักไขมันจะต้องดักไขมัน ออกสม่ำเสมอและสูบลากตะกอนทุก 2 เดือน	●	ปัจจุบันร้านอาหารตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยมีการติดตั้งตะแกรงดักอาหารและถังดักไขมัน ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งมีการดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกเดือน	ไม่มี	 <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>  <p>บ่อดักไขมัน</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

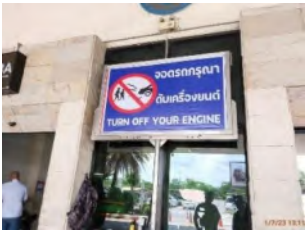
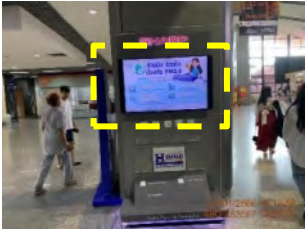



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี(ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2.2 ร้านอาหารใกล้หอบังคับการบิน	1) ห้ามร้านอาหารที่อยู่ใกล้กับหอบังคับการบินทิ้งอาหารลงสู่คูระบายน้ำ	●	ร้านอาหารที่อยู่ใกล้หอบังคับการบิน มีการรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในถังขยะของร้านอาหาร และจากการตรวจสอบ ไม่พบการทิ้งอาหารลงสู่คูระบายน้ำ	ไม่มี	-
	2) ทำความสะอาดพื้นที่ร้านอาหารทุกวัน	●	มีการทำความสะอาดพื้นที่ร้านอาหาร ให้สะอาดและมีความเรียบร้อยตลอดทั้งวัน	ไม่มี	-
	3) นำผลการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อประเมินความจำเป็นในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากร้านอาหาร	⊗	จากการตรวจสอบ พบว่า ไม่มีร้านอาหารเปิดให้บริการบนชั้น 2 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร แต่มีร้านอาหารให้บริการบริเวณชั้นล่างของอาคาร และจากการตรวจสอบ พบว่า มีการติดตั้งถังดักไขมันไว้บริเวณห้องครัว รวมทั้งมีการระบายน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร จึงไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับร้านอาหารเพิ่มเติม	ไม่มี	 ร้านขายของบริเวณชั้น 2

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้





ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ	1) ติดป้ายและประกาศประชาสัมพันธ์ ขอความร่วมมือผู้เข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยานอุดรธานีให้ดับเครื่องยนต์	●	มีการประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือผู้มาใช้บริการภายในท่าอากาศยานให้ดับเครื่องยนต์ ผ่านตัวอักษรไฟวิ่งและโทรทัศน์สำหรับประชาสัมพันธ์ ซึ่งตั้งอยู่ในอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งป้ายบริเวณทางเข้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์	ไม่มี	 <p>การประชาสัมพันธ์ บริเวณด้านหน้าอาคาร</p>  <p>การประชาสัมพันธ์ บริเวณภายในอาคาร</p>  <p>การประชาสัมพันธ์ บริเวณที่จอดรถยนต์</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้





ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) ห้ามจอดรถรับ-ส่งในลักษณะของการจอดซ้อนคันด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	●	มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจร ขณะมีการรับ-ส่งผู้โดยสารบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร เพื่อไม่ให้เกิดการจอดรถซ้อนคัน	ไม่มี	 เจ้าหน้าที่ดูแลการจราจร
	3) หลีกเลี่ยงการจอดเครื่องบิน โดยติดเครื่องยนต์บริเวณลานจอดเครื่องบิน	●	เมื่อเครื่องบินพาณิชย์มาส่งผู้โดยสารแล้ว จะติดเครื่องยนต์ เพื่อรอรับผู้โดยสารเที่ยวถัดไป ซึ่งใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที โดยหลีกเลี่ยงการจอดติดเครื่องยนต์หากจอดไว้เป็นเวลานาน	ไม่มี	 บริเวณลานจอดเครื่องบิน

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้





ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. เสียง	1) ขณะเครื่องบินขึ้น-ลง ให้ปิดประตูมิดชิด	●	ประตูอาคารที่พักผู้โดยสาร ฝั่งที่ออกไปยังลานจอดอากาศยาน จะเปิดเฉพาะในช่วงเวลาที่มีให้ผู้โดยสารขึ้นหรือลงจากเครื่องบินเท่านั้น	ไม่มี	 ประตูทางเข้า-ออกฝั่งลานจอดอากาศยาน
	2) ขณะเครื่องบินขึ้น-ลง เจ้าหน้าที่ที่ทำงานบริเวณ Air Side ควรใช้เครื่องป้องกันเสียง	●	เจ้าหน้าที่ที่ทำงานบริเวณ Air Side สวมใส่ Ear Muff ขณะปฏิบัติงานช่วงที่มีเครื่องบินขึ้น-ลง	ไม่มี	 เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณ Air Side

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้






ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. เสียง (ต่อ)	3) จัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์ เพื่อรองรับข้อร้องเรียน	●	มีจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณประตู 3 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่าน QR-code จากการตรวจสอบในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ไม่พบเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด	ไม่มี	 QR code รับเรื่องร้องเรียน
	4) การขึ้น-ลง ให้ออกทางทิศใต้ เพื่อหลีกเลี่ยงการบินเข้าเขตชุมชนหนาแน่น	●	การนำอากาศยานขึ้น-ลงจะพิจารณาจากทิศทางและความเร็วลมเป็นหลัก จากการตรวจสอบพบว่า ส่วนใหญ่มีการนำเครื่องบินขึ้น-ลง โดยใช้ทางวิ่งหมายเลข 30 ซึ่งแนวการขึ้น-ลงนี้ อยู่ใกล้เคียงกับค่ายประจักษ์ศิลปาคม โดยไม่ได้อยู่ใกล้เคียงกับชุมชน	ไม่มี	-
	5) จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมาตรการต่างๆ ของท่าอากาศยานอุดรธานี	●	มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ รวมทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ที่ป้ายประชาสัมพันธ์ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 ป้ายประชาสัมพันธ์

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้





ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. นิเวศวิทยาทางบก 5.1 การจัดการสิ่งแวดล้อม	1) ควบคุมหญ้าและวัชพืชภายในพื้นที่สนามหญ้า (Air Side) สูงไม่เกิน 10 ซม.	●	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า วัชพืช และต้นไม้ ทั้งภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการติดตามตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า หญ้าบริเวณข้างทางวิ่ง และทางขับภายในพื้นที่ Air Side มีความสูงมากกว่า 10 ซม.	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรเพิ่มความถี่ในการตัดหญ้า และกำจัดวัชพืช ในพื้นที่ Air side	 <p>หญ้าบริเวณข้างทางวิ่ง</p>  <p>หญ้าบริเวณข้างทางขับ</p>
	2) ขุดลอกคูระบายน้ำเพื่อมิให้น้ำขัง อันจะเป็นสาเหตุให้นกเปิดน้ำลงมาอาศัย	○	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการขุดลอกตะกอนในคูระบายน้ำรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยจากผลการสำรวจสัตว์ป่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบเปิดแดงบริเวณคูระบายน้ำ	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรขุดลอกคูระบายน้ำโดยรอบเพื่อมิให้น้ำขัง ตามที่มาตรการกำหนด	 <p>คูระบายน้ำ</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

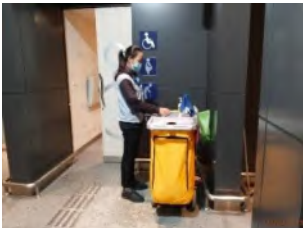




ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5.1 การจัดการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	3) ต้นไม้ภายในบริเวณท่าอากาศยานอุดรธานี ต้องตัดแต่งสูงไม่เกิน 6 เมตร และแผ่กิ่งก้านสาขาไม่เกิน 5 เมตร	●	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า วัชพืช และต้นไม้ ทั้งภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีความสูงและขนาดกิ่งก้านเกินกว่าที่มาตรการกำหนดจากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 ไม่พบตัดไม้ที่มีขนาดเกินกว่าที่มาตรการกำหนด	ไม่มี	 <p>ต้นไม้บริเวณพื้นที่จอดรถยนต์</p>  <p>ต้นไม้ริมถนนทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน</p>
	4) ควบคุมมิให้หญ้ามีเมล็ดงอกแซมขึ้นมา เพราะจะกลายเป็นแหล่งอาหารของนก	●	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า วัชพืช และต้นไม้ ทั้งภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งอาหารของนก	ไม่มี	-
	5) เก็บเศษหญ้าเมื่อตัดแล้วเพื่อป้องกันนกเอาเศษหญ้าไปทำรัง	●	เมื่อผู้รับเหมาตัดหญ้าแล้วเสร็จได้เก็บกวาดเศษหญ้าออกจากพื้นที่ทันที	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้




ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5.1 การจัดการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	6) ภายในท่าอากาศยานอุดรธานีต้องไม่มีกองขยะกลางแจ้ง	●	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีได้จัดจ้างผู้รับเหมาทำความสะอาด คอยดูแลทำความสะอาดและรวบรวมขยะจากอาคารที่พักผู้โดยสารไปจัดเก็บไว้ที่โรงพักขยะเพื่อให้เทศบาลนครอุดรธานีมารับไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน จากการตรวจสอบไม่พบกองขยะกลางแจ้งภายในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	ไม่มี	 <p>ผู้รับเหมาทำความสะอาด</p>  <p>ถังขยะภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>
	7) ตรวจสอบรั่วหรือแหล่งวางไข่บริเวณอาคารต่างๆ ของท่าอากาศยานอุดรธานี	●	มีผู้ดูแลสนามบิน คอยตรวจสอบรั่วและแหล่งวางไข่ของนก ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน พร้อมกับการตรวจสอบสภาพผิวทางวิ่ง ก่อนที่เครื่องบินจะมีการขึ้น-ลง 15 นาที	ไม่มี	 <p>รถตรวจสอบทางวิ่ง</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5.2 การไถ่รถ	1) ก่อนเครื่องบินขึ้น-ลง ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพทางวิ่ง	●	มีผู้ดูแลสนามบิน คอยตรวจสอบรั้ว และแหล่งวางไข่ของนก ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน พร้อมกับการตรวจสอบสภาพผิวทางวิ่ง ก่อนที่เครื่องบินจะมีการขึ้น-ลง 15 นาที	ไม่มี	 รถตรวจสอบทางวิ่ง
	2) ประสานงานการไถ่รถกับกองบิน 23 อย่างต่อเนื่อง เพื่อศึกษาประชากรนก	●	มีการประสานงานกับกองบิน 23 เพื่อศึกษาประชากรนกในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี	-
6. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) เร่งดำเนินการเจรจากับผู้ครองที่ดินที่มีต้นไม้สูงบริเวณหัวทางวิ่งเพื่อตัดต้นไม้	●	มีการประสานงานเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ถือครองที่ดินบริเวณแนวทางวิ่ง ให้ตัดต้นไม้ที่มีขนาดความสูง ตั้งแต่ในช่วงการพัฒนาท่าอากาศยาน	ไม่มี	

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้




ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี(ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	2) ควบคุมการใช้ที่ดินให้เป็นไปตามเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ โดยประสานงานกับจังหวัด เทศบาลนครอุดร รวมทั้งองค์การบริหารส่วนตำบล ที่อยู่ในแนวเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ได้แก่ (1) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านจั่น (2) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองขอนกว้าง (3) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเลื่อม (4) องค์การบริหารส่วนตำบลเชียงพิณ (5) องค์การบริหารส่วนตำบลเชียงยืน (6) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว (7) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่ (8) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหม่ม (9) องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว (10) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนาคำ (11) องค์การบริหารส่วนตำบลโพนงาม (12) องค์การบริหารส่วนตำบลโนนสูง	●	มีการประสานงานเรื่องการใช้ที่ดินในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศกับจังหวัด เทศบาลนครอุดรธานี เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบลที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้





ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	3) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เขตปลอดภัยในการเดินอากาศและประชาชนทั่วไปทราบ พร้อมจัดทำเอกสารประกอบ	●	มีการติดประกาศและประชาสัมพันธ์เขตปลอดภัยในการเดินอากาศไว้ที่ป้ายประชาสัมพันธ์ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งมีการจัดทำเอกสารแจ้งไปยังสำนักงานกรมโยธาธิการและผังเมืองอุดรธานี เทศบาลนครอุดรธานี เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบ	ไม่มี	-
7. การคมนาคม	1) ติดป้ายสัญญาณจราจรเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้นำยานพาหนะเข้ามาจอดบริเวณที่จัดไว้ให้	●	มีการติดตั้งป้ายบอกทางไปยังลานจอดรถยนต์ ในพื้นที่ลานจอดรถยนต์	ไม่มี	 <p>ป้ายบอกทางไปลานจอดรถยนต์</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้






ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. การคมนาคม (ต่อ)	2) ห้ามจอดรถยนต์ทั้งไว้บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	●	มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรคอยดูแลไม่ให้เกิดการจอดรถยนต์ทั้งไว้บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งมีป้ายเตือนให้จอดรถได้เฉพาะรับ-ส่งเท่านั้น	ไม่มี	 ป้ายเตือนให้จอดรถเฉพาะรับ-ส่ง
	3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดระบบการจราจรก่อนเครื่องบินขึ้น-ลงอย่างน้อย 1 ชั่วโมง	●	มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจร ขณะมีการรับ-ส่งผู้โดยสารบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร ตลอดเวลาเปิดทำการ	ไม่มี	 เจ้าหน้าที่ดูแลการจราจร

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

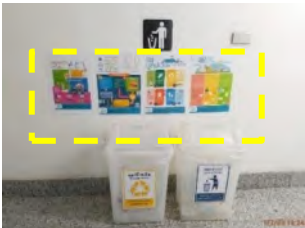



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. การคมนาคม (ต่อ)	4) จัดระบบจราจรภายในท่าอากาศยานให้เหมาะสม	●	มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งมีการติดป้ายจราจรและลูกศรแสดงทิศทางการจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการอย่างเหมาะสม	ไม่มี	  <p>ป้ายจราจร</p>  <p>ลูกศรแสดงทิศทางการจราจร</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้





ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการขยะ	1) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานทั้งขยะตามที่ได้เตรียมไว้	●	มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะลงในถังขยะที่จัดเตรียมไว้ ตามประเภทของขยะ	ไม่มี	 ป้ายประชาสัมพันธ์การทิ้งขยะ
	2) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะออกเป็นอย่างน้อย 2 กลุ่ม คือเศษอาหาร และขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่	●	มีการจัดเตรียมถังขยะแยกประเภทไว้ในบริเวณต่างๆ รวมทั้งมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ทิ้งขยะตามประเภทของขยะแต่ละชนิด	ไม่มี	 ถังขยะแยกประเภท
	3) ประสานงานกับเทศบาลนครอุดรธานี เก็บขยะให้หมดทุกวัน	●	มีการประสานงานให้เทศบาลนครอุดรธานี เข้ามาเก็บขยะวันละ 1 ครั้ง จากการตรวจสอบไม่พบขยะตกค้างภายในโครงการ	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

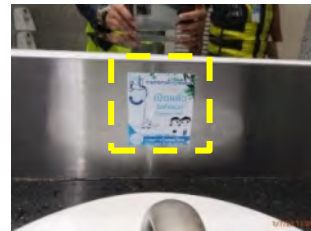



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการขยะ (ต่อ)	4) จัดให้มีที่รวบรวมขยะขึ้น 1 แห่ง โดยให้มีความสามารถในการรองรับขยะได้อย่างน้อย 3 วัน	●	มีโรงพักขยะ 1 แห่ง สามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยาน ได้นาน 3 วัน โดยมีการประสานงานให้เทศบาลนครอุดรธานี เข้ามาเก็บขยะวันละ 1 ครั้ง จากการตรวจสอบไม่พบขยะตกค้างภายในโครงการ	ไม่มี	 โรงพักขยะ
	5) ทำความสะอาดที่รวบรวมขยะอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์	●	มีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดโรงพักขยะทุกครั้งหลังเทศบาลนครอุดรธานีมาเก็บขนขยะออกไป	ไม่มี	-
9. การใช้น้ำ	1) ประชาสัมพันธ์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด	●	มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์การใช้น้ำอย่างประหยัดบริเวณหน้าห้องน้ำและห้องสุขา	ไม่มี	 ป้ายประชาสัมพันธ์การประหยัดน้ำ

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
9. การใช้น้ำ (ต่อ)	2) ติดป้ายประหยัดน้ำ เช่น บริเวณห้องน้ำ	●	มีการติดป้ายรณรงค์ให้ประหยัดน้ำ บริเวณหน้าห้องน้ำและห้องสุขา	ไม่มี	 ป้ายประชาสัมพันธ์การประหยัดน้ำ
10. เศรษฐกิจ - สังคม	1) ประชาสัมพันธ์โครงการและมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในจังหวัดอุดรธานี อย่างสม่ำเสมอ	●	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีมีการส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในจังหวัดอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งร่วมประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ ของจังหวัด	ไม่มี	 ป้ายประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี
	2) กรณีรับพนักงานหรือลูกจ้าง ควรพิจารณาจากรายการในชุมชนใกล้เคียง	●	มีการพิจารณารับคนในท้องถิ่นเป็นพนักงาน หรือลูกจ้างภายในท่าอากาศยาน	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



## 4.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีรายละเอียดมาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.2-1)

### 1) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

**1.1) รายละเอียดมาตรการ :** ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.8-1 ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

### 2) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

**2.1) รายละเอียดมาตรการ :** เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้นโดยเร็ว

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** จากการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ยังไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

**2.2) รายละเอียดมาตรการ :** หากเกิดเหตุการณ์ใดๆก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและ/หรือมีเรื่องร้องเรียนอันเนื่องมาจากโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นทันที พร้อมแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบผลการดำเนินงานดังกล่าว

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** จากการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ยังไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

**2.3) รายละเอียดมาตรการ :** หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมต่อเนื่องอื่นๆ และ/หรือมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดในด้านเนื้อหาของรายงานที่ได้ให้ความเห็นชอบ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมดำเนินการเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** กรมท่าอากาศยานยังไม่มีมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้



ตารางที่ 4.2-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี				
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ ต้องยึดถือปฏิบัติดังนี้  1.1 ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี	●	จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด รายละเอียด แสดงดังตารางที่ 4.1-1	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด	-
1.2 ให้บุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจะต้องเสนอรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ ให้สำนัก นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบตามกำหนดเวลาที่เสนอใน รายงาน พร้อมทั้งสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรอบปี ให้ทราบทุกครั้ง	●	กรมท่าอากาศยาน ได้ว่าจ้างบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจัดทำรายงาน ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามสัญญา เลขที่ งท.24/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 มีระยะเวลาการดำเนินการรวมทั้งสิ้น 365 วัน	ไม่มี	-
1.3 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึง ปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าว นั้นโดยเร็ว	⊗	จากการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ยังไม่มีกิจกรรม ใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 4.2-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)				
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติ	เหตุการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1.4 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและ/หรือมีเรื่องร้องเรียนอันเนื่องมาจากโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที พร้อมแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบผลการดำเนินงานดังกล่าว	⊗	จากการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ยังไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	-
1.5 หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกิจกรรมต่อเนื่องอื่นๆ และ/หรือมีมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดในด้านเนื้อหาของรายงานที่ได้ให้ความเห็นชอบ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมดำเนินการเสนอ คณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	⊗	กรมท่าอากาศยานยังไม่มีวัตถุประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



## บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม



## บทที่ 5

### การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน การจัดการน้ำเสีย ทรัพยากรสัตว์ป่า และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5.1-1)

#### 5.1 คุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ
- 1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ
- 1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

##### 2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.1-1)

- 1) ลานจอดเครื่องบิน
- 2) โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)
- 3) โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา

2.2) ดัชนีตรวจวัด : ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $\text{CO}$ )



ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
1. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) ลานจอดเครื่องบิน 2) ค่ายประจักษ์ศิลปาคม 3) โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.1) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ. 2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัด ในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน- 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทน การตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันตก เฉียงใต้	ไม่มี	-
2. ระดับเสียง - ระดับเสียงใน สิ่งแวดล้อม	- L <sub>eq</sub> 1 ชั่วโมง - L <sub>eq</sub> 24 ชั่วโมง - L <sub>dn</sub>	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน 2) ค่ายประจักษ์ศิลปาคม 3) โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ในสิ่งแวดล้อมแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน- 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้



ตารางที่ 5.1-1							
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
2. ระดับเสียง (ต่อ) - ระดับเสียงจากเครื่องบิน	- $L_{eq}$ 5 นาที - $L_{90}$ - $L_{max}$ - Noise contour (NEF)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร 2) บริเวณใกล้ทางวิ่ง	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจากเครื่องบินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน - 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566 และดำเนินการประเมินค่า NEF ครั้งที่ 1 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 และประเมินค่า NEF ครั้งที่ 2 ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



ปฏิบัติ



ไม่ปฏิบัติ



ปฏิบัติไม่ครบถ้วน



ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้



ตารางที่ 5.1-1							
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
2. ระดับเสียง (ต่อ) - ทัศนคติด้านเสียง	- ทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทัศนคติด่อมลพิษทางเสียง	จำนวน 12 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก 2) ชุมชนนาดี 3) ชุมชนบ้านช้าง 4) ชุมชนบ้านโนนยาง 2 5) ชุมชนบ้านกำจาน 6) ชุมชนบ้านหนองใหญ่ 7) ชุมชนพิชัยรักษ์** 8) ชุมชนโพธิ์ทอง** 9) หมู่บ้านสินชัยธานี** 10) ชุมชนดอนอุดม** 11) ชุมชนศรีเจริญสุข** 12) ชุมชนหนองขอนกว้าง** และพนักงานในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	ปีละ 1 ครั้ง	●	- ดำเนินการสำรวจทัศนคติด้านเสียงแล้ว โดยดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.6)	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้



ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - DO - BOD - SS - TDS - Oil & Grease - TKN - Sulfide - NO <sub>3</sub> -N - Total Coliform Bacteria	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน 2) ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี 3) ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและ ฤดูฝน	●	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.3) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-
4. การจัดการน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - TDS - Settleable Solids - Sulfide - Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria - Residual Chlorine	จำนวน 7 สถานี ได้แก่ - บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด น้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร จำนวน 3 สถานี - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร จำนวน 3 สถานี - บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่ สาธารณะ	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.4) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 และ 17 มีนาคม พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้



ตารางที่ 5.1-1							
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
5. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	- ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี - แหล่งน้ำโดยรอบท่าอากาศยาน	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าแล้วจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.5) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2566	ไม่มี	-
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมเมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกต่อการถูกรบกวนโดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน - ทิศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	จำนวน 12 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก 2) ชุมชนนาดี 3) ชุมชนบ้านช้าง 4) ชุมชนบ้านโนนยาง 2 5) ชุมชนบ้านกำจาน 6) ชุมชนบ้านหนองใหญ่ 7) ชุมชนพิชัยรักษ์** 8) ชุมชนโพธิ์ทอง** 9) หมู่บ้านสินชัยธานี** 10) ชุมชนดอนอุดม** 11) ชุมชนศรีเจริญสุข** 12) ชุมชนหนองขอนกว้าง** และพนักงานในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	ปีละ 1 ครั้ง	●	- ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมแล้ว โดยดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.6)	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

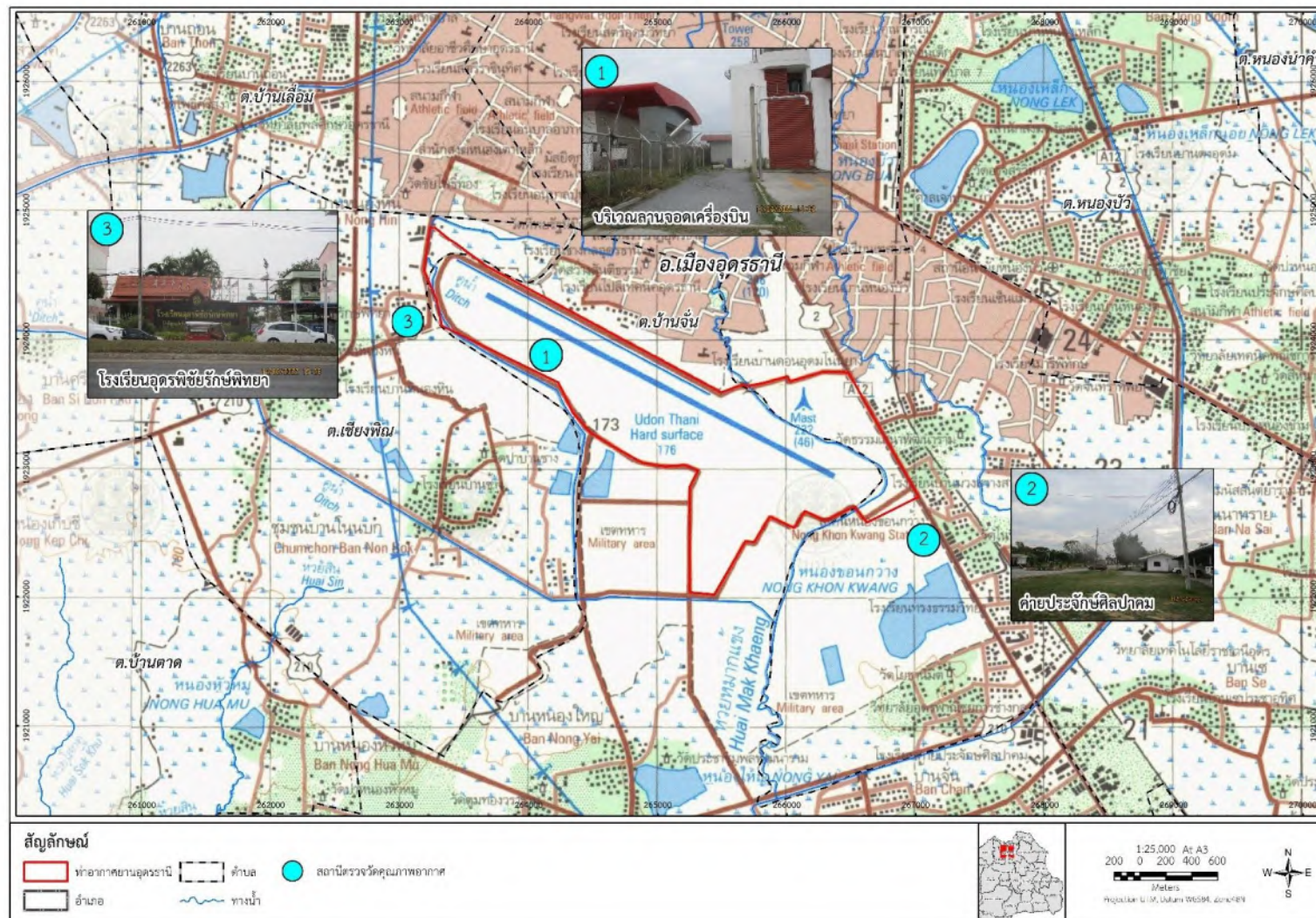
● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้





รูปที่ 5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



**2.3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ :** จะดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ตามวิธีมาตรฐานของ Methods of Air Sampling and Analysis : 3<sup>rd</sup> Edition, AWMA, ACS, AICHE, APWA ASME, AOAC, HPS และ ISA ดังสรุปได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. TSP (24 ชม.)	High-Volume Air Sampler	Gravimetric	US.EPA.
2. NO <sub>2</sub> (1 ชม.)	NO <sub>2</sub> -Analyzer	Chemiluminescence	US.EPA
3. CO (1 ชม.)	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	US.EPA.

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2536-2565) และเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน (หากมี) เช่น ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นจากสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี รวมถึงข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ซึ่งท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีได้เก็บสถิติบันทึกไว้ (หากมี)

**2.4) ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยพิจารณาช่วงเวลาในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับลมมรสุม ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ รวมจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.1-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

**2.5) การประเมินผลการศึกษา :** นำข้อมูลคุณภาพอากาศที่ได้จากการตรวจวัดและวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

2.5.1) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

2.5.2) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

2.5.3) มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา





ลานจอดเครื่องบิน



โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)



โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี





โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)



โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) (ต่อ)

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)

## 2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสถานการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต



### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี พบว่า มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) ใกล้ลานจอดเครื่องบิน (2) โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา และ (3) ค่ายประจักษ์ศิลปาคม โดยดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างวันที่ 21-23 กันยายน พ.ศ.2543 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ISC3 ของ US.EPA พบว่า หากมีจำนวนเที่ยวบิน 10 เที่ยวบิน/วัน พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบโครงการซึ่งประกอบด้วย โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม และอาคารที่พักผู้โดยสาร จะได้รับปริมาณมลสารต่างๆ เพิ่มขึ้น โดยพบว่า บริเวณที่จะได้รับความเข้มข้นของมลสารต่างๆ สูงที่สุด ได้แก่ บริเวณโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม โดยคาดว่าจะมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เท่ากับ 61.15 มคก./ลบ.ม. และมีความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เท่ากับ 148.89 มคก./ลบ.ม. อย่างไรก็ตามปริมาณมลสารที่ได้รับนี้ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

#### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณลานจอดเครื่องบิน โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา และค่ายประจักษ์ศิลปาคม ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณลานจอดเครื่องบิน โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา และค่ายประจักษ์ศิลปาคม ในเดือนมีนาคมและกันยายน พ.ศ.2565 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

#### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

##### 3.3.1) ผลการทบทวนสถิติภูมิอากาศ

จากการทบทวนสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2536-2565) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.1-2)

สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี : มีปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปี เท่ากับ 1,452.3 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนสิงหาคม ซึ่งมีวันที่ฝนตก 22.0 วัน โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1.9 น็อต โดยช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนและเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคมได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก ซึ่งมีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 1.7-2.0 น็อต และในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศใต้และทิศตะวันตก ซึ่งมีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 2.0-2.1 น็อต



ตารางที่ 5.1-2  
สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2536-2565) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1993-2022															
Station	UDON THANI	Elevation of station above MSL	177	Meters											
Index Station		48354 Height of barometer above MSL	178.1	Meters											
Latitude	17° 23' 0.0" N	Height of Thermometer above ground	1.5	Meters											
Longitude	102° 48' 0.0" E	Height of wind vane above ground	12	Meters											
		Height of rainguage	0.8	Meters											
Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	30	1013.9	1012.1	1009.7	1008.1	1006.5	1005.1	1004.7	1005.2	1007.4	1010.7	1012.6	1014.6	1009.22
	Mean Daily Range	30	5.7	6	6	5.7	4.9	4.1	3.8	4	4.6	4.8	5	5.3	4.99
	Ext.Max.	30	1028.24	1025.14	1029.53	1019.86	1014.98	1012.03	1012.34	1012.97	1017.33	1020.94	1022.39	1026.65	1029.53
	Ext.Min.	30	1001.9	1001.45	998.28	997.72	995.73	996.24	996.33	995.4	995.74	997.8	1001.88	1002.02	995.4
Temperature(Celsius)	Mean Max.	30	30.4	32.6	35.1	36.4	34.9	33.7	32.8	32.4	32.2	32.1	31.6	29.6	32.8
	Ext.Max.	30	37.6	39.2	42	43	42.4	38.6	39.8	38.1	36	36.5	37	35.6	43
	Mean Min.	30	16.6	18.6	22	24.4	25	25.2	25	24.7	24.3	23	20.2	16.7	22.1
	Ext.Min.	30	7	7.8	11.4	15.7	20.4	21.6	21.8	21.1	21	14.2	10.3	4.2	4.2
	Mean	30	23	25.2	28.1	29.8	29.1	28.8	28.3	27.9	27.7	27.2	25.5	22.9	27
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	30	15.5	16.9	19.2	21.6	23.6	24.2	24.1	24.1	24.1	22	19	15.9	20.8
Relative Humidity(%)	Mean	30	66	63	62	64	74	78	79	81	82	75	70	67	71.7
	Mean Max.	30	87	85	82	83	89	91	91	92	94	91	89	88	88.5
	Mean Min.	30	41	40	40	43	54	60	62	65	64	55	47	44	51.3
	Ext.Min.	30	16	13	10	15	21	33	26	36	36	25	25	14	10
Visibility(Km.)	Mean	30	8.6	7.8	7.6	9.5	11.1	11.9	12	11.7	10.6	9.2	9.9	9	9.9
	07.00LST	30	5.7	5.6	6	8.3	10.1	11	11	10.6	8.9	7.3	7.4	6.1	8.2
	Mean	30	2.3	2.3	3.1	4.1	6.1	6.9	7.5	7.7	6.5	4.3	3.1	2.4	4.7
Cloud Amount(1-10)	Prev.Wind	30	E	E	E	E	S	S	SW	W	E	E	NE	E	-
	Mean	30	1.7	1.8	2	2	2	2	2.1	2	1.7	1.7	1.7	1.9	1.9
	Max.	30	24	32	43	45	46	41	36	41	34	26	30	20	46
Pan Evaporation(mm.)	Total	30	112.7	122	155.1	167.5	156.5	138.1	129	122.9	113.1	124.2	116	114.6	1571.7
Rainfall(mm)	Total	30	5.3	25.7	48.2	77.7	195.9	216.9	223.6	288.3	251.3	95.5	18.6	5.3	1452.3
	Num. of Days	30	2.2	3.2	6	8.2	17.2	19.4	20.8	22	18.1	8.6	3	1	129.7
	Daily Max.	30	20.6	54.9	70.9	103.7	113.7	103.6	274.5	192.6	144.7	92.6	64.2	47.3	274.5
Sunshine Duration(hr.)	Mean	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16
Phenomena(Days)	Fog	30	0.6	0.3	0	0	0	0.1	0	0	0.2	0.1	0.3	0.3	1.9
	Haze	30	20.6	22	24.6	16.2	3.8	0.4	0.2	0.1	4	13	13	17.5	135.4
	Hail	30	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	ThunderStorm	30	0.1	1.2	3.4	6.7	12.5	12.8	9.1	9.4	8	2.6	0.4	0.1	66.3
	Squall	30	0	0.1	0.3	0.3	0.6	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	2.5

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2566



### 3.3.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียด  
ดังนี้ (ตารางที่ 5.1-3 และรูปที่ 5.1-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค-1)

ตารางที่ 5.1-3					
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี					
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ส่วนในล้านส่วน)	ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)
1. ลานจอดเครื่องบิน	ครั้งที่ 1	17-18 มี.ค. 66	0.267	0.0112	0.81
		18-19 มี.ค. 66	0.211	0.0137	0.79
		19-20 มี.ค. 66	0.271	0.0136	0.80
		ค่าเฉลี่ย	0.250	0.0137*	0.81*
	ครั้งที่ 2	30 มิ.ย.-1 ก.ค. 66	0.119	0.0095	0.58
		1-2 ก.ค. 66	0.102	0.0093	0.55
		2-3 ก.ค. 66	0.113	0.0092	0.59
		ค่าเฉลี่ย	0.111	0.0095*	0.59*
2. โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)	ครั้งที่ 1	17-18 มี.ค. 66	0.320	0.0133	0.84
		18-19 มี.ค. 66	0.326	0.0127	0.83
		19-20 มี.ค. 66	0.318	0.0134	0.83
		ค่าเฉลี่ย	0.321	0.0134*	0.84*
	ครั้งที่ 2	30 มิ.ย.-1 ก.ค. 66	0.096	0.0086	0.52
		1-2 ก.ค. 66	0.088	0.0085	0.56
		2-3 ก.ค. 66	0.096	0.0089	0.53
		ค่าเฉลี่ย	0.093	0.0089*	0.56*
3. โรงเรียนอุดรพิชัยรักษพิทยา	ครั้งที่ 1	17-18 มี.ค. 66	0.279	0.0110	0.80
		18-19 มี.ค. 66	0.229	0.0142	0.81
		19-20 มี.ค. 66	0.268	0.0120	0.81
		ค่าเฉลี่ย	0.259	0.0142*	0.81*
	ครั้งที่ 2	30 มิ.ย.-1 ก.ค. 66	0.073	0.0091	0.53
		1-2 ก.ค. 66	0.085	0.0087	0.58
		2-3 ก.ค. 66	0.080	0.0088	0.55
		ค่าเฉลี่ย	0.079	0.0091*	0.58*
มาตรฐาน			0.330 <sup>1</sup>	0.1700 <sup>2</sup>	30.00 <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

<sup>2</sup> มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

<sup>3</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

\* ใช้ค่าสูงสุด



**ครั้งที่ 1** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 3 สถานี พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยมีรายละเอียดแยกสถานี ดังนี้

**ลานจอดเครื่องบิน :** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าระหว่าง 0.211-0.271 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.250 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่าระหว่าง 0.0112-0.0137 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0137 ส่วนในล้านส่วน ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าระหว่าง 0.79-0.81 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.81 ส่วนในล้านส่วน โดยคุณภาพอากาศมีค่า TSP, NO<sub>2</sub> และ CO เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม) :** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.318-0.326 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.321 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่าระหว่าง 0.0127-0.0134 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0134 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าระหว่าง 0.83-0.84 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.84 ส่วนในล้านส่วน โดยคุณภาพอากาศมีค่า TSP, NO<sub>2</sub> และ CO เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา :** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.229-0.279 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.259 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่าระหว่าง 0.0110-0.0142 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0120 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.80-0.81 ส่วนในล้านส่วน (CO) คิดเป็นค่าสูงสุด 0.81 ส่วนในล้านส่วน โดยคุณภาพอากาศมีค่า TSP, NO<sub>2</sub> และ CO เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยมีรายละเอียดแยกสถานี ดังนี้

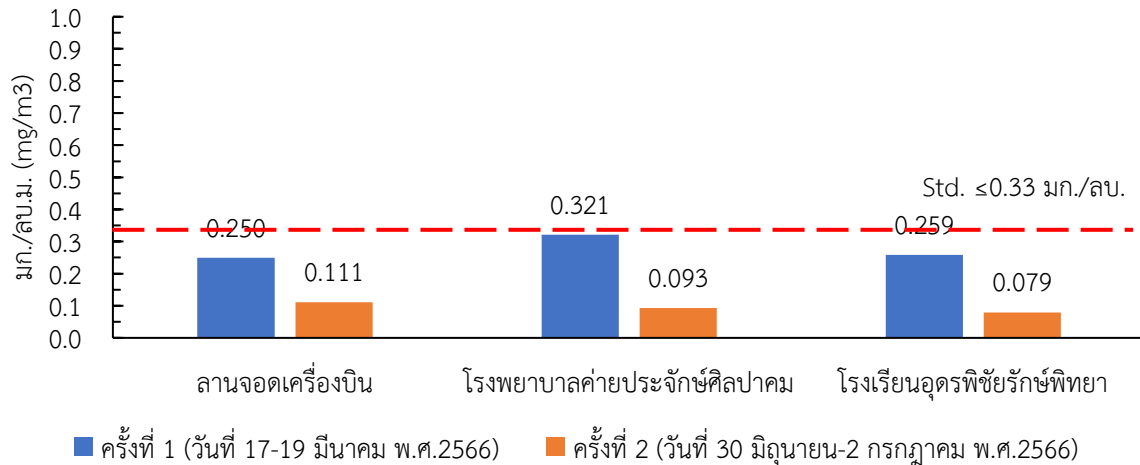
**ลานจอดเครื่องบิน :** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าระหว่าง 0.102-0.119 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.111 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่าระหว่าง 0.0092-0.0095 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0095 ส่วนในล้านส่วน ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าระหว่าง 0.55-0.59 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.59 ส่วนในล้านส่วน โดยคุณภาพอากาศมีค่า TSP, NO<sub>2</sub> และ CO เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม) :** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.088-0.096 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.093 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่าระหว่าง 0.0085-0.0089 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0089 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าระหว่าง 0.52-0.56 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.56 ส่วนในล้านส่วน โดยคุณภาพอากาศมีค่า TSP, NO<sub>2</sub> และ CO เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

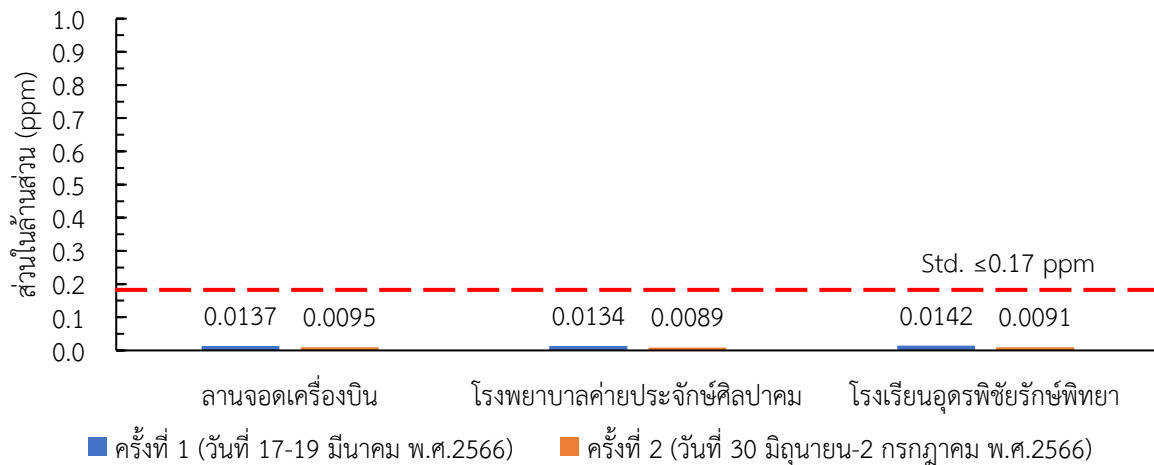
**โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา :** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.073-0.085 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.079 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่าระหว่าง 0.0087-0.0091 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0091 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.53-0.58 ส่วนในล้านส่วน (CO) คิดเป็นค่าสูงสุด 0.58 ส่วนในล้านส่วน โดยคุณภาพอากาศมีค่า TSP, NO<sub>2</sub> และ CO เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



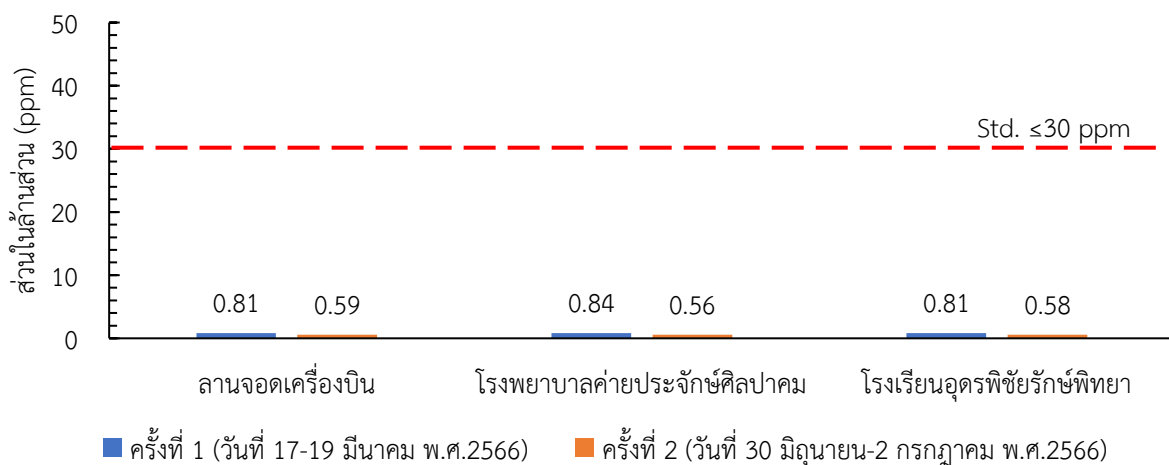
### ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)



### ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)



### ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)



### รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



#### 4) การเปรียบเทียบผล

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในครั้งนี้ (มีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2543) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2561, เมษายน พ.ศ.2562, กันยายน พ.ศ.2562, พฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564, กันยายน พ.ศ.2564, มีนาคม พ.ศ.2565 และกันยายน พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกรายสถานีในแต่ละช่วงฤดูกาล ดังนี้ (ตารางที่ 5.1-4 และรูปที่ 5.1-3)

**ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ :** ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2561, เมษายน พ.ศ.2562, พฤษภาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564 และมีนาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบในแต่ละสถานี ดังนี้

**ลานจอดเครื่องบิน :** ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม และค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

**โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม) :** ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

**โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา :** ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

**ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ :** ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 กับผลการศึกษาขณะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2543) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (กันยายน พ.ศ.2562, สิงหาคม พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และกันยายน พ.ศ.2565) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบในแต่ละสถานีดังนี้

**ลานจอดเครื่องบิน :** ผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมเพิ่มขึ้นจากการศึกษาขณะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา และค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2562 และกันยายน พ.ศ.2565 แต่เพิ่มขึ้นจากการศึกษาขณะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาขณะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2562 และกันยายน พ.ศ.2565

**โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม) :** ผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมเพิ่มขึ้นจากการศึกษาขณะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาขณะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.563 และกันยายน พ.ศ.2565



ตารางที่ 5.1-4				
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสูงสุด ในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ส่วนในล้านส่วน)	ความเข้มข้นสูงสุด ในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)
1. ลานจอดเครื่องบิน	ก.ย.43 <sup>1</sup>	0.066	0.0064	0.47
	เม.ย.61 <sup>2</sup>	0.071	0.0175	0.80
	เม.ย.62 <sup>2</sup>	0.058	0.1074	0.90
	ก.ย.62 <sup>2</sup>	0.010	0.0106	0.50
	พ.ค.63 <sup>2</sup>	0.032	0.0064	0.001
	ส.ค.63 <sup>2</sup>	0.019	0.0064	0.80
	พ.ค.64 <sup>2</sup>	0.026	0.0085	0.80
	ก.ย.64 <sup>2</sup>	0.025	0.0159	0.001
	มี.ค.65	0.107	0.0097	0.64
	ก.ย.65	0.083	0.0095	0.49
	มี.ค.66	0.250	0.0137	0.81
	ก.ค.66	0.111	0.0095	0.59
2. โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)	ก.ย.43 <sup>1</sup>	0.073	0.0080	0.52
	เม.ย.61 <sup>2</sup>	0.086	0.0287	0.40
	เม.ย.62 <sup>2</sup>	0.082	0.0250	1.50
	ก.ย.62 <sup>2</sup>	0.013	0.0074	2.8
	พ.ค.63 <sup>2</sup>	0.044	0.0133	0.001
	ส.ค.63 <sup>2</sup>	0.045	0.0106	0.70
	พ.ค.64 <sup>2</sup>	0.029	0.0138	0.70
	ก.ย.64 <sup>2</sup>	0.019	0.0159	0.001
	มี.ค.65	0.138	0.0114	0.64
	ก.ย.65	0.083	0.0093	0.46
	มี.ค.66	0.321	0.0134	0.84
	ก.ค.66	0.093	0.0089	0.56
3. โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา	ก.ย.43 <sup>1</sup>	0.078	0.0090	0.80
	เม.ย.61 <sup>2</sup>	0.091	0.0133	0.70
	เม.ย.62 <sup>2</sup>	0.086	0.0133	1.90
	ก.ย.62 <sup>2</sup>	0.014	0.0064	0.50
	พ.ค.63 <sup>2</sup>	0.039	0.0144	0.001
	ส.ค.63 <sup>2</sup>	0.024	0.0133	0.80
	พ.ค.64 <sup>2</sup>	0.023	0.0144	0.90
	ก.ย.64 <sup>2</sup>	0.022	0.0106	0.001
	มี.ค.65	0.074	0.0102	0.69
	ก.ย.65	0.088	0.0093	0.44
	มี.ค.66	0.259	0.0142	0.81
	ก.ค.66	0.080	0.0091	0.58
มาตรฐาน		0.33 <sup>A</sup>	0.17 <sup>B</sup>	30 <sup>C</sup>

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี, พฤษภาคม พ.ศ.2544

<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

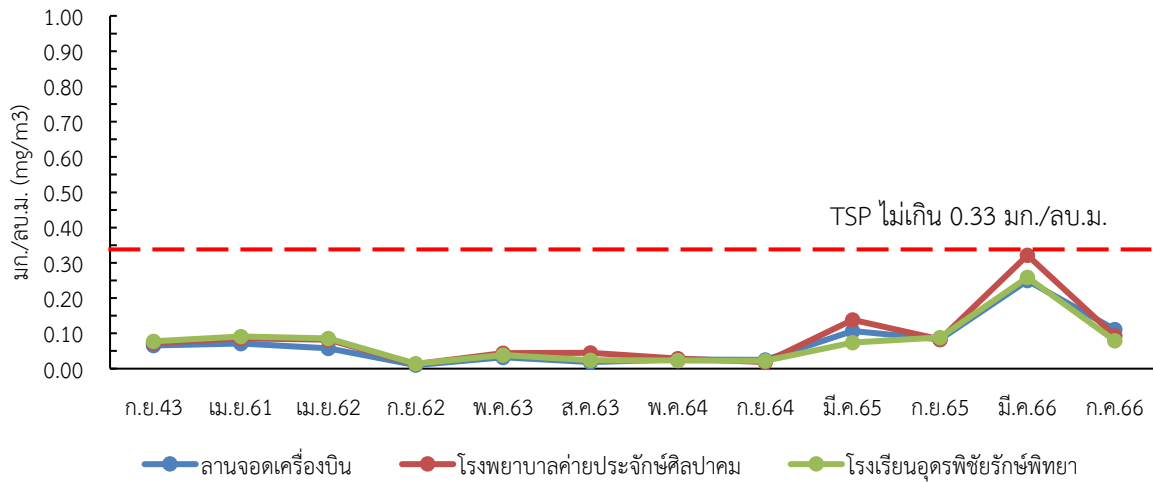
หมายเหตุ : <sup>A</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

<sup>B</sup> มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

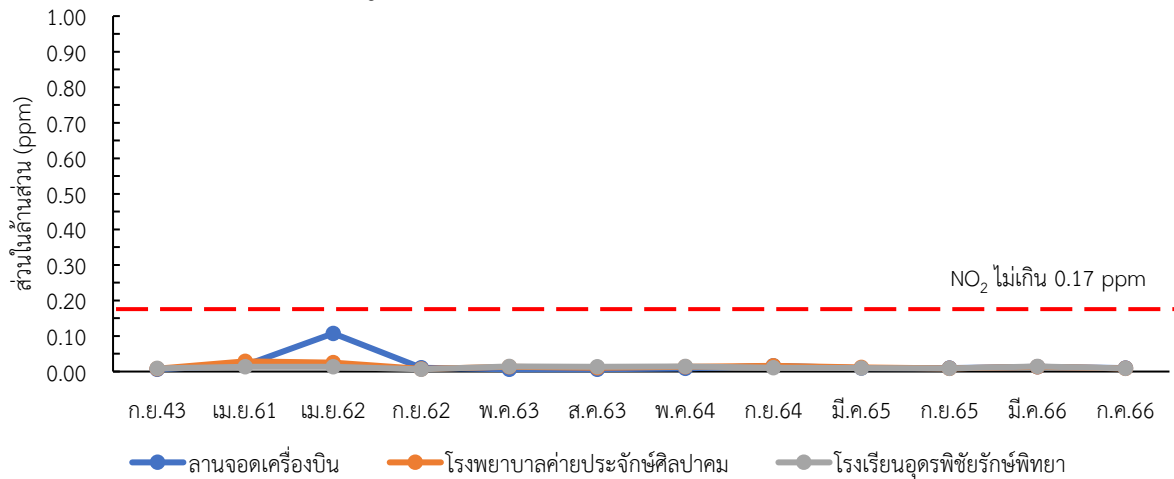
<sup>C</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538



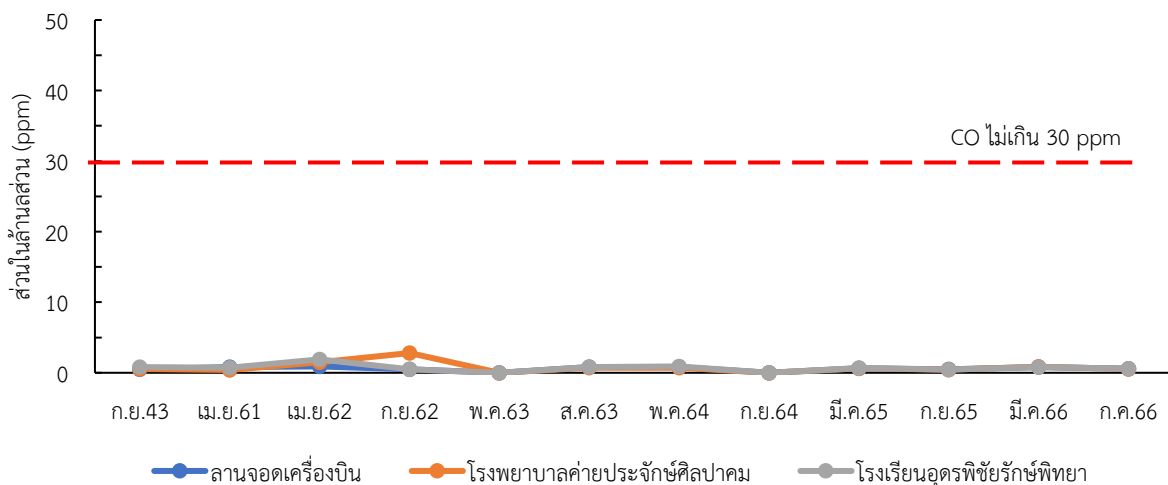
### ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)



### ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)



### ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)



รูปที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



**โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา :** ผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมใกล้เคียงกับผลการศึกษาขณะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2562, สิงหาคม พ.ศ.2563 และกันยายน พ.ศ.2564 ส่วนความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาขณะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 แต่ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 และกันยายน พ.ศ.2564 สำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าลดลงจากผลการศึกษาในขณะที่จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2562 และกันยายน พ.ศ.2565

## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่า TSP, NO<sub>2</sub> และ CO เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา พบว่าทุกสถานีมีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมใกล้เคียงหรือเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 และมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน และความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2564-2566) พบว่า จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากจำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2564-2565 ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ที่พบว่ามีค่าเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน ประกอบกับในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบสถานการณ์การแพร่กระจายของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) จากปัญหาไฟป่าและปัญหาหมอกควันข้ามแดนมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา จึงสรุปได้ว่า การที่มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมเพิ่มสูงขึ้นในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 นั้น เป็นผลมาจากสถานการณ์การฟุ้งกระจายของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน และมีค่าลดลงดังผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมามา ดังนั้น กิจกรรมการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง



## 5.2 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

### 2) วิธีการศึกษา

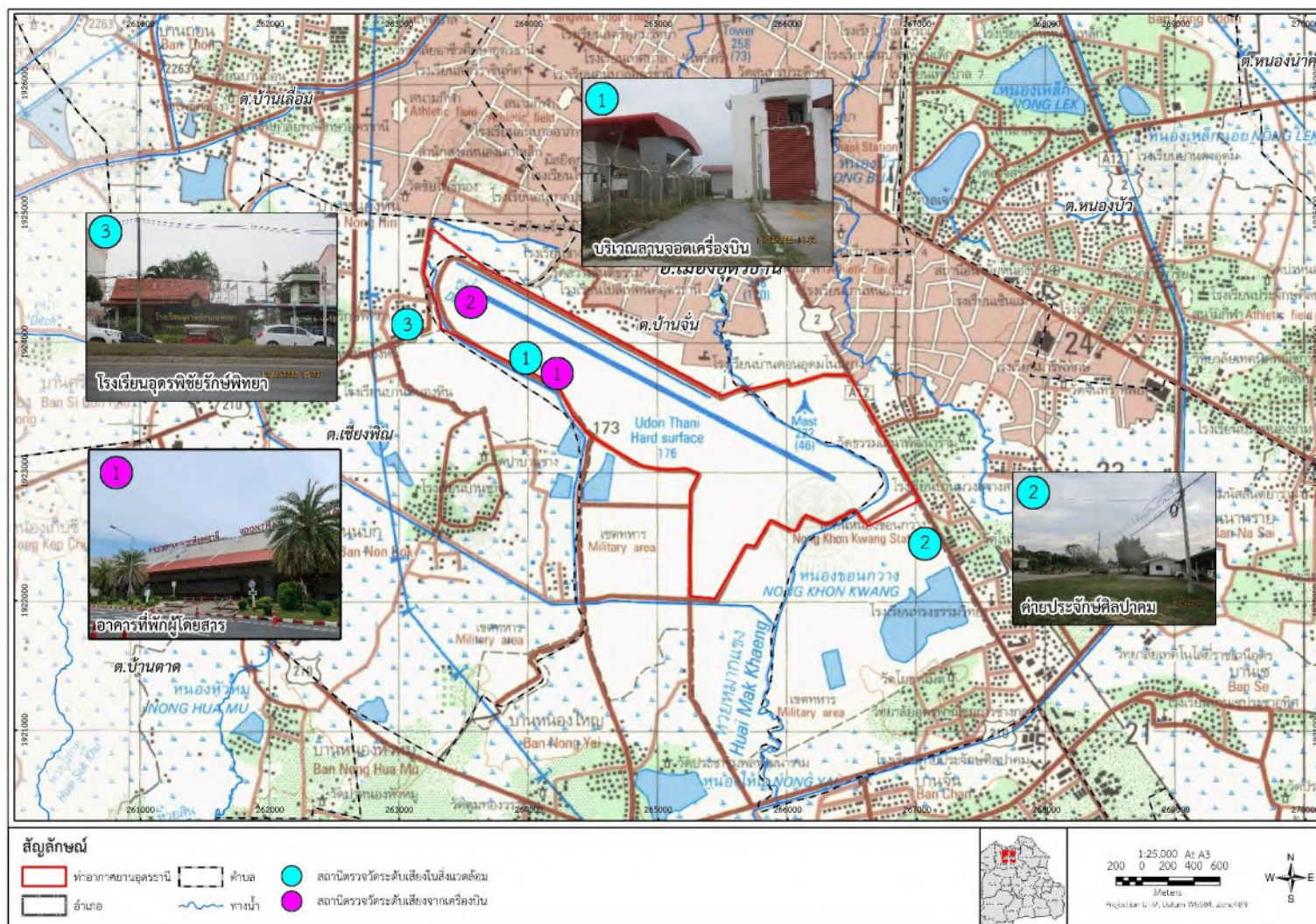
2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ / ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงดังนี้ (ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 5.2-1)

2.1.1) ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน (2) โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม) และ (3) โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  1 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

2.1.2) ระดับเสียงจากเครื่องบิน : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร และ (2) บริเวณใกล้ทางวิ่ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}$  5 min) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) และ Noise Contour Forecast (NEF)

2.1.3) ทัศนคติด้านระดับเสียง : ทำการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 12 ชุมชน ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก (2) ชุมชนบ้านนาดี (3) ชุมชนบ้านช้าง (4) ชุมชนบ้านโนนยาง 2 (5) ชุมชนบ้านเก่าจาน และ (6) ชุมชนบ้านหนองใหญ่ โดยจากการสำรวจพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานในปัจจุบัน พบว่า มีการขยายตัวของชุมชนเพิ่มมากขึ้น จึงได้เพิ่มเติมชุมชนที่จะสำรวจ ได้แก่ (7) ชุมชนพิชัยรักษ์ (8) ชุมชนโพธิ์ทอง (9) หมู่บ้านสินชัยธานี (10) ชุมชนดอนอุดม (11) ชุมชนศรีเจริญสุข และ (12) ชุมชนหนองขอนกว้าง รวมถึงทำการสำรวจความคิดเห็นของพนักงานในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โดยดำเนินการสอบถามปีละ 1 ครั้ง





รูปที่ 5.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



**2.2) วิธีการตรวจวัด :** จะดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ตามวิธีมาตรฐานของ ISO 1996-1 (International Standard for Organization 1996-1) ดังสรุปได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. $L_{eq}$ 1 ชม. 2. $L_{eq}$ 24 ชม. 3. $L_{dn}$ 4. $L_{max}^*$ 5. $L_{eq}$ 5 นาที 6. $L_{90}$	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording ตาม ISO 1996-1	ISO

สำหรับการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นด้านเสียง จะแบ่งสเกลตามระดับความรู้สึกการรบกวน เป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และไม่ได้รับการรบกวน

**2.3) ระยะเวลาตรวจสอบ :** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกัน ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.2-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566

**2.4) การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ :** ผลการคำนวณระดับเสียงคาดการณ์ (Noise Exposure Forecast, NEF) คำนวณได้จาก EPN db (Effective Perceived Noise Decibel) ที่ได้จากการตรวจวัดเสียงเครื่องบินแต่ละประเภท จะนำมาพิจารณาช่วงระดับเสียงคาดการณ์ตามแนวทางของ International Civil Aviation Organization: ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ระดับเสียง NEF ต่าง ๆ ดังนี้

ค่า NEF	ผลกระทบ
$\geq 40$	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนต่อโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของท่าอากาศยานควรติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้าง ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
$< 30$	ค่าระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่นี้

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินการในปัจจุบัน จะใช้โปรแกรม Aviation Environmental Design Tool (AEDT 3d) แบบจำลอง AEDT 3d เป็นแบบจำลองที่พัฒนามาจาก Integrated Noise Model (INM) มีรายละเอียดดังนี้





ลานจอดเครื่องบิน



โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)



โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ.2566



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี





โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)



โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)

#### 2.4.1) ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสำหรับแบบจำลอง AEDT

- (1) กำหนดตำแหน่งท่าอากาศยานที่ต้องการศึกษา และขอบเขตพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดให้รัศมีเท่ากับ 5 กิโลเมตร หรือ แปรผันตามขนาดของท่าอากาศยาน
- (2) กำหนดตำแหน่งหัวทางวิ่งหลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายแล้วเสร็จ พร้อมกำหนด Track สำหรับ สำหรับทางวิ่งใหม่
- (3) ป้อนข้อมูลเข้าแบบจำลอง ประกอบด้วย ชนิดเครื่องบิน จำนวนเที่ยวบิน สัดส่วนการใช้หัวทางวิ่งในการขึ้น-ลงของเครื่องบินแต่ละชนิด (Take off-Landing) กำหนดช่วงเวลาในการบิน ช่วงเวลา กลางวัน (07.00-22.00 น.) และช่วงเวลากลางคืน (22.00-07.00 น.) และจัดชุดข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณีศึกษา หลังจากป้อนข้อมูล (Input data) ข้อมูลครบถ้วนแล้วจึงสั่งให้แบบจำลองทำการคำนวณค่า NEF ที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมการขึ้น-ลงของอากาศยาน
- (4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและหลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

2.4.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่



**2.5) การประเมินผลการศึกษา :** นำข้อมูลระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัด/วิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงในชุมชนที่ยอมรับได้ในพื้นที่ต่างๆ แยกตามลักษณะการใช้ที่ดินของ ISO (International Standard for Organization), มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540, รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งผลการคาดการณ์ระดับเสียงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### **2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ**

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

## **3) ผลการศึกษา**

### **3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี พบว่า ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรืออยู่ในแนวขึ้น-ลงของเครื่องบินจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณลานจอดเครื่องบิน ค่ายประจักษ์ศิลปาคม และโรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2544 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน มีรายละเอียดดังนี้

**บริเวณลานจอดเครื่องบิน :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. ( $L_{eq}$  24 hr) เท่ากับ 54.06 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) เท่ากับ 56.3 dB(A)

**โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. ( $L_{eq}$  24 hr) เท่ากับ 56.90 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) เท่ากับ 59.67 dB(A)

**โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. ( $L_{eq}$  24 hr) เท่ากับ 58.06 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) เท่ากับ 64.86 dB(A)

ผลการคาดการณ์ระดับเสียง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ในกรณีที่มีเครื่องบินพาณิชย์ให้บริการสูงสุดไม่เกิน 9 เที่ยวบิน/วัน และเครื่องบินทหาร (F-16) ไม่เกิน 1 เที่ยวบิน/วัน ระดับเสียงที่อาจส่งผลกระทบหรือรบกวนประชาชน ( $NEF > 30$ ) จะครอบคลุมพื้นที่ภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

### **3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา**

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณลานจอดเครื่องบิน ค่ายประจักษ์ศิลปาคม และโรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 และกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. ( $L_{eq}$  24 ชม.) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเชีย แอนด์ คอนสัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณลานจอดเครื่องบิน ค่ายประจักษ์ศิลปาคม และโรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 และ กันยายน พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. ( $L_{eq}$  24 ชม.) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

#### 3.3.1) ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2-1 และรูปที่ 5.2-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค-1)

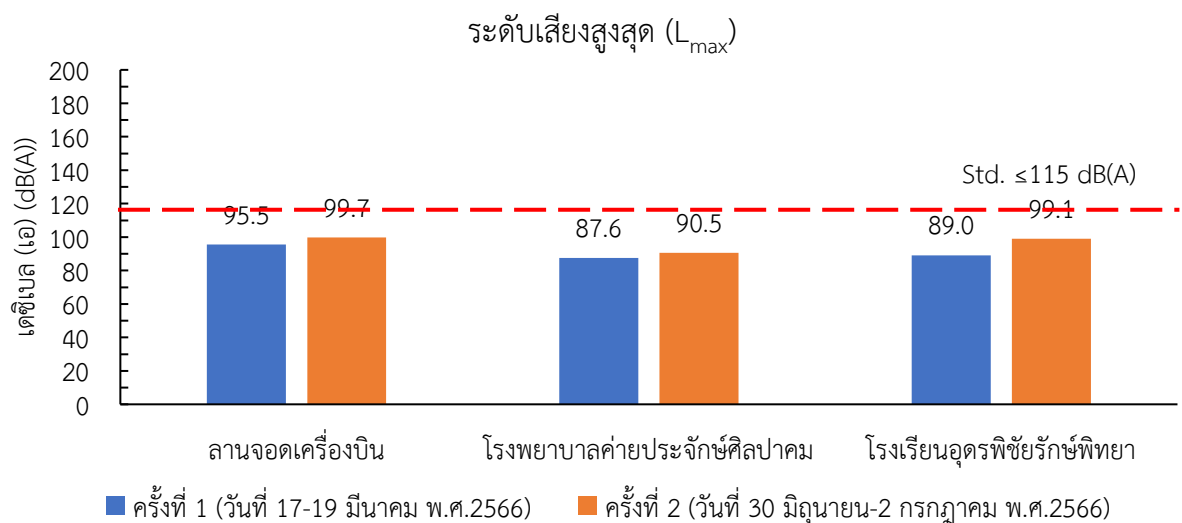
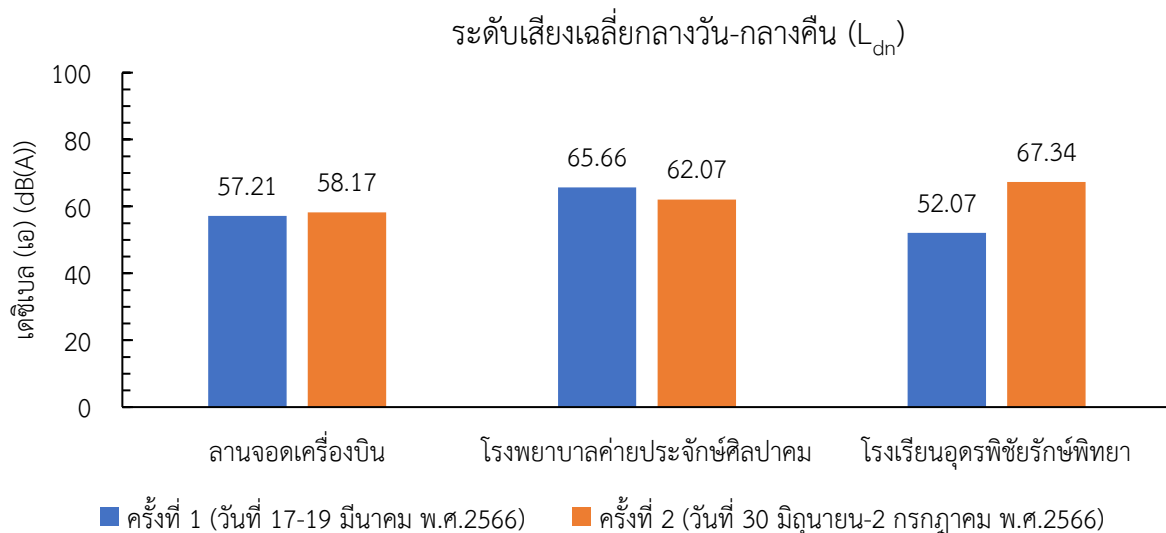
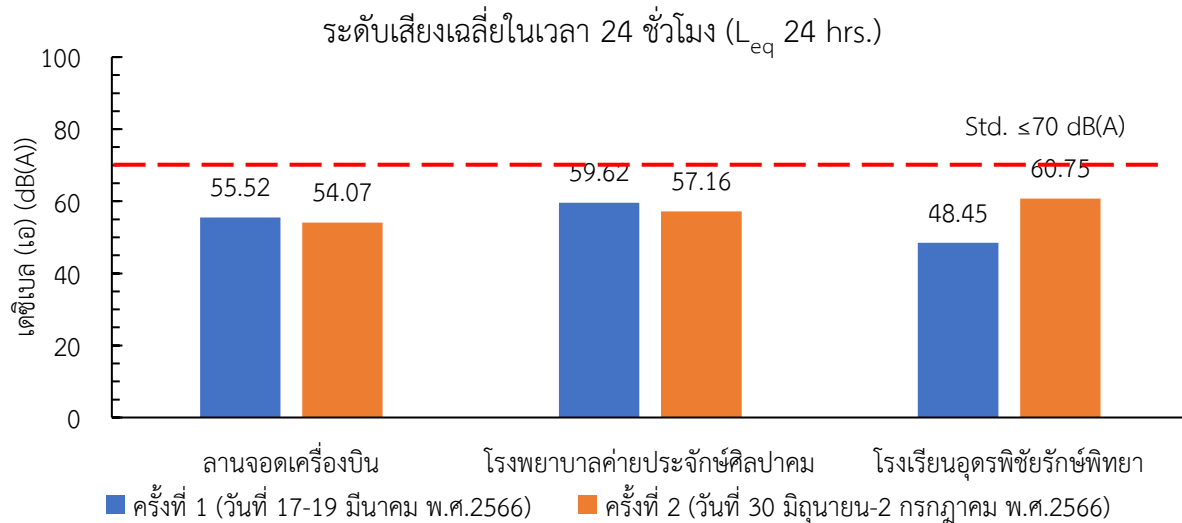
ตารางที่ 5.2-1					
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี					
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียง dB(A)		
			Leq 24 hr	Ldn	Lmax
1. บริเวณลานจอดเครื่องบิน	ครั้งที่ 1	17-18 มี.ค. 66	57.4	58.3	95.5
		18-19 มี.ค. 66	54.3	57.1	89.3
		19-20 มี.ค. 66	54.0	55.9	89.3
		ค่าเฉลี่ย	55.52	57.21	95.5*
	ครั้งที่ 2	30 มิ.ย.-1 ก.ค. 66	53.8	58.3	99.7
		1-2 ก.ค. 66	49.0	55.0	87.5
		2-3 ก.ค. 66	56.5	59.9	97.2
		ค่าเฉลี่ย	54.07	58.17	99.7*
2. โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)	ครั้งที่ 1	17-18 มี.ค. 66	59.0	65.0	85.5
		18-19 มี.ค. 66	60.1	66.8	87.6
		19-20 มี.ค. 66	59.7	64.9	82.1
		ค่าเฉลี่ย	59.62	65.66	87.6*
	ครั้งที่ 2	30 มิ.ย.-1 ก.ค. 66	56.6	61.8	87.4
		1-2 ก.ค. 66	58.1	62.4	90.5
		2-3 ก.ค. 66	56.6	62.0	80.7
		ค่าเฉลี่ย	57.16	62.07	90.5*
3. โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา	ครั้งที่ 1	17-18 มี.ค. 66	48.9	51.8	86.5
		18-19 มี.ค. 66	48.3	52.4	83.9
		19-20 มี.ค. 66	48.1	52.0	89.0
		ค่าเฉลี่ย	48.45	52.07	89.0*
	ครั้งที่ 2	30 มิ.ย.-1 ก.ค. 66	60.4	67.9	83.9
		1-2 ก.ค. 66	58.4	66.1	91.2
		2-3 ก.ค. 66	62.5	67.8	99.1
		ค่าเฉลี่ย	60.75	67.34	99.1*
มาตรฐาน*			70	-	115

หมายเหตุ : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

\* ใช้ค่าสูงสุด

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน





รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



**ครั้งที่ 1** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยมีรายละเอียดแยกรายสถานี ดังนี้

**บริเวณลานจอดเครื่องบิน :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) ระหว่าง 54.0-57.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.52 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 55.9-58.3 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.21 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 89.3-95.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 95.5 dB(A) โดยระดับเสียงมีค่า  $L_{eq24}$  ชม., และ  $L_{max}$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) ระหว่าง 59.0-60.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.62 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 64.9-66.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.66 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 82.1-87.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 87.6 dB(A) โดยระดับเสียงมีค่า  $L_{eq24}$  ชม., และ  $L_{max}$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) ระหว่าง 48.1-48.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.45 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 51.8-52.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.07 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 83.9-89.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 89.0 dB(A) โดยระดับเสียงมีค่า  $L_{eq24}$  ชม., และ  $L_{max}$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยมีรายละเอียดแยกรายสถานี ดังนี้

**บริเวณลานจอดเครื่องบิน :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) ระหว่าง 49.0-56.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.07 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 55.0-59.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.17 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 87.5-99.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 99.7 dB(A) โดยระดับเสียงมีค่า  $L_{eq24}$  ชม., และ  $L_{max}$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) ระหว่าง 56.6-58.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.16 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 61.8-62.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.07 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 80.7-90.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 90.5 dB(A) โดยระดับเสียงมีค่า  $L_{eq24}$  ชม., และ  $L_{max}$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) ระหว่าง 58.4-62.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.75 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 66.1-67.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.34 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 83.9-99.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 99.1 dB(A) โดยระดับเสียงมีค่า  $L_{eq24}$  ชม., และ  $L_{max}$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



### 3.3.2) ระดับเสียงจากเครื่องบิน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร และบริเวณใกล้เคียง มีรายละเอียดดังนี้ (สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ก-1)

**ครั้งที่ 1** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566 ในช่วงที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 5.2-2)

**วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2566 :** มีเครื่องบินขึ้น-ลง จำนวน 18 เที่ยวบิน (ไป-กลับ) ดังนี้

- สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 14.38 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 14.30-14.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 39.7 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 15.08 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 15.05-15.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 67.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.5 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 15.29 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 15.25-15.30 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 44.1 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 16.09 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 16.05-16.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 49.6 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 17.02 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 17.00-17.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 44.1 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 17.34 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 17.30-17.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 50.6 dB(A)

- สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 18.34 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 18.30-18.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 58.7 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 19.00 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 18.55-19.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 56.2 dB(A)

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 18.57 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 18.55-19.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 56.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 19.39 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.35-19.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 52.6 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 19.22 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.20-19.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 52.0 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 20.07 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.05-20.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 62.4 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 19.22 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.20-19.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 52.0 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 19.38 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.35-19.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 52.6 dB(A)



ตารางที่ 5.2-2							
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ในช่วงที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ครั้งที่ 1							
วันที่	สายการบิน	Arrival time	ระดับเสียง 5 นาที (dB(A))		Departure time	ระดับเสียง 5 นาที (dB(A))	
			อาคารพักผู้โดยสาร	ทางวิ่ง		อาคารพักผู้โดยสาร	ทางวิ่ง
17/3/2566	THAI VIETJET AIR	14.38 น.	66.0	39.7	15.08 น.	67.7	48.5
	THAI LION AIR	15.29 น.	64.0	44.1	16.09 น.	63.3	49.6
	THAI AIR ASIA	17.02 น.	64.7	44.1	17.34 น.	64.4	50.6
	THAI VIETJET AIR	18.34 น.	66.3	58.7	19.00 น.	65.2	56.2
	THAI SMILE	18.57 น.	65.2	56.2	19.39 น.	65.8	52.6
	THAI LION AIR	19.22 น.	64.0	52.0	20.07 น.	62.4	62.4
	THAI AIR ASIA	19.22 น.	64.0	52.0	19.38 น.	65.3	52.6
	NOK AIR	20.13 น.	62.7	49.2	20.43 น.	62.3	59.5
	THAI AIR ASIA	20.59 น.	63.6	48.6	21.31 น.	61.1	44.3
18/3/2566	THAI LION AIR	07.11 น.	62.4	43.0	07.49 น.	60.5	48.0
	THAI SMILE	07.40 น.	60.7	68.2	08.12 น.	59.7	45.5
	THAI VIETJET AIR	07.59 น.	61.0	41.6	08.33 น.	59.4	46.5
	NOK AIR	08.28 น.	59.6	39.8	09.02 น.	54.3	66.8
	NOK AIR	11.28 น.	66.7	68.1	11.50 น.	66.8	47.7
	THAI AIR ASIA	11.34 น.	65.8	47.0	12.06 น.	67.8	71.4
	THAI LION AIR	11.44 น.	68.5	65.8	12.30 น.	66.3	45.8
	NOK AIR	11.53 น.	68.5	77.5	12.15 น.	67.7	54.1
	THAI AIR ASIA	13.07 น.	62.3	49.9	13.41 น.	62.2	65.9
	THAI SMILE	13.35 น.	62.0	44.0	14.06 น.	59.9	44.5
	THAI VIETJET AIR	14.28 น.	59.4	42.2	15.04 น.	59.7	52.0
	NOK AIR	15.35 น.	61.5	42.8	15.49 น.	64.3	58.8
	NOK AIR	16.45 น.	62.1	59.9	17.15 น.	63.6	52.9
	THAI AIR ASIA	16.57 น.	61.5	48.1	17.41 น.	64.6	67.7
	THAI VIETJET AIR	18.54 น.	63.8	59.6	19.23 น.	62.6	72.0
	NOK AIR	19.00 น.	65.3	67.7	19.12 น.	67.9	51.1
	THAI AIR ASIA	19.11 น.	67.9	51.1	19.28 น.	62.1	70.2
	THAI SMILE	19.55 น.	62.0	48.8	19.57 น.	62.5	53.2
	NOK AIR	20.16 น.	61.6	45.2	20.45 น.	62.4	55.0
	THAI AIR ASIA	21.03 น.	62.3	44.2	21.32 น.	60.0	40.5
19/3/2566	NOK AIR	06.51 น.	63.1	50.0	07.30 น.	61.9	55.2
	THAI LION AIR	07.04 น.	63.0	49.6	07.35 น.	61.7	56.1
	THAI SMILE	07.40 น.	61.1	64.2	08.10 น.	60.6	52.4
	THAI VIETJET AIR	08.05 น.	61.3	50.0	08.38 น.	60.3	55.4
	NOK AIR	08.29 น.	60.8	54.2	09.03 น.	60.1	67.1
	NOK AIR	11.14 น.	65.1	66.7	11.47 น.	65.7	42.5
	THAI AIR ASIA	11.39 น.	66.3	59.6	12.08 น.	63.9	41.5
	THAI LION AIR	11.57 น.	65.0	73.4	12.36 น.	63.0	47.4



ตารางที่ 5.2-2							
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ในช่วงที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ครั้งที่ 1 (ต่อ)							
วันที่	สายการบิน	Arrival time	ระดับเสียง 5 นาที		Departure time	ระดับเสียง 5 นาที	
			อาคารพักผู้โดยสาร	ทางวิ่ง		อาคารพักผู้โดยสาร	ทางวิ่ง
19/3/2566	THAI AIR ASIA	13.11 น.	65.3	40.1	13.48 น.	64.7	48.2
	THAI SMILE	13.40 น.	65.0	43.3	14.04 น.	64.3	42.6
	NOK AIR	15.06 น.	63.6	43.9	15.38 น.	62.6	41.9
	THAI VIETJET AIR	15.20 น.	63.7	69.0	15.52 น.	62.6	45.5
	THAI AIR ASIA	17.07 น.	65.9	40.5	17.39 น.	66.2	44.3
	THAI VIETJET AIR	18.25 น.	65.1	70.4	19.00 น.	64.4	62.3
	THAI AIR ASIA	18.56 น.	64.4	62.3	19.23 น.	65.2	52.5
	THAI LION AIR	19.04 น.	66.1	72.7	19.42 น.	65.1	69.7
	THAI SMILE	19.05 น.	66.1	72.7	19.38 น.	63.9	55.3
	NOK AIR	20.25 น.	64.8	56.7	20.51 น.	66.3	62.4
	THAI AIR ASIA	20.55 น.	66.3	62.4	21.16 น.	61.6	44.2
20/3/2566	NOK AIR	06.49 น.	63.2	66.6	07.24 น.	62.7	48.1
	THAI AIR ASIA	07.17 น.	65.2	49.4	07.37 น.	62.6	44.4
	THAI LION AIR	07.46 น.	61.8	65.0	08.16 น.	64.7	45.5
	THAI AIR ASIA	08.18 น.	64.7	45.5	08.48 น.	64.0	52.0
	THAI SMILE	08.55 น.	63.6	60.4	09.17 น.	62.9	45.0
	THAI VIETJET AIR	11.00 น.	61.4	41.0	11.58 น.	62.4	48.1
	THAI AIR ASIA	11.23 น.	65.1	42.3	12.15 น.	59.6	44.9
	THAI AIR ASIA	11.54 น.	61.1	46.5	12.35 น.	65.9	47.2

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 20.13 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.10-20.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 49.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 20.43 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.40-20.45 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 59.5 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 20.59 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.55-21.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 48.6 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 21.31 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 21.30-21.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 44.3 dB(A)

**วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2566** : มีเครื่องบินขึ้น-ลง จำนวน 40 เที่ยวบิน (ไป-กลับ) ดังนี้

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.11 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.10-07.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 43.0 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.49 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.45-07.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 60.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.0 dB(A)

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.40 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.35-07.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 60.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 68.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 08.12 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.10-08.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 59.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 45.5 dB(A)











**วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ.2566 : มีเครื่องบินขึ้น-ลง จำนวน 38 เที่ยวบิน (ไป-กลับ) ดังนี้**

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 06.51 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 06.50-06.55 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 50.0 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.30 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.25-07.30 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.9 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 55.2 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.04 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.00-07.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 49.6 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.35 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.30-07.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 56.1 dB(A)

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.40 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.35-07.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 64.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 08.10 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.05-08.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 60.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 52.4 dB(A)

- สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 08.05 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.00-08.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 50.0 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 08.38 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.35-08.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 60.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 55.4 dB(A)

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 08.29 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.25-08.30 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 60.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 54.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 09.03 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 09.00-09.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 60.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 67.1 dB(A)

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 11.14 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 11.10-11.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 65.1 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 11.47 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 11.45-11.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 42.5 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 11.39 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 11.35-11.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 59.6 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 12.08 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 12.05-12.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.9 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 41.5 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 11.57 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 11.55-12.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 73.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 12.36 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 12.35-12.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 47.4 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 13.11 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 13.10-13.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 40.1 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 13.48 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 13.45-13.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.2 dB(A)



- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 20.25 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.20-20.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 56.7 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 20.51 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.50-20.55 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 62.4 dB(A)



- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 20.55 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.55-21.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 62.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 21.16 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 21.15-21.20 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 44.2 dB(A)

**วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2566 :** มีเครื่องบินขึ้น-ลง จำนวน 16 เที่ยวบิน (ไป-กลับ) ดังนี้

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 06.49 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 06.45-06.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 66.6 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.24 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.20-07.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.1 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.17 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.15-07.20 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 49.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.37 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.35-07.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 44.4 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.46 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.45-07.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 65.0 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 08.16 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.15-08.20 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 45.5 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 08.18 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.15-08.20 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 45.5 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 08.48 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.45-08.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 52.0 dB(A)

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 08.55 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.50-08.55 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 60.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 09.17 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 09.15-09.20 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.9 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 45.0 dB(A)

- สายการบินไทยเวียดเจ็ทแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 11.00 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 10.55-11.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 41.0 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 11.58 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 11.55-12.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.1 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 11.23 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 11.20-11.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 42.3 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 12.15 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 12.10-12.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 59.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 44.9 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 11.54 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 11.50-11.55 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 46.5 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 12.35 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 12.30-12.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.9 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 47.2 dB(A)



จากผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-19 มีนาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงจากเครื่องบิน บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ ระหว่าง 54.3-68.5 dB(A) และบริเวณใกล้ทางวิ่ง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ ระหว่าง 39.7-77.5 dB(A) ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ทำงานในพื้นที่ Air Side ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Muff หรือ Ear Plug เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียง

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ในช่วงที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 5.2-3)

**วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2566 :** ในช่วงที่มีการตรวจวัดมีเครื่องบินขึ้น-ลง จำนวน 28 เที่ยวบิน (ไป-กลับ) ดังนี้

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 11.44 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 11.40-11.45 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 67.6 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 12.13 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 12.10-12.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 43.6 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 12.03 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 12.00-12.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 42.5 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 12.39 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 12.35-12.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 66.9 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 13.20 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 13.20-13.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.9 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 40.3 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 13.47 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 13.45-13.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 66.4 dB(A)

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 13.29 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 13.25-13.30 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 44.0 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 13.56 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 13.55-14.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 63.5 dB(A)

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 14.20 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 14.20-14.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 44.1 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 14.48 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 14.45-14.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 46.2 dB(A)

- สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 14.43 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 14.40-14.45 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 65.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 15.14 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 15.10-15.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 40.4 dB(A)



ตารางที่ 5.2-3							
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ในช่วงที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ครั้งที่ 2							
วันที่	สายการบิน	Arrival time	ระดับเสียง 5 นาที (dB(A))		Departure time	ระดับเสียง 5 นาที (dB(A))	
			อาคารพักผู้โดยสาร	ทางวิ่ง		อาคารพักผู้โดยสาร	ทางวิ่ง
30/6/2566	NOK AIR	11.44 น.	63.2	67.6	12.13 น.	66.8	43.6
	THAI LION AIR	12.03 น.	66.6	42.5	12.39 น.	64.1	66.9
	THAI AIR ASIA	13.20 น.	63.9	40.3	13.47 น.	64.4	66.4
	THAI SMILE	13.29 น.	65.1	44.0	13.56 น.	63.3	63.5
	NOK AIR	14.20 น.	62.6	44.1	14.48 น.	64.2	46.2
	THAI VIETJET AIR	14.43 น.	64.3	65.4	15.14 น.	65.8	40.4
	THAI SMILE	15.35 น.	64.4	72.2	16.06 น.	64.6	47.1
	THAI LION AIR	15.46 น.	67.4	47.2	16.24 น.	63.1	72.8
	THAI VIETJET AIR	16.33 น.	65.5	70.5	17.06 น.	64.7	48.3
	THAI AIR ASIA	18.29 น.	67.6	41.4	18.55 น.	68.3	56.1
	THAI SMILE	19.00 น.	68.2	72.7	19.36 น.	64.0	66.5
	THAI AIR ASIA	19.39 น.	64.0	66.5	20.11 น.	65.0	53.3
	THAI LION AIR	20.01 น.	63.5	52.4	20.37 น.	63.5	66.8
	NOK AIR	20.35 น.	63.5	66.8	21.13 น.	63.2	49.5
1/7/2566	NOK AIR	07.00 น.	63.8	45.2	07.29 น.	64.5	48.3
	THAI LION AIR	07.10 น.	64.7	69.6	07.40 น.	65.1	70.3
	THAI AIR ASIA	07.24 น.	66.0	53.3	07.52 น.	63.0	54.2
	THAI SMILE	08.13 น.	62.5	61.4	08.41 น.	62.4	48.1
	THAI VIETJET AIR	09.44 น.	62.3	66.7	10.11 น.	54.4	44.8
	NOK AIR	10.59 น.	61.9	43.4	11.25 น.	64.1	50.5
	THAI LION AIR	12.13 น.	64.7	55.7	12.51 น.	64.3	57.4
	THAI AIR ASIA	13.10 น.	63.9	43.0	13.39 น.	62.0	41.6
	THAI SMILE	13.37 น.	62.0	41.6	14.15 น.	62.7	43.0
	THAI VIETJET AIR	14.39 น.	63.3	61.3	15.07 น.	62.4	42.2
	NOK AIR	17.14 น.	64.8	68.5	17.43 น.	65.6	50.3
	NOK AIR	17.32 น.	65.7	52.4	18.08 น.	64.6	48.5
	THAI VIETJET AIR	18.03 น.	64.8	51.7	18.37 น.	64.5	50.8
	THAI AIR ASIA	18.49 น.	63.8	71.2	19.10 น.	64.9	57.0
	THAI SMILE	19.12 น.	64.9	57.0	19.37 น.	64.0	48.4
	THAI AIR ASIA	20.20 น.	63.5	47.7	20.43 น.	60.5	47.8
2/7/2566	NOK AIR	06.58 น.	62.2	69.3	07.25 น.	66.8	68.3
	THAI LION AIR	07.09 น.	64.8	70.1	07.59 น.	62.7	64.6
	THAI AIR ASIA	07.20 น.	66.1	49.4	07.49 น.	62.6	48.3
	THAI SMILE	08.04 น.	63.2	72.4	08.30 น.	62.6	40.5
	THAI VIETJET AIR	09.32 น.	62.7	44.3	10.00 น.	57.7	46.6
	THAI LION AIR	12.07 น.	63.5	51.7	12.45 น.	65.6	57.9
	THAI AIR ASIA	12.55 น.	68.7	62.8	13.27 น.	65.1	45.2
	THAI SMILE	13.20 น.	63.4	43.1	13.45 น.	62.5	46.1



ตารางที่ 5.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ในช่วงที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ครั้งที่ 2 (ต่อ)							
วันที่	สายการบิน	Arrival time	ระดับเสียง 5 นาที (dB(A))		Departure time	ระดับเสียง 5 นาที (dB(A))	
			อาคารพักผู้โดยสาร	ทางวิ่ง		อาคารพักผู้โดยสาร	ทางวิ่ง
2/7/2566	NOK AIR	14.04 น.	62.5	65.4	14.23 น.	63.5	44.6
	THAI VIETJET AIR	14.51 น.	62.4	57.2	15.25 น.	62.3	54.2
	THAI VIETJET AIR	16.41 น.	61.7	50.1	17.10 น.	64.3	71.4
	NOK AIR	18.14 น.	66.1	72.0	18.45 น.	63.9	54.9
	THAI LION AIR	18.41 น.	65.5	49.0	19.27 น.	66.0	51.9
	THAI SMILE	19.02 น.	65.0	64.6	19.31 น.	65.7	71.7
	THAI AIR ASIA	19.09 น.	65.0	71.8	19.35 น.	64.0	66.9
	THAI AIR ASIA	19.35 น.	64.0	66.9	20.06 น.	62.2	58.4
	NOK AIR	20.45 น.	61.1	55.6	21.10 น.	58.8	56.6
3/7/2566	NOK AIR	06.59 น.	62.0	70.2	07.28 น.	64.7	53.2
	THAI AIR ASIA	07.29 น.	64.7	53.2	07.58 น.	61.8	48.8
	THAI SMILE	08.08 น.	61.9	74.3	08.32 น.	61.1	49.1
	THAI VIETJET AIR	09.42 น.	60.0	48.5	10.10 น.	57.3	86.1

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 15.35 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 15.35-15.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 72.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 16.06 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 16.05-16.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 47.1 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 15.46 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 15.45-15.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 67.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 47.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 16.24 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 16.20-16.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 72.8 dB(A)

- สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 16.33 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 16.30-16.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 70.5 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 17.06 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 17.05-17.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.3 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 18.29 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 18.25-18.30 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 67.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 41.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 18.55 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 18.55-19.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 68.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 56.1 dB(A)

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 19.00 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.00-19.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 68.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 72.7 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 19.36 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.35-19.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 66.5 dB(A)



- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 19.39 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.35-19.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 66.5 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 20.11 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.10-20.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 53.3 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 20.01 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.00-20.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 52.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 20.37 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.35-20.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 66.8 dB(A)

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 20.35 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.35-20.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 66.8 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 21.13 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 21.10-21.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 49.5 dB(A)

**วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566** : ในช่วงที่มีการตรวจวัดมีเครื่องบินขึ้น-ลง จำนวน 32 เที่ยวบิน (ไป-กลับ) ดังนี้

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.00 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.00-07.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 45.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.29 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.25-07.30 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.3 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.10 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.10-07.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 69.6 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.40 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.40-07.45 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 70.3 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.24 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.20-07.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 55.3 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.52 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.50-07.55 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 54.2 dB(A)

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 08.13 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.10-08.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 61.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 08.41 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.40-08.45 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.1 dB(A)

- สายการบินไทยเวียดเจ็ทแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 09.44 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 09.40-09.45 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 66.7 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 10.11 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 10.10-10.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 54.4 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 44.8 dB(A)







- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 19.12 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.10-19.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.9 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 57.0 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 19.37 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.35-19.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.4 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 20.20 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.20-20.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 47.7 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 20.43 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.40-20.45 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 60.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 47.8 dB(A)

**วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566 :** ในช่วงที่มีการตรวจวัดมีเครื่องบินขึ้น-ลง จำนวน 34 เที่ยวบิน (ไป-กลับ) ดังนี้

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 06.58 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 06.55-07.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 69.3 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.25 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.25-07.30 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 68.3 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.09 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.05-07.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 70.1 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.59 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.55-08.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 64.6 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.20 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.20-07.25 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 66.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 49.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.49 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.45-07.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.3 dB(A)

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 08.04 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.00-08.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 72.4 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 08.30 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.30-08.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 40.5 dB(A)

- สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 09.32 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 09.30-09.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 44.3 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 10.00 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 10.00-10.05 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 57.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 46.6 dB(A)

- สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 12.07 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 12.05-12.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 63.5 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 51.7 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 12.45 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 12.45-12.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 65.6 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 57.9 dB(A)







- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 19.35 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 19.35-19.40 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 66.9 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 20.06 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.05-20.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.2 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 58.4 dB(A)

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 20.45 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 20.45-20.50 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 55.6 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 21.10 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 21.10-21.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 58.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 56.6 dB(A)

**วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566 :** ในช่วงที่มีการตรวจวัดมีเครื่องบินขึ้น-ลง จำนวน 8 เที่ยวบิน (ไป-กลับ) ดังนี้

- สายการบินนกแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 06.59 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 06.55-07.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 62.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 70.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.28 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.25-07.30 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 53.2 dB(A)

- สายการบินไทยแอร์เอเชีย : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 07.29 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.25-07.30 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 64.7 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 53.2 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 07.58 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 07.55-08.00 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.8 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 48.8 dB(A)

- สายการบินไทยสมายล์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 08.08 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.05-08.10 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.9 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 74.3 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 08.32 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 08.30-08.35 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 61.1 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 49.1 dB(A)

- สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์ : มีการนำเครื่องบินร่อนลง ในเวลา 09.42 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 09.40-09.45 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 60.0 dB(A) และบริเวณทางวิ่งมีค่าเท่ากับ 48.5 dB(A) ส่วนการนำเครื่องบินขึ้น ในเวลา 10.10 น. ดังนั้น ช่วงระหว่าง 10.10-10.15 น. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเท่ากับ 57.3 dB(A) และบริเวณทางวิ่ง มีค่าเท่ากับ 86.1 dB(A)

จากผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน-3 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงจากเครื่องบิน บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ ระหว่าง 54.4-68.7 dB(A) และบริเวณใกล้เคียงทางวิ่ง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที่ ระหว่าง 40.3-86.1 dB(A) ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ทำงานในพื้นที่ Air Side ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Muff หรือ Ear Plug เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียง



### 3.3.3) ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินการ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 และ ครั้งที่ 2 เป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 เป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566

จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ที่ขึ้นลงท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2-4

ตารางที่ 5.2-4 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)
A320	24	22
B737-800	14	10
B737-900ER	2	2
BOMBADIAR DASH8 Q400	6	-
C182	-	2
LJ45	-	1
รวม	46	37

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2566 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 24 มกราคม พ.ศ.2566 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2566

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน พ.ศ.2566

ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ในการร่อนลง มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 12 คิดเป็นร้อยละ 10 และใช้ทางวิ่งหมายเลข 30 คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ส่วนการบินขึ้น มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 12 คิดเป็นร้อยละ 10 และใช้ทางวิ่งหมายเลข 30 คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมดเช่นกัน

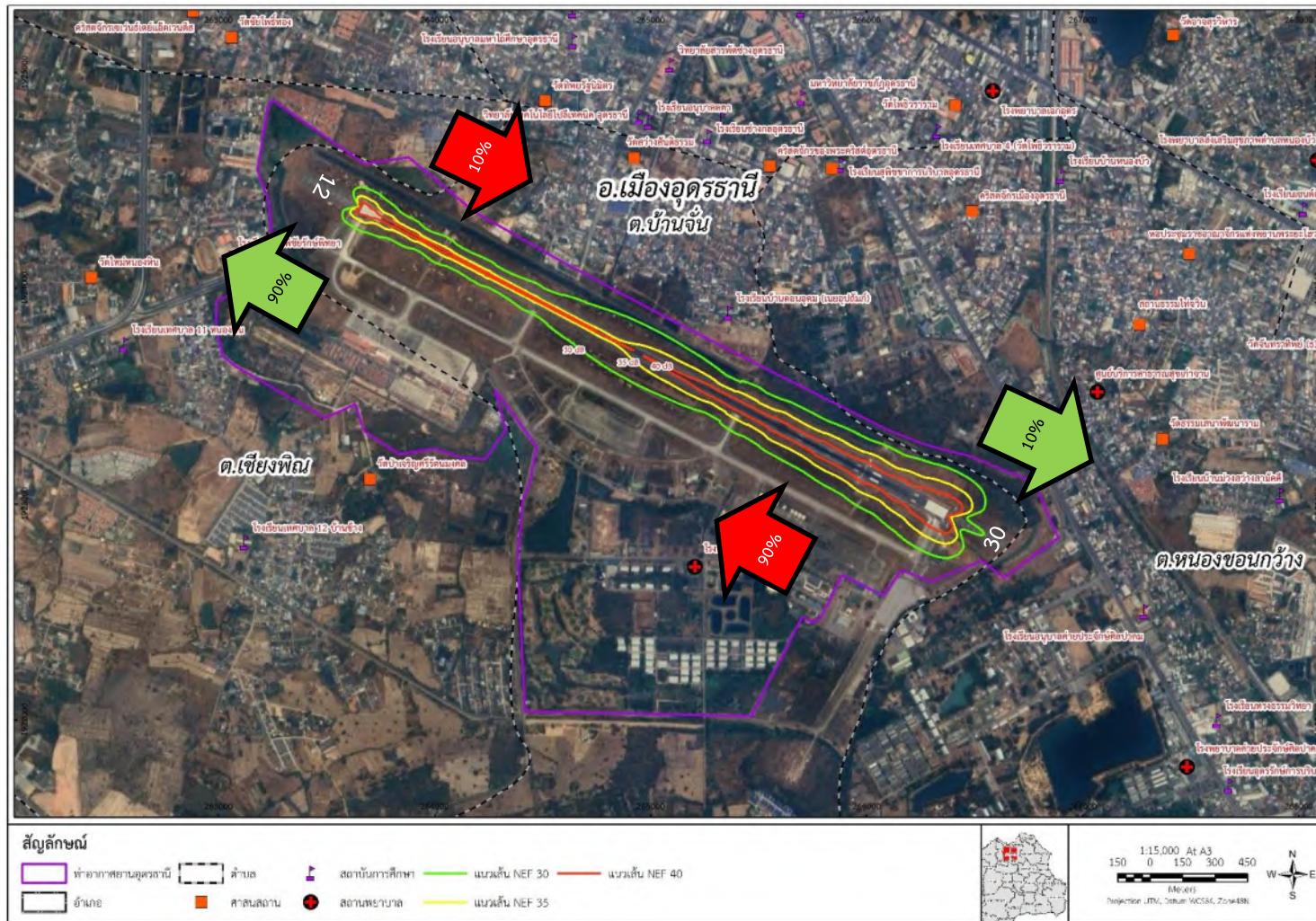
ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง (ร้อยละ)	บินขึ้น (ร้อยละ)
ทางวิ่งหมายเลข 12	10	10
ทางวิ่งหมายเลข 30	90	90

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำเข้าสู่ข้อมูลจำนวนเที่ยวบินและชนิดของเครื่องบิน สัดส่วนทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ความยาวทางวิ่ง (3,000 เมตร) รวมทั้งเวลาในการปฏิบัติการบิน ระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2566 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้ (รูปที่ 5.2-3)

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.729 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.317 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง

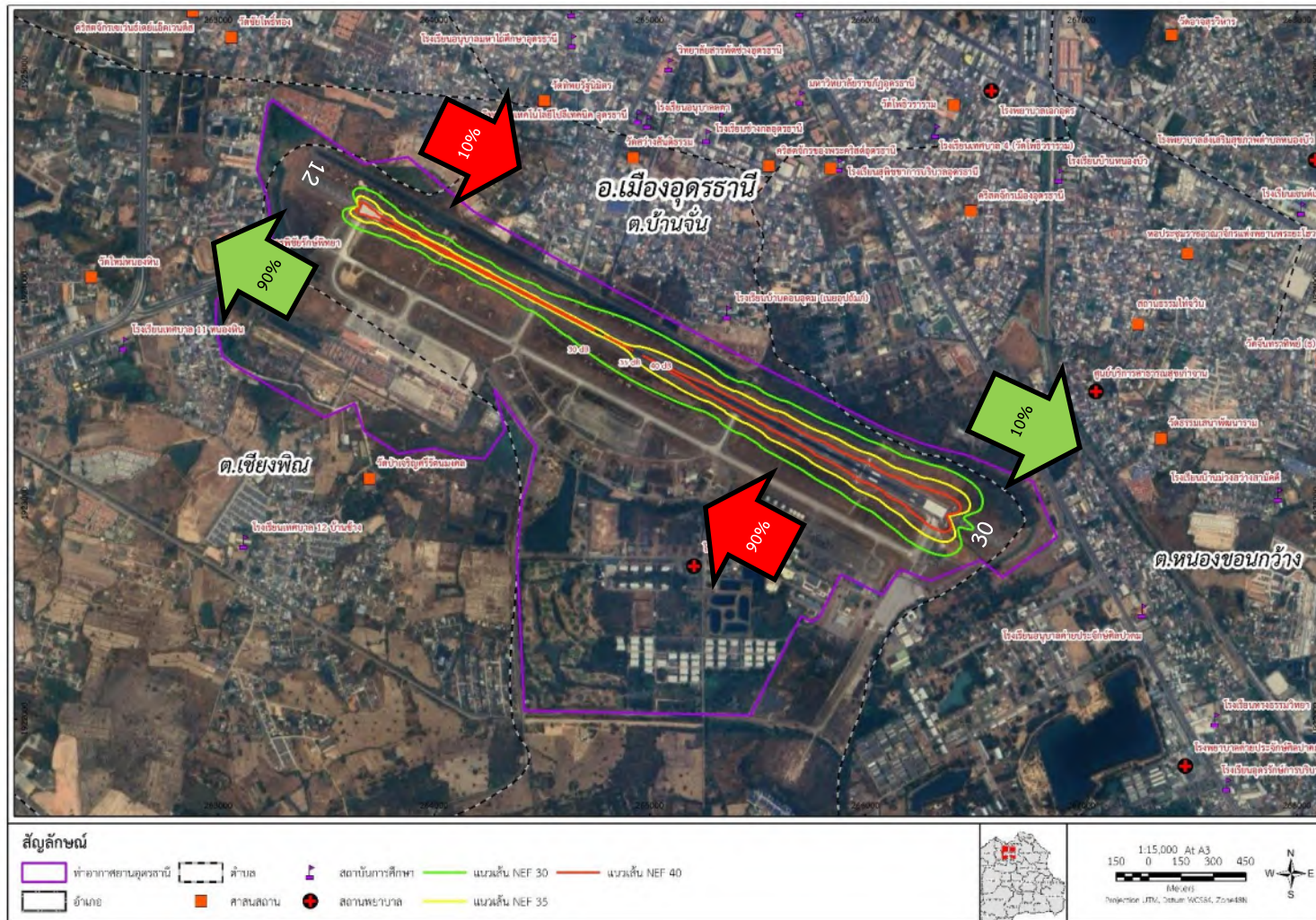




### ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

รูปที่ 5.2-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566





### ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.2-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 (ต่อ)



- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.125 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด  
อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.685 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด  
อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง

- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.299 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด  
อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง

- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.118 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด  
อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง

ครั้งที่ 2 เป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม  
พ.ศ.2566

จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ที่ขึ้นลงท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี มีรายละเอียด  
ดังตารางที่ 5.2-5

ตารางที่ 5.2-5 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)
Airbus 320-200	22	18
Airbus 321-200	2	2
Boeing 737-800	12	12
Boeing 737-900ER	2	2
BOMBARDIER DASH8 Q400	6	-
Cessna 182	2	-
F2TH	-	1
Legacy Embraer-135BJ	-	1
รวม	46	36

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ.2566 และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบิน  
สูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2566

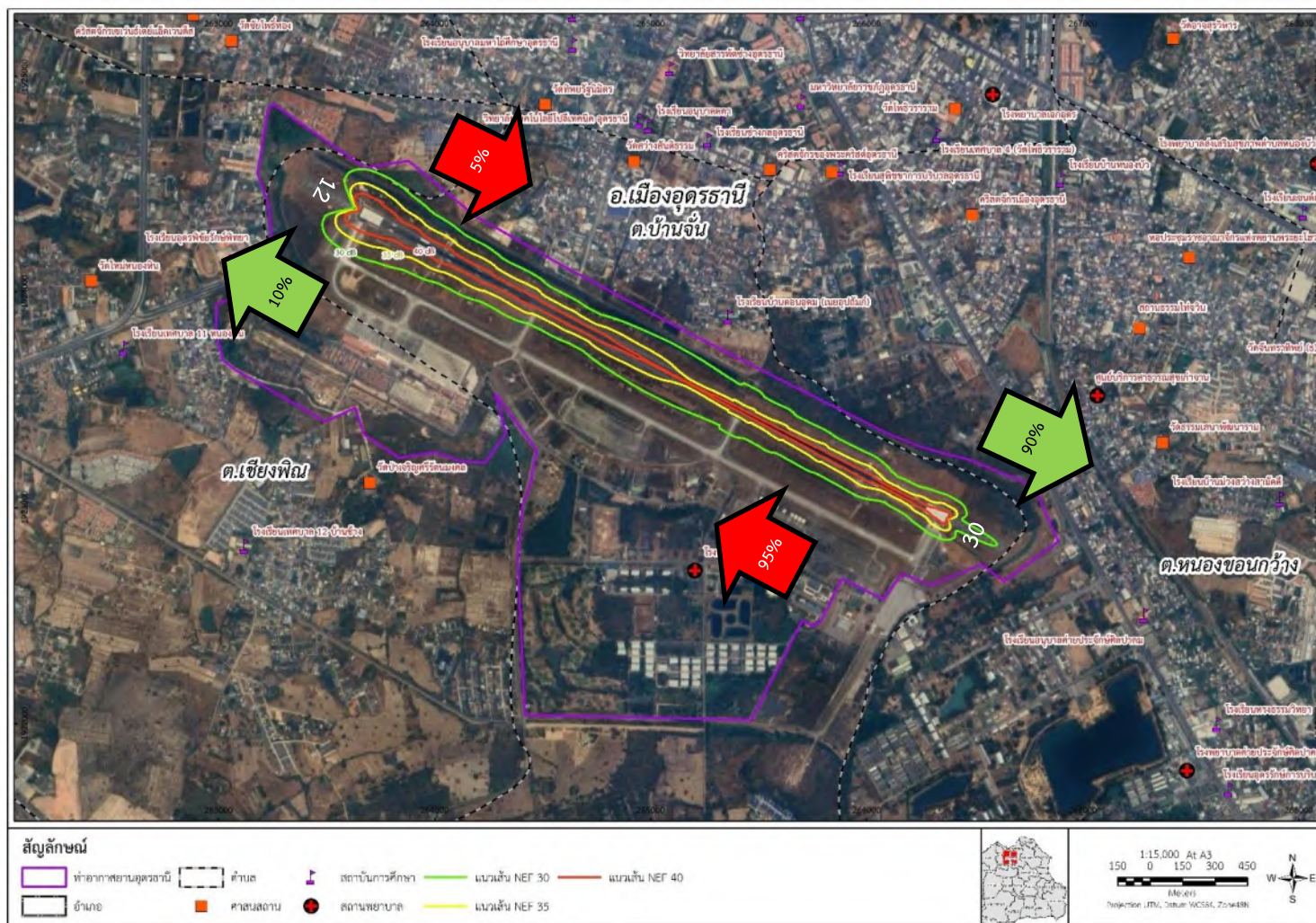
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.2566

ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน พบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566  
ในการร่อนลง มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 12 คิดเป็นร้อยละ 5 และใช้ทางวิ่งหมายเลข 30 คิดเป็นร้อยละ 95  
ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ส่วนการบินขึ้น มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 12 คิดเป็นร้อยละ 90 และใช้ทางวิ่ง  
หมายเลข 30 คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมดเช่นกัน

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง (ร้อยละ)	บินขึ้น (ร้อยละ)
ทางวิ่งหมายเลข 12	5	90
ทางวิ่งหมายเลข 30	95	10

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำเข้าข้อมูลจำนวนเที่ยวบิน  
และชนิดของเครื่องบิน สัดส่วนทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ความยาวทางวิ่ง (3,000 เมตร) รวมทั้งเวลา  
ในการปฏิบัติการบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ.2566 และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2565  
มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้ (รูปที่ 5.2-4)

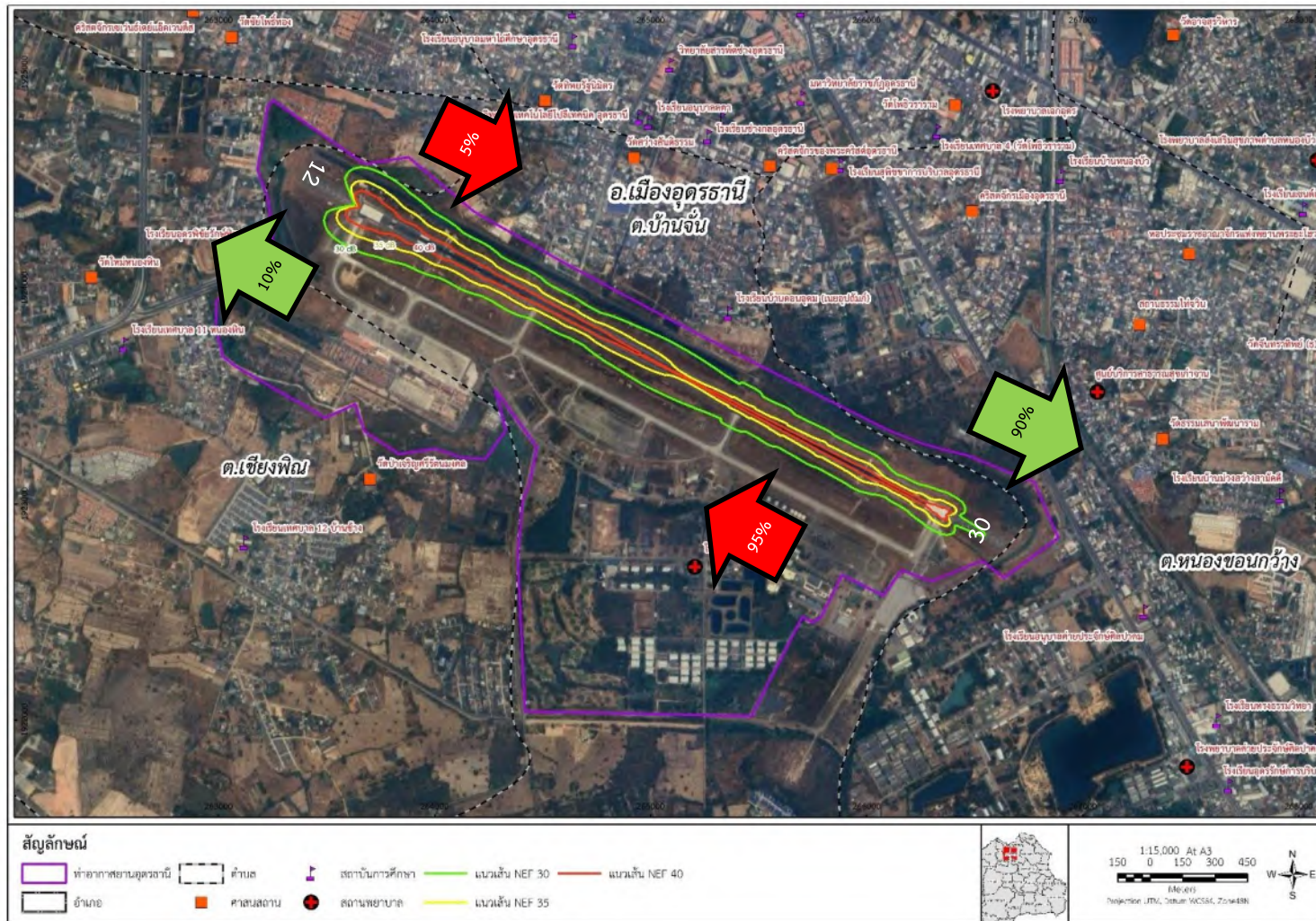




ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

รูปที่ 5.2-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสี่ยง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566





### ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.2-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)



### กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.765 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.334 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.125 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง

### กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.694 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.295 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.109 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีตามแนวทางวิ่ง

## 4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

### 4.1) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในครั้งนี้ (มีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2543) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2561, เมษายน พ.ศ.2562, กันยายน พ.ศ.2562, พฤษภาคม พ.ศ. 2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564, กันยายน พ.ศ.2564, มีนาคม พ.ศ.2565 และกันยายน พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2-6 และรูปที่ 5.2-5)

**บริเวณลานจอดเครื่องบิน :** ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ใกล้เคียงกับผลการศึกษา ในขณะที่จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564, กันยายน พ.ศ.2564, มีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือน เมษายน พ.ศ.2561, เมษายน พ.ศ.2562, กันยายน พ.ศ.2562 และกันยายน พ.ศ.2565 สำหรับระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

**โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม) :** ผลการตรวจวัดในเดือน มีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  hr) ใกล้เคียงกับผลการศึกษา ในขณะที่จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา ส่วนระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ใกล้เคียงกับผลการศึกษาในขณะที่จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการ ตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2562, พฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564, กันยายน พ.ศ.2564, มีนาคม พ.ศ.2565 และกันยายน พ.ศ.2565 แต่มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2561 และเมษายน พ.ศ.2562 สำหรับค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 แต่มีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)



ตารางที่ 5.2-6				
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>dn</sub>	L <sub>max</sub> *
1. บริเวณลานจอดเครื่องบิน	กันยายน พ.ศ.2543 <sup>1</sup>	56.35	57.61	**
	เมษายน พ.ศ.2561 <sup>2</sup>	61.40	62.00	**
	เมษายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	66.70	69.10	**
	กันยายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	63.70	63.70	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	53.80	57.40	**
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	54.30	57.90	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	56.30	50.40	**
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	53.40	57.50	**
	มีนาคม พ.ศ.2565	54.56	58.37	95.5
	กันยายน พ.ศ.2565	60.60	67.21	94.8
	มีนาคม พ.ศ.2566	55.52	57.21	95.5
	กรกฎาคม พ.ศ.2566	54.07	58.17	99.7
2. โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)	กันยายน พ.ศ.2543 <sup>1</sup>	56.91	59.67	**
	เมษายน พ.ศ.2561 <sup>2</sup>	54.00	55.10	**
	เมษายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	47.50	50.00	**
	กันยายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	58.60	58.50	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	53.80	59.00	**
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	55.20	60.70	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	57.20	60.40	**
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	55.90	58.10	**
	มีนาคม พ.ศ.2565	60.34	66.34	97.0
	กันยายน พ.ศ.2565	54.57	56.40	84.9
	มีนาคม พ.ศ.2566	59.62	65.66	87.6
	กรกฎาคม พ.ศ.2566	57.16	62.07	90.5
3. โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา	กันยายน พ.ศ.2543 <sup>1</sup>	58.31	65.22	**
	เมษายน พ.ศ.2561 <sup>2</sup>	62.30	65.00	**
	เมษายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	61.60	64.20	**
	กันยายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	75.00	75.50	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	53.80	61.50	**
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	59.10	64.20	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	60.60	62.60	**
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	54.20	58.10	**
	มีนาคม พ.ศ.2565	51.16	55.58	90.5
	กันยายน พ.ศ.2565	59.64	67.96	82.7
	มีนาคม พ.ศ.2566	48.45	52.07	89.0
	กรกฎาคม พ.ศ.2566	60.75	67.34	99.1
มาตรฐาน**		70	-	115

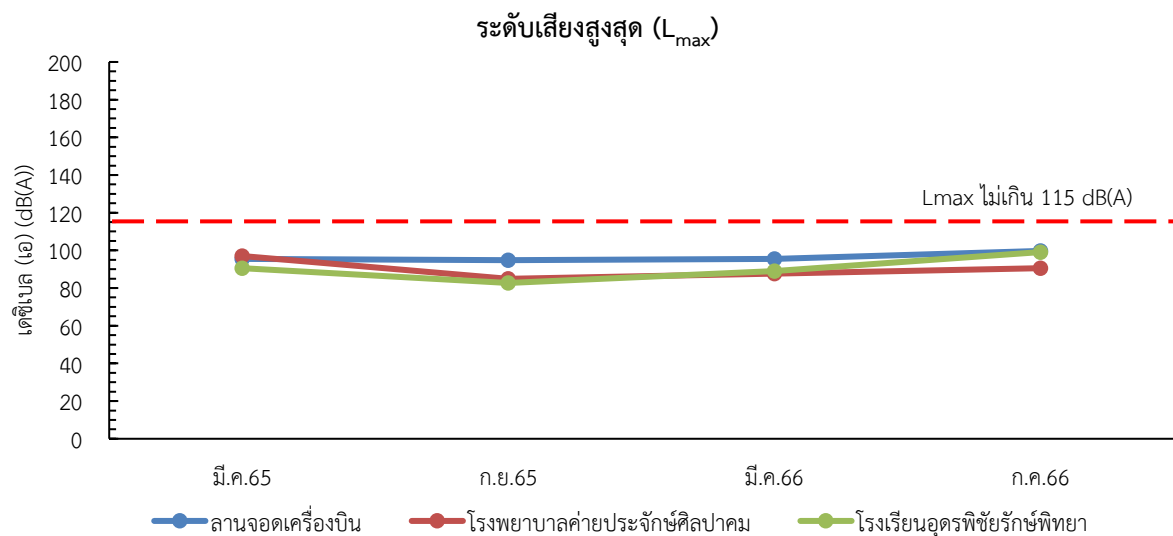
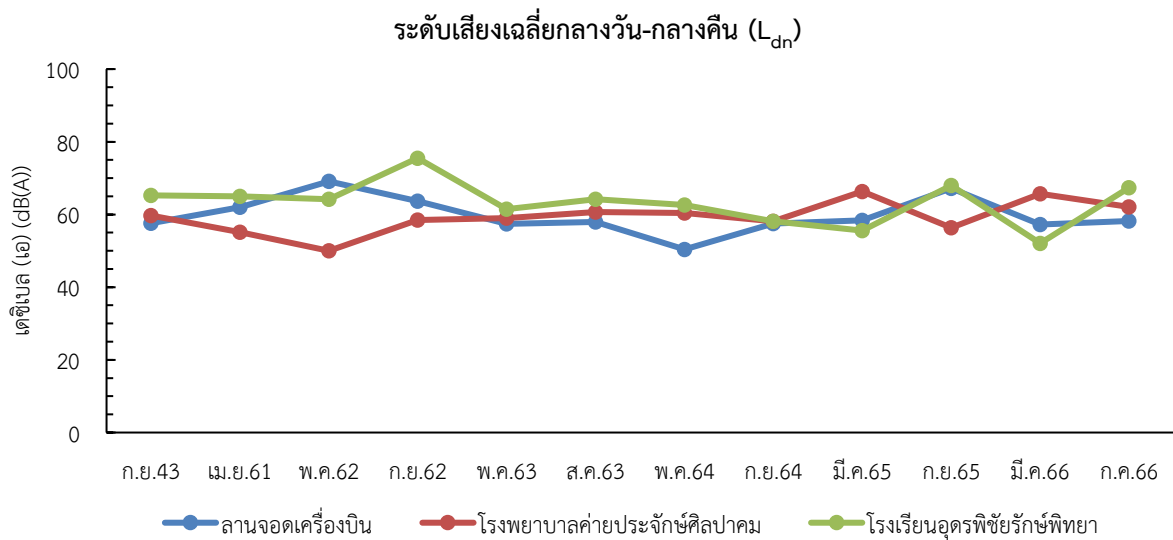
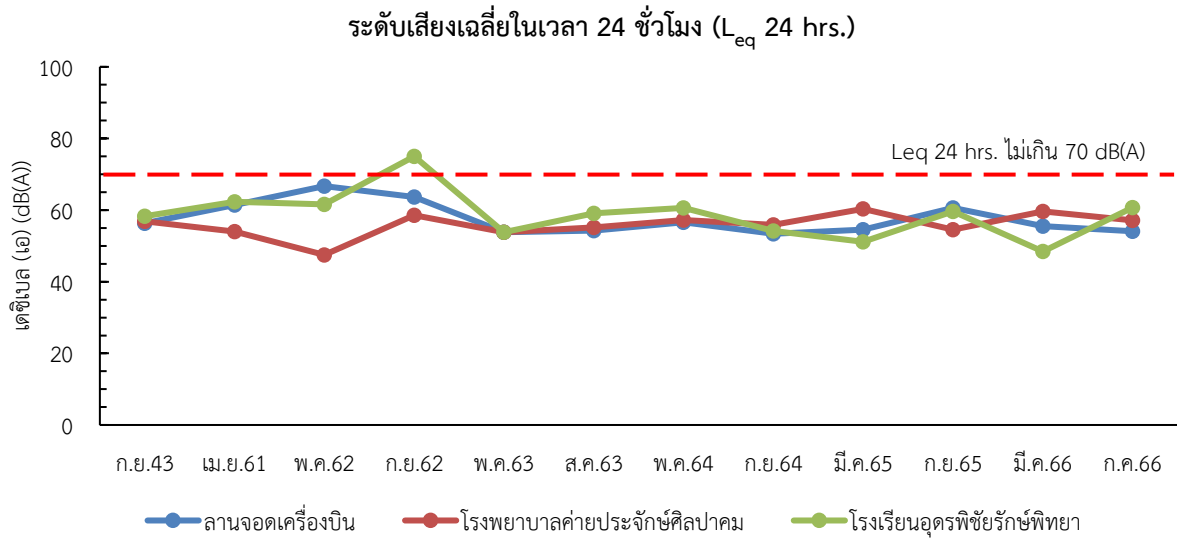
หมายเหตุ : \* มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด \*\* ไม่ได้ตรวจวัด

<sup>1</sup> รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (รายงานฉบับหลัก, มีนาคม พ.ศ.2538)

<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564





รูปที่ 5.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



**โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา :** ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  ชม.) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ใกล้เคียงกับผลการศึกษาในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา แต่ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2562 สำหรับระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

#### 4.2) การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า ทั้งกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย แนวเส้น NEF 30 มีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ซึ่งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

#### 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24$  hrs) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hrs) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A) โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24$  hrs) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2564-2566) พบว่า จำนวนเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นในช่วงที่มีการตรวจวัดไม่ส่งผลให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

จากผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน (มกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2566) พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 ทั้งในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย มีขอบเขตอยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ซึ่งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

อย่างไรก็ตาม กรมควบคุมมลพิษ ได้ออกมาตรการการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะ (คพ.03-130) โดยคณะทำงานจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากสนามบิน ซึ่งเอกสารฉบับนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2562 ได้ระบุแนวทางการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงอากาศยานระดับสากล และมาตรการการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะ เพื่อกำหนดท่าอากาศยานได้นำมาเป็นแนวทางในการจัดการผลกระทบเสียงจากสนามบินต่อไป



## 5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

### 2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.3-1)

2.1.1) อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

2.1.2) ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

2.1.3) ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

2.2) **ดัชนีตรวจวัด** : การเก็บตัวอย่างจะดำเนินการเก็บที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดกึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ซึ่งเป็นไปตามวิธีที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีเก็บรักษาและวิเคราะห์ตัวอย่างจะดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 23<sup>rd</sup> Edition, 2017) ดังจำแนกได้ดังนี้

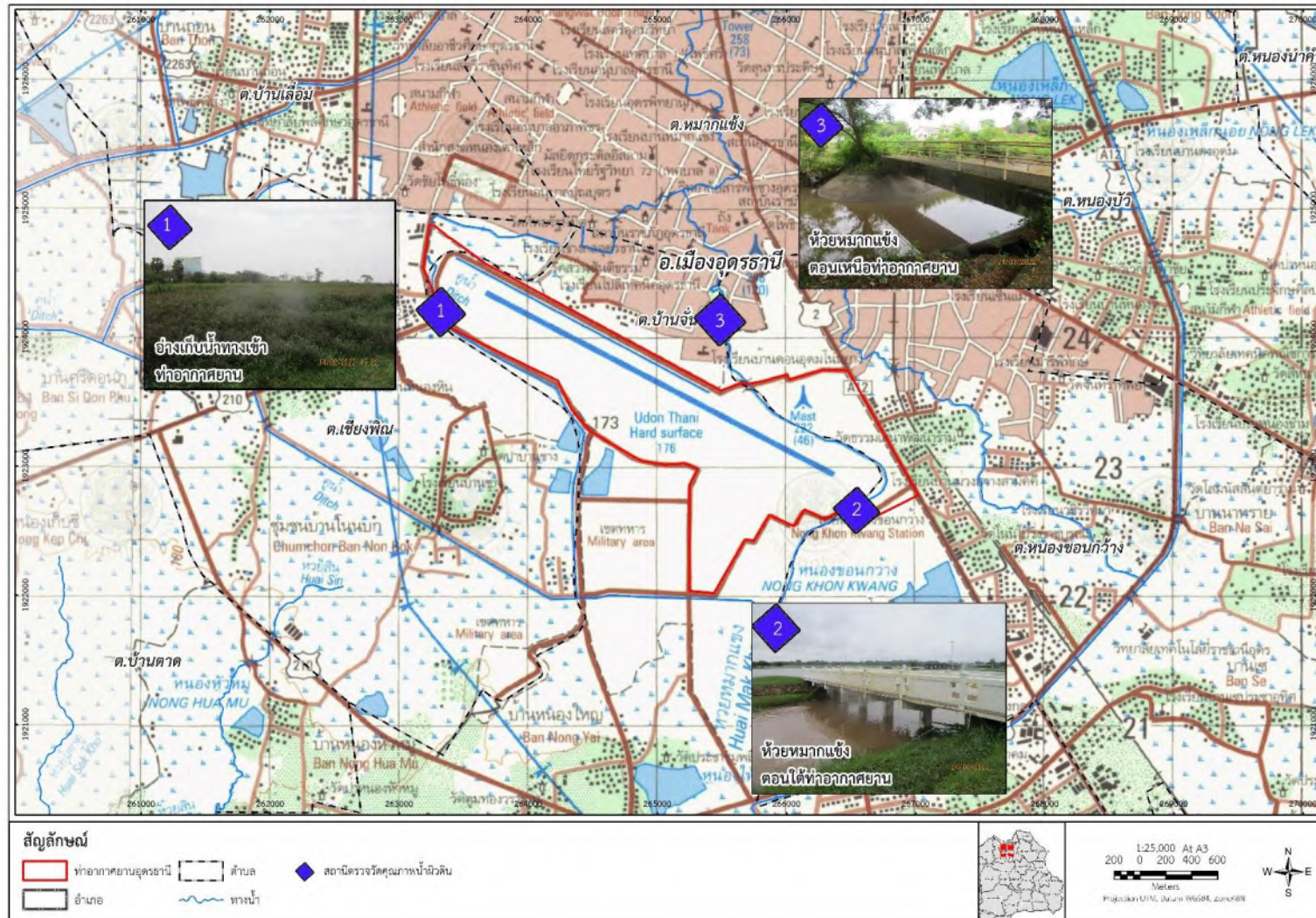
ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
3. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
4. Nitrate ( $\text{NO}_3\text{-N}$ )	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
5. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เดิมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$ , แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
6. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

2.3) **ระยะเวลาตรวจวัด** : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.3-1)

ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน





รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



**2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :** นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้น้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาฯ

**2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ**

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน



อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน



ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)

ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี





อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน



ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี  
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี พบว่าได้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน (2) ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี และ (3) ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนเมษายน พ.ศ.2540 พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 3 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในระดับต่ำ เนื่องจากมีบ้านเรือนที่อยู่อาศัยไม่มากนัก

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบพบว่า การพัฒนาโครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในห้วยหมากแข้งแต่อย่างใด



### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน และห้วยหมากแข้งตอนใต้และตอนเหนือ ของท่าอากาศยานฯ ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 3 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน และห้วยหมากแข้งตอนใต้และตอนเหนือ ของท่าอากาศยานฯ ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยานและห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือของท่าอากาศยาน จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 ส่วนคุณภาพน้ำในห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ของท่าอากาศยาน จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ส่วนผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 ส่วนคุณภาพน้ำในห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือของท่าอากาศยาน และห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ของท่าอากาศยาน จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.3-1 และรูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ในภาคผนวก ค-1)

ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน : มีอุณหภูมิเท่ากับ 28.4 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.64 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 4.4 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.98 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.021 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 1.25 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 350 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ การอุตสาหกรรม

ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยาน : มีอุณหภูมิเท่ากับ 30.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.82 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 4.9 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 3.62 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.229 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 1.20 มก./ล. และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ การอุตสาหกรรม



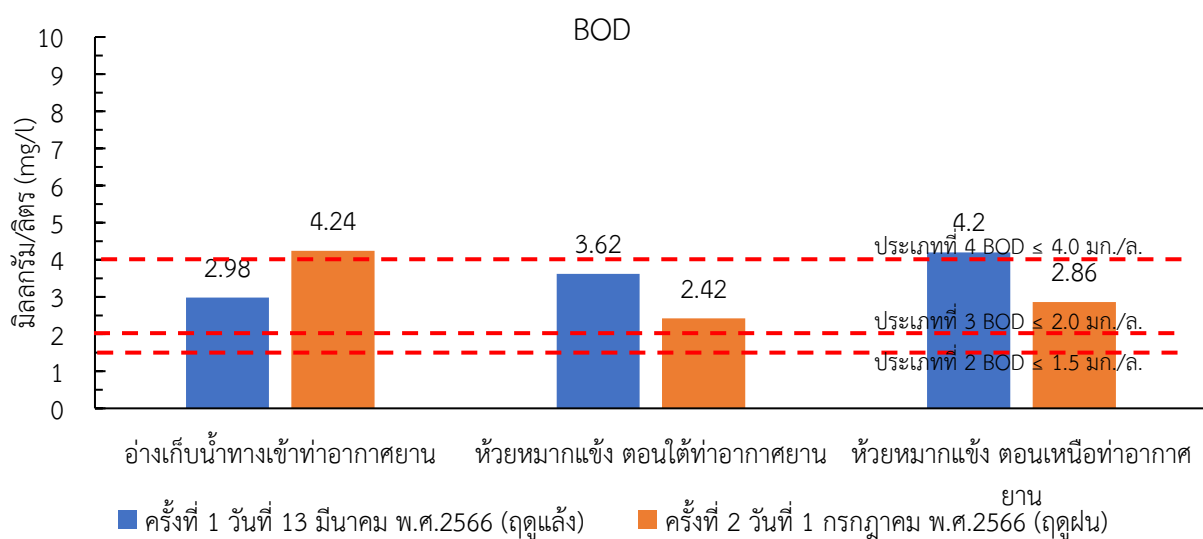
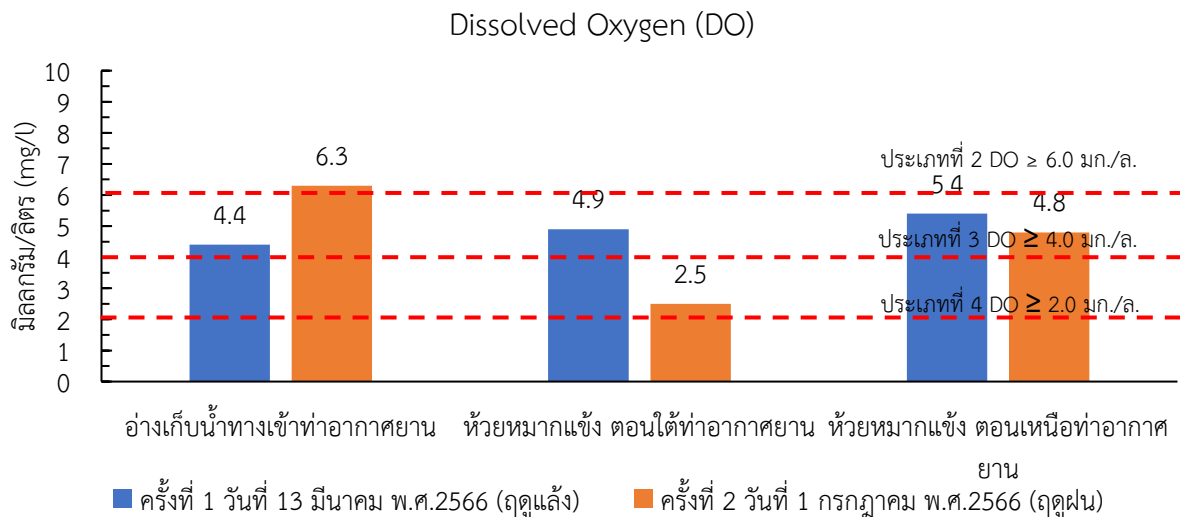
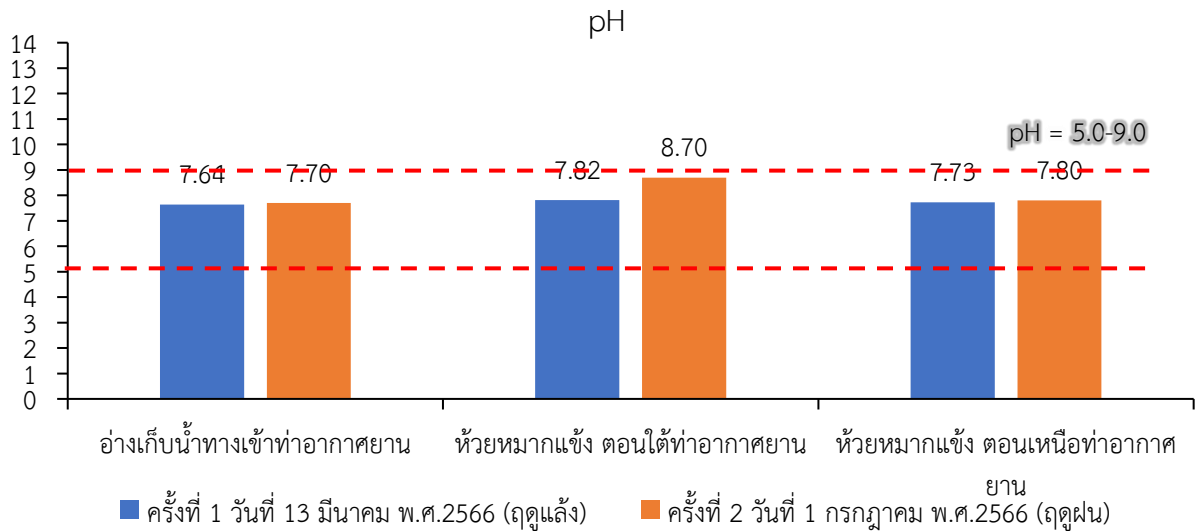
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.3-1												
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2		
		1	2	3	4	5	ST.1	ST.2	ST.3	ST.1	ST.2	ST.3
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๓	๓'	๓'	๓'	-	28.4	30.0	28.2	31.0	29.7	31.0
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.64	7.82	7.73	7.7	8.7	7.8
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๓	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	4.4	4.9	5.4	6.3	2.5	4.8
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๓	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	2.98	3.62	4.20	4.24	2.42	2.86
ไนเตรท	มก./ล.	-	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.021	0.229	0.080	0.035	0.056	0.034
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	1.25	1.20	2.40	1.90	1.00	1.30
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๓	≤5,000	≤20,000	-	-	350	1,600	430	1,600	5,400	430
แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่							4	4	5	5	4	4

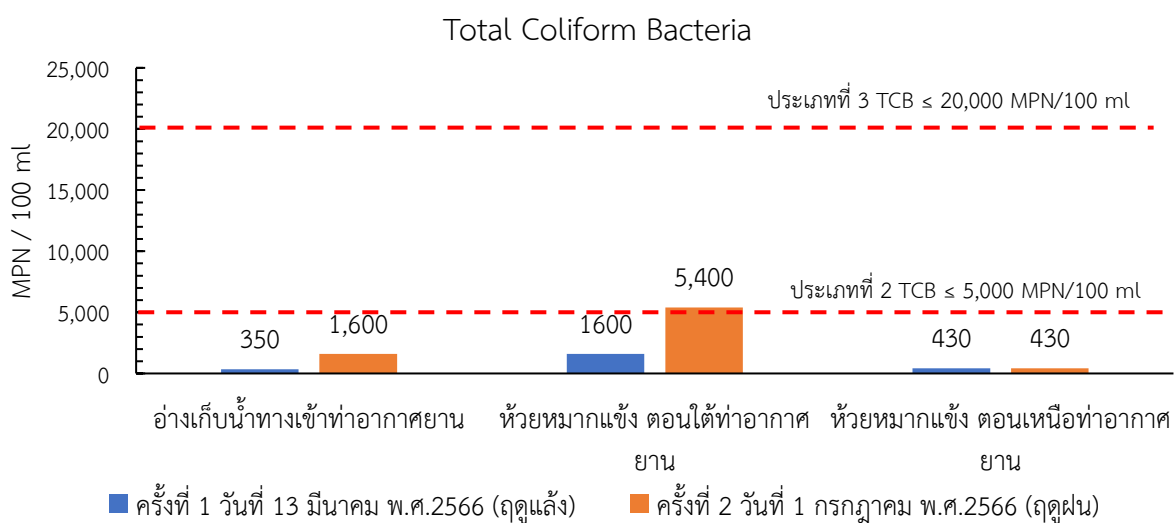
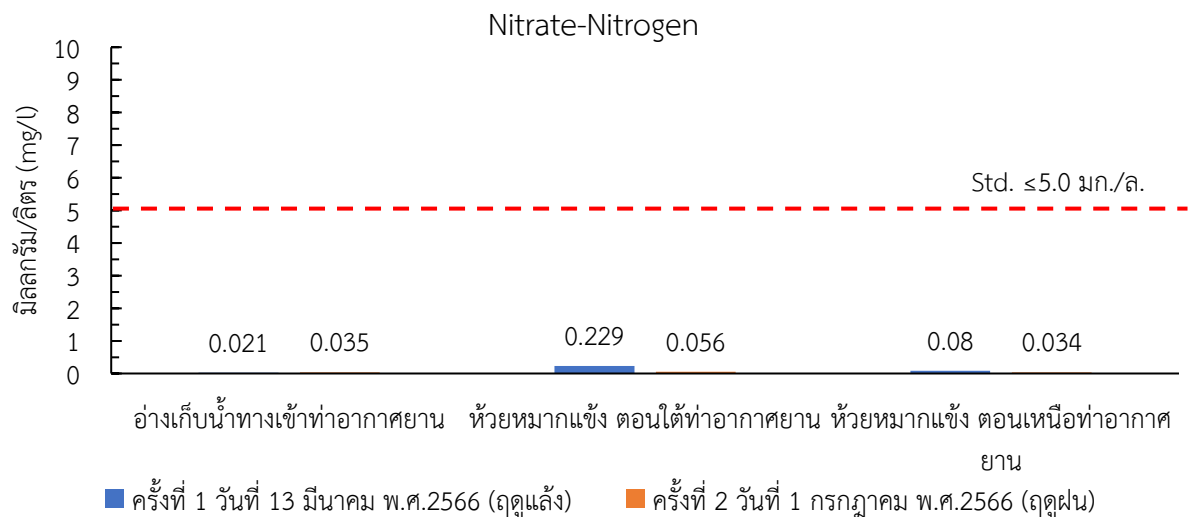
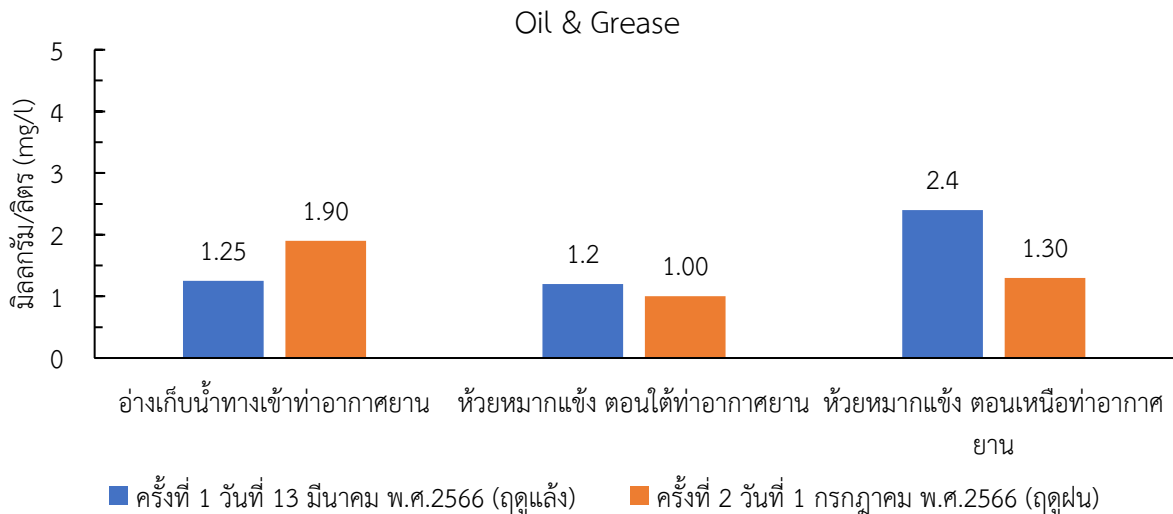
\*\* ไม่ได้ตรวจวัด - ไม่ได้กำหนดค่า ND ตรวจไม่พบ





รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี





**รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)**



**ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยาน :** มีอุณหภูมิเท่ากับ 28.2 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.73 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 5.4 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 4.20 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.080 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 2.40 มก./ล. และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 430 เอ็มพีอี/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

**อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน :** มีอุณหภูมิเท่ากับ 31.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.70 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 6.30 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 4.24 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.035 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 1.90 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีอี/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

**ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยาน :** มีอุณหภูมิเท่ากับ 29.7 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.70 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 2.50 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.42 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.056 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 1.00 มก./ล. และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 5,400 เอ็มพีอี/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ การอุตสาหกรรม

**ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยาน :** มีอุณหภูมิเท่ากับ 31.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.80 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 4.80 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.86 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.034 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 1.30 มก./ล. และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 430 เอ็มพีอี/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ การอุตสาหกรรม

#### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในครั้งนี้ (เดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ. 2566) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2543) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2561-กันยายน พ.ศ.2565) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.3-2 และรูปที่ 5.3-3)

**สรุป :** ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งของการศึกษาครั้งนี้ (มีนาคม พ.ศ. 2566) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2561, เมษายน พ.ศ.2562 และมีนาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบในแต่ละสถานี ดังนี้



**อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 มีคุณภาพเช่นเดียวกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2562 และมีคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2561 และ มีนาคม พ.ศ.2565 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

**ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 มีคุณภาพเช่นเดียวกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2562 และ มีนาคม พ.ศ.2565 และมีคุณภาพดีขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2561 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

**ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 มีคุณภาพเช่นเดียวกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2561, เมษายน พ.ศ.2562 และ มีนาคม พ.ศ.2565

**ฤดูฝน :** ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนของการศึกษาครั้งนี้ (กรกฎาคม พ.ศ. 2566) กับผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2543) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (กันยายน พ.ศ.2562, สิงหาคม พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และ สิงหาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบในแต่ละสถานี ดังนี้

**อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน :** คุณภาพน้ำในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งจัดเป็นคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทเดียวกับผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 และมีคุณภาพน้ำลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 และ สิงหาคม พ.ศ.2565 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2562 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

**ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี :** คุณภาพน้ำในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งจัดเป็นคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทเดียวกับผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2562, สิงหาคม พ.ศ.2563 และ สิงหาคม พ.ศ.2565 และมีคุณภาพน้ำลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี :** คุณภาพน้ำในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งจัดเป็นคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทเดียวกับผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 และ สิงหาคม พ.ศ.2565 และมีคุณภาพน้ำลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2562 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 แต่มีคุณภาพน้ำเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในขณะที่จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยานฯ และคุณภาพน้ำในห้วยหมากแข้ง จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 และประเภทที่ 5 ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ของห้วยหมากแข้งที่เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานและชุมชนในพื้นที่โดยรอบ โดยยังคงมีความสกปรกใกล้เคียงกับผลการศึกษาในขณะที่จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงตามช่วงฤดูกาล และจากการปนเปื้อนของน้ำเสียจากชุมชนโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อค่าคุณภาพน้ำแต่อย่างใด



ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภท*					อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน					
		1	2	3	4	5	ก.ย. 43 <sup>1</sup>	เม.ย.61 <sup>2</sup>	เม.ย.62 <sup>2</sup>	ก.ย.62 <sup>2</sup>	พ.ค.63 <sup>2</sup>	ส.ค.63 <sup>2</sup>
อุณหภูมิ	องศา เซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	**	**	**	**	**	**
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.8	9.9	6.98	6.85	7.6	7.4
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	3.4	10.1	6	3.7	4.8	5.7
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	3.2	14.7	3	1	1.2	1.7
ไนเตรท	มก./ล.	-	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.067	0.307	0.11	0.05	3.8	1
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	ND	9.8	3	2	1	1
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000	-	-	3,000	2,200	23	3,300	ND	130
คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							5	5	4	4	3	3

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี, เมษายน พ.ศ.2544  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ขอนแก่น อุดรราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

\*\* ไม่ได้ตรวจวัด - ไม่ได้กำหนดค่า ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน					
		1	2	3	4	5	พ.ค.64 <sup>2</sup>	ก.ย.64 <sup>2</sup>	มี.ค.65	ส.ค.65	มี.ค.66	ก.ค.66
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	**	**	28.5	28.7	28.4	31.0
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.4	7.4	6.76	7.0	7.64	7.7
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	6.8	7.6	1.0	1.1	4.4	6.3
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	1.8	1.5	4.86	2.77	2.98	4.24
ไนเตรท	มก./ล.	-	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	1.6	0.1	0.02	0.024	0.021	0.035
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	1	1	1.3	1.90	1.25	1.90
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000	-	-	1.8	180	1,600	350	350	1,600
คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							3	3	5	5	4	5

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี, เมษายน พ.ศ.2544  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลการกระทำของมนุษย์ ๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

\*\* ไม่ได้ตรวจวัด - ไม่ได้กำหนดค่า ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี					
		1	2	3	4	5	ก.ย. 43 <sup>1</sup>	เม.ย.61 <sup>2</sup>	เม.ย.62 <sup>2</sup>	ก.ย.62 <sup>2</sup>	พ.ค.63 <sup>2</sup>	ส.ค.63 <sup>2</sup>
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	**	**	**	**	**	**
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.2	7.4	6.92	6.93	6.64	7.2
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	3.1	3.6	5	3.2	5.8	4
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	3.1	4.6	4	1	1.6	2.2
ไนเตรท	มก./ล.	-	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.266	0.211	0.09	0.2	3.4	2.1
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	ND	5.7	1	1	ND	1
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000	-	-	9,000	9,200	49	230	39	10
คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							4	5	4	4	3	4

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี, เมษายน พ.ศ.2544  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่เพิ่มพูนในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

\*\* ไม่ได้ตรวจวัด - ไม่ได้กำหนดค่า ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี					
		1	2	3	4	5	พ.ศ.64 <sup>2</sup>	ก.ย.64 <sup>2</sup>	มี.ค.65	ส.ค.65	มี.ค.66	ก.ค.66
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	**	**	29.7	27.7	30.0	29.7
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.3	7.1	7.06	7.0	7.82	8.7
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	6.2	6.8	6.4	2.7	4.9	2.5
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	1.6	2	2.47	2.24	3.62	2.42
ไนเตรท	มก./ล.	-	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	4.4	0.1	0.089	0.180	0.229	0.056
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	1	1	1	1.70	1.20	1.00
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000	-	-	350	140	160	210	1,600	5,400
คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							3	3	4	4	4	4

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี, เมษายน พ.ศ.2544  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลการกระทำของมนุษย์ ๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

\*\* ไม่ได้ตรวจวัด - ไม่ได้กำหนดค่า ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี					
		1	2	3	4	5	ก.ย. 43 <sup>1</sup>	เม.ย.61 <sup>2</sup>	เม.ย.62 <sup>2</sup>	ก.ย.62 <sup>2</sup>	พ.ค.63 <sup>2</sup>	ส.ค.63 <sup>2</sup>
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	**	**	**	**	**	**
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	6.7	7.2	7.36	6.64	7.2	7.2
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	2.9	3.4	1	4.2	4.2	4
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	4.8	6.8	3	1	1.8	2.2
ไนเตรท	มก./ล.	-	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.087	0.103	0.05	0.4	3.6	2.1
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	ND	9.1	2	1	1	1
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000	-	-	16,000	7,000	52,000	1,700	100	10
คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							5	5	5	3	3	4

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี, เมษายน พ.ศ.2544  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่เพิ่มพูนในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำที่จากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

\*\* ไม่ได้ตรวจวัด - ไม่ได้กำหนดค่า ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี					
		1	2	3	4	5	พ.ค.64 <sup>2</sup>	ก.ย.64 <sup>2</sup>	มี.ค.65 <sup>2</sup>	ส.ค.65	มี.ค.66	ก.ค.66
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	**	**	31.0	28.1	28.2	31.0
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.3	7.2	7.22	7.0	7.73	7.8
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	6.6	7.4	3.9	3.1	5.4	4.8
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	1.4	1.6	7.3	2.60	4.20	2.86
ไนเตรท	มก./ล.	-	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	4.3	0.1	0.072	0.058	0.080	0.034
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	1	1	2.05	1.60	2.40	1.30
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000	-	-	130	170	140	1,600	430	430
คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							2	2	5	4	5	4

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี, เมษายน พ.ศ.2544  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

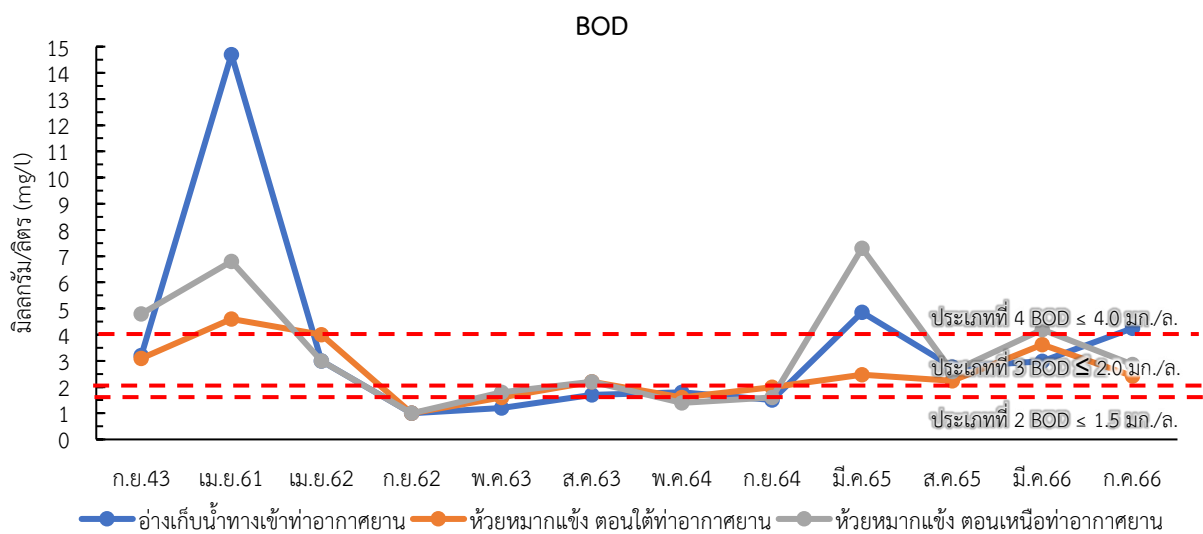
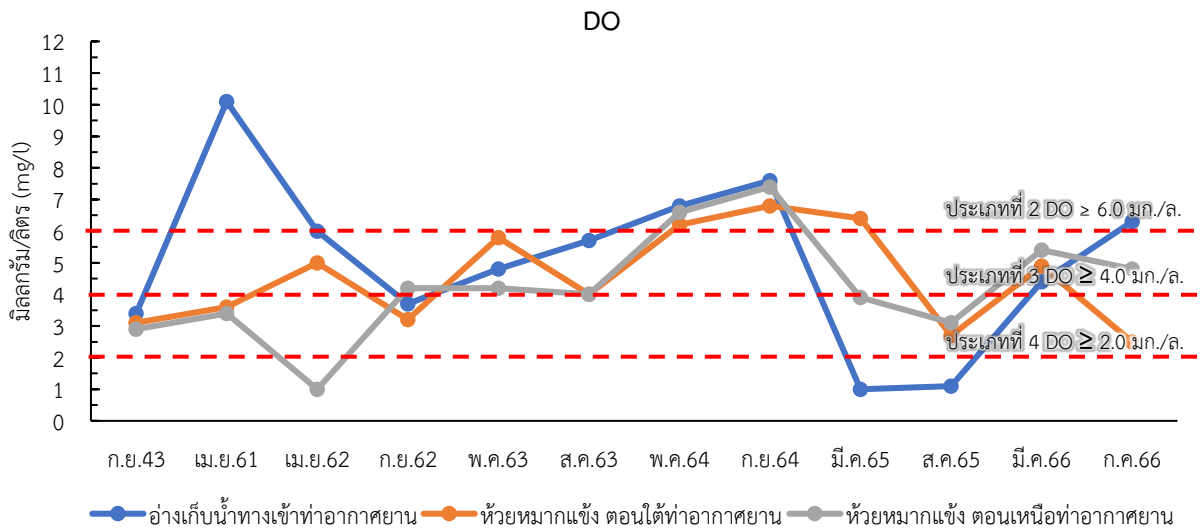
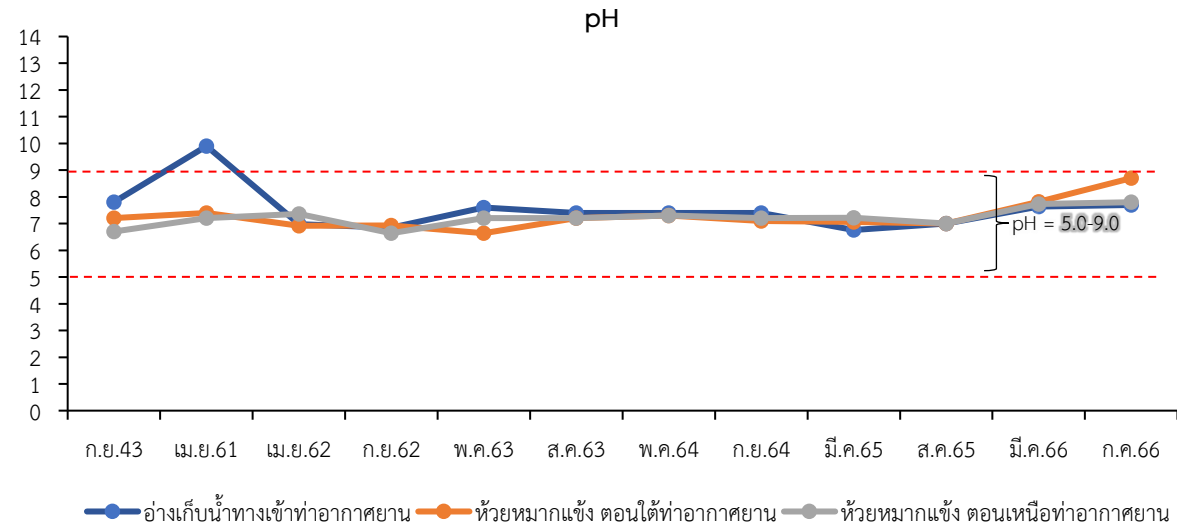
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์ ๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

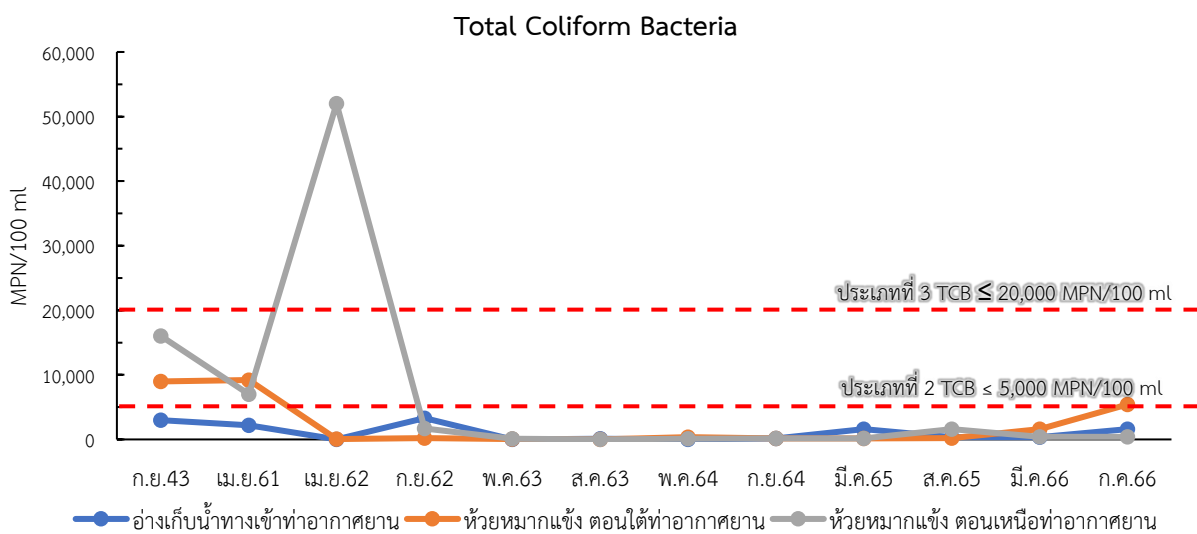
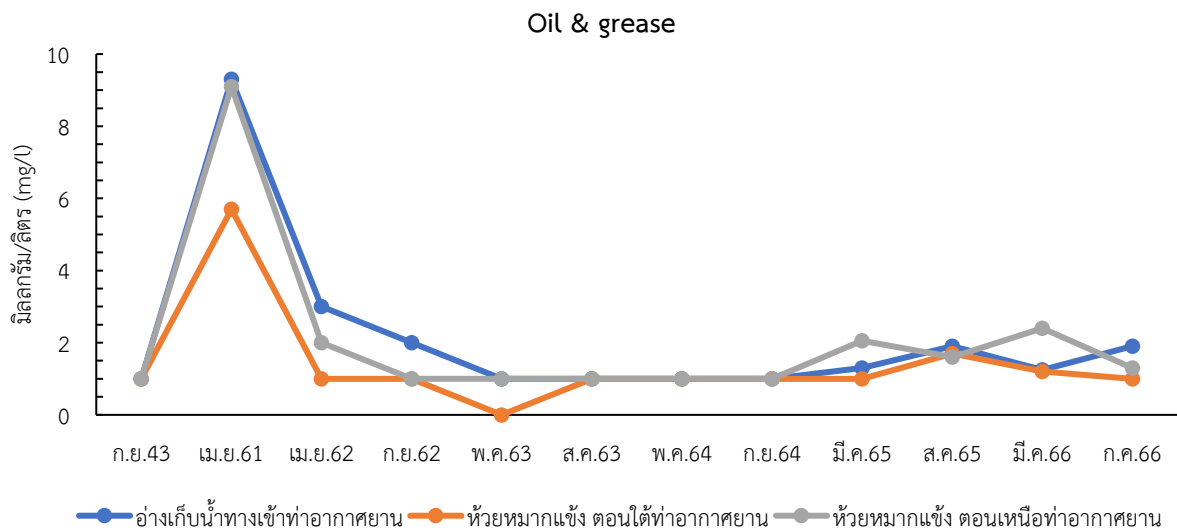
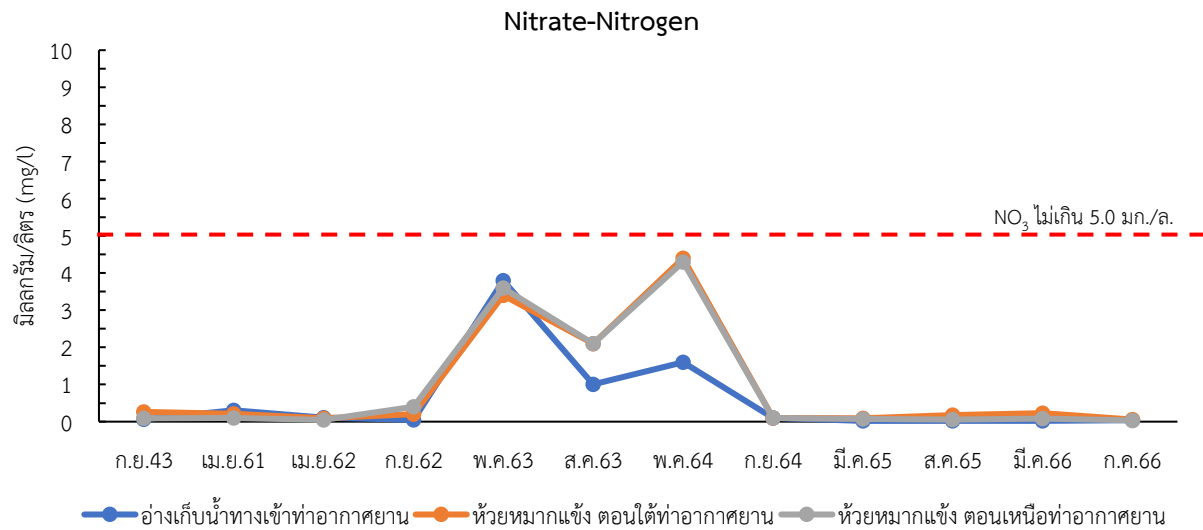
\*\* ไม่ได้ตรวจวัด - ไม่ได้กำหนดค่า ND ตรวจไม่พบ





รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี





รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)



## 5.4 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอแนะในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้

### 1) วัตถุประสงค์

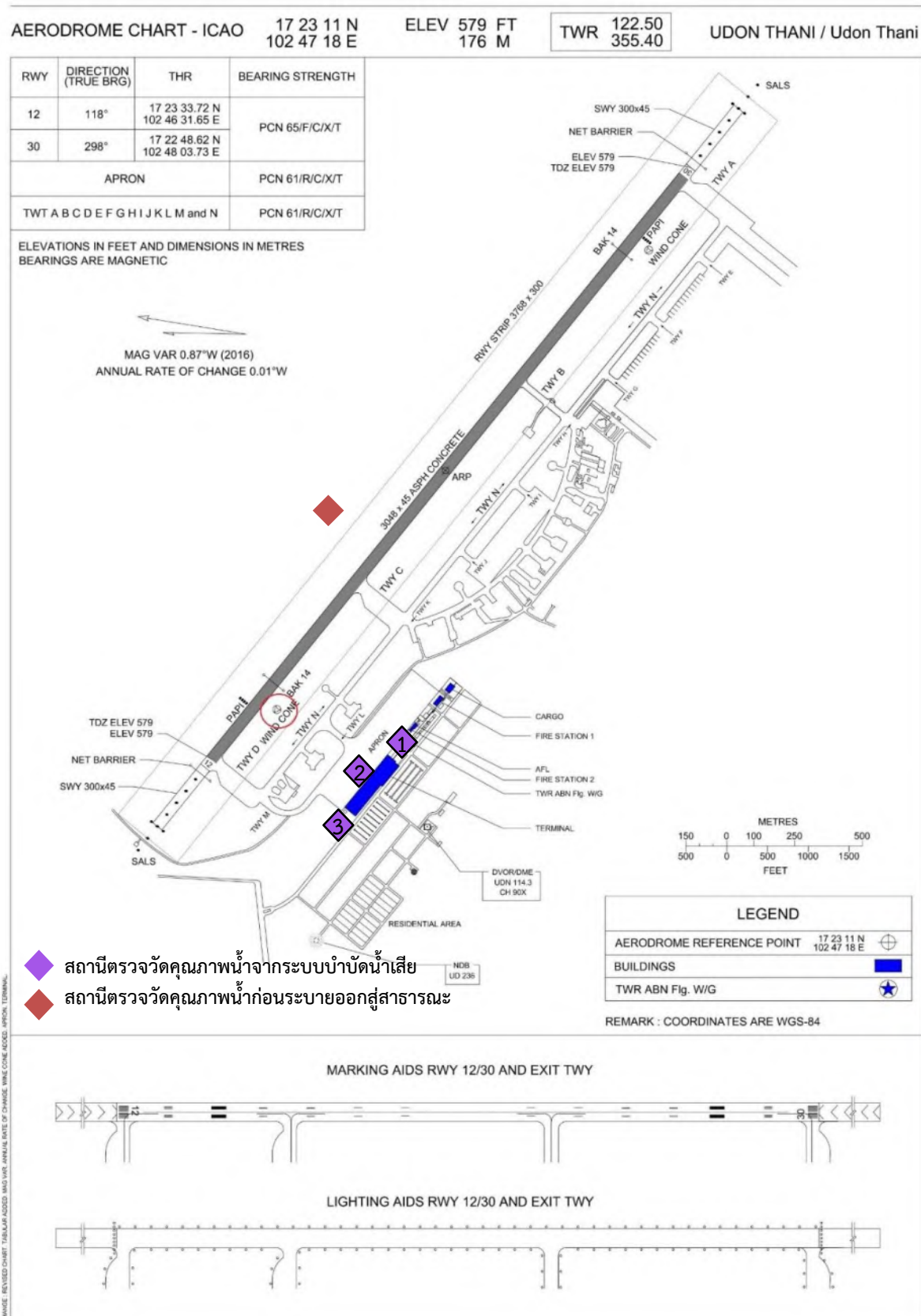
- 1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้
- 1.2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- 1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

### 2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ :** เนื่องจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ทั้ง 2 ชุด และจากการตรวจสอบในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี มีระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสิ้น 3 ชุด รวมทั้งในการศึกษาครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เพิ่มเติมการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และเพิ่มเติมการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำทิ้งหรือชุมชนข้างเคียง ดังนั้น จึงมีจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย รวมทั้งสิ้น 7 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.4-1)

- 1) บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก)
- 2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก)
- 3) บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก)
- 4) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก)
- 5) บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 3 (อาคาร A)
- 6) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 3 (อาคาร A)
- 7) บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ





รูปที่ 5.4-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



**2.2) ดัชนีตรวจวัด :** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์ตัวอย่าง ตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 23<sup>rd</sup> Edition, 2017) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
3. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
4. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $108^{\circ}\text{C}$
5. ซัลไฟด์ (Sulfide)	เติม 2 N Zinc Acetate 4 หยด/100 มล. และเติม Sodium Hydroxide จน pH >9, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Pretreatment, Iodometric
6. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH < 2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
7. ทีเคเอ็น (TKN)	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH < 2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	SemiMicro Kjeldahl
8. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
9. ปริมาณคลอรีนอิสระ (Residual Chlorine)	วิเคราะห์ทันที	Iodometric

**2.3) ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.4-1)

ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 13 และ 17 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566

**2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :** นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาฯ อนึ่ง เนื่องจากอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี มีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 19,459 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

## 2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพทิ้งจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน





บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก เดิม)



บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก เดิม)



บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก เดิม)



บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก เดิม)



บ่อบำบัดน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ  
ครั้งที่ 1 วันที่ 13 และ 17 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.4-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี





บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก เดิม)



บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก เดิม)



บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก เดิม)



บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก เดิม)



บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3  
ครั้งที่ 2 วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.4-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)





บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3



บ่อบำบัดน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ  
ครั้งที่ 2 วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566

#### ภาพที่ 5.4-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งจากหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 2 อาคาร มีค่า BOD, SS, TKN และ Sulfide ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข

#### 3.2) ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

เนื่องจากอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี มีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 19,459 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้



### 3.2.1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.4-1 และรูปที่ 5.4-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ในภาคผนวก ค-1)

**ครั้งที่ 1** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ จำนวน 4 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีค่าส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยมีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

#### ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก)

**คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.85 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2,195 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 1,775 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 457 มก./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 371 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 112 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเท่ากับ 5.21 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 1,600,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

**คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.53 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 586 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 156 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 292 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable solids) มีค่าเท่ากับ 1.90 มล./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 53.6 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 15.7 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเท่ากับ 2.20 มก./ล. ปริมาณคลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 140,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัด BOD เท่ากับ ร้อยละ 73 โดยคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

#### ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก)

**คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.63 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 530 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 306 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 297 มก./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 52.6 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 111 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเท่ากับ 1.94 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 5,400,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

**คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.85 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 188 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 61 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 319 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable solids) มีค่าเท่ากับ 0.20 มล./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 19.8 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 96.9 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเท่ากับ 1.67 มก./ล. ปริมาณคลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 92,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัด BOD เท่ากับ ร้อยละ 65 โดยคุณภาพน้ำมีค่า BOD, SS, TKN และ Sulfide ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข



(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ : INF = ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย      EFF = หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566      ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566

\* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

\*\* เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ

- ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์



**ครั้งที่ 2** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ จำนวน 6 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ทั้ง 3 ชุด มีค่าส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยมีรายละเอียดแยกสถานียังนี้

#### **ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก)**

**คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.1 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 442 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 114 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 322 มก./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 49.5 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 13.5 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

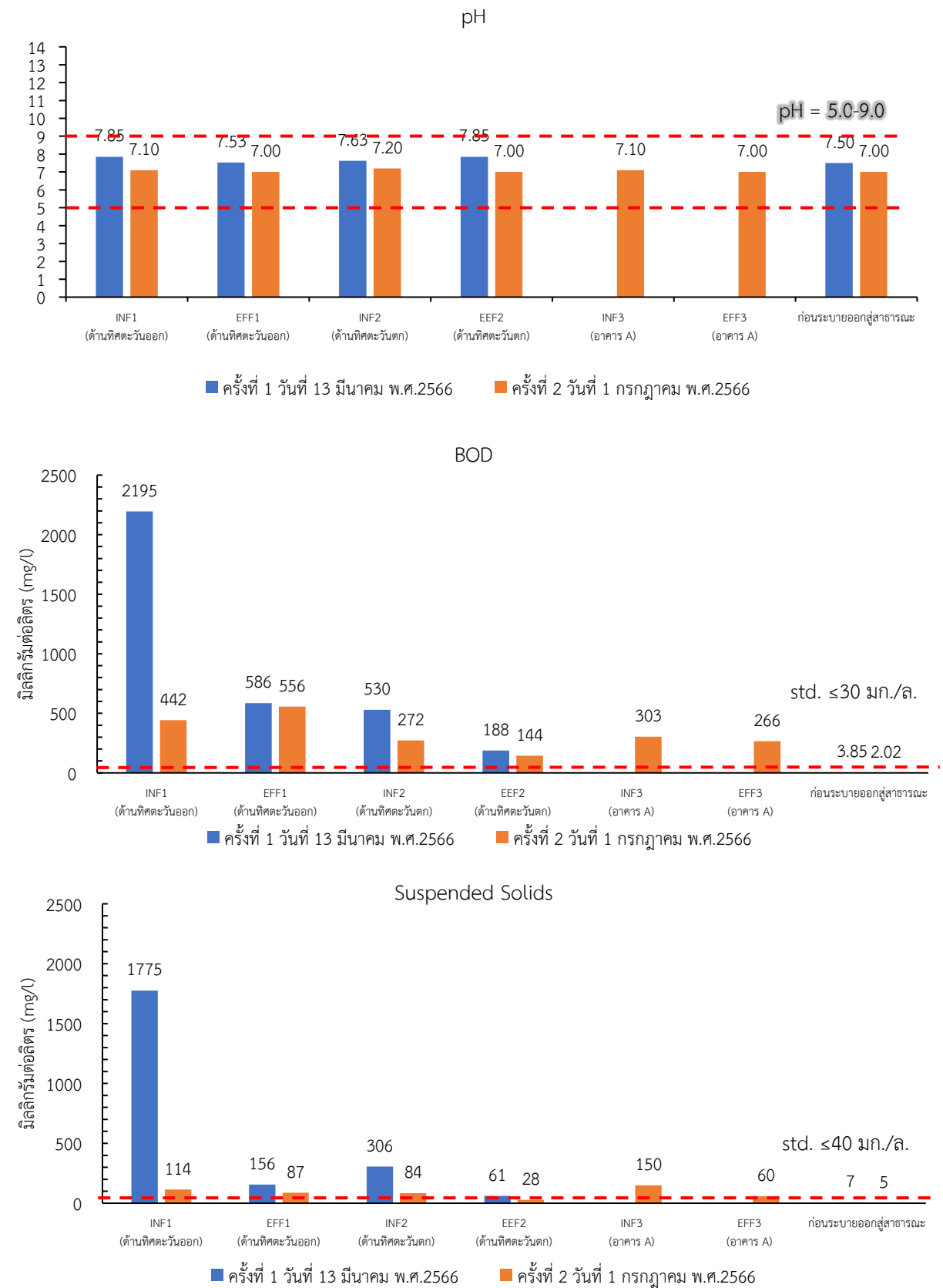
**คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.0 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 556 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 87 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 312 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable solids) มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 54.0 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 23.7 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเท่ากับ 1.07 มก./ล. ปริมาณคลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 400,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยคุณภาพน้ำมีค่า BOD, SS, Oil & Grease และ Sulfide ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

#### **ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก)**

**คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.2 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 272 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 84 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 311 มก./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 21.2 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 103 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 170,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

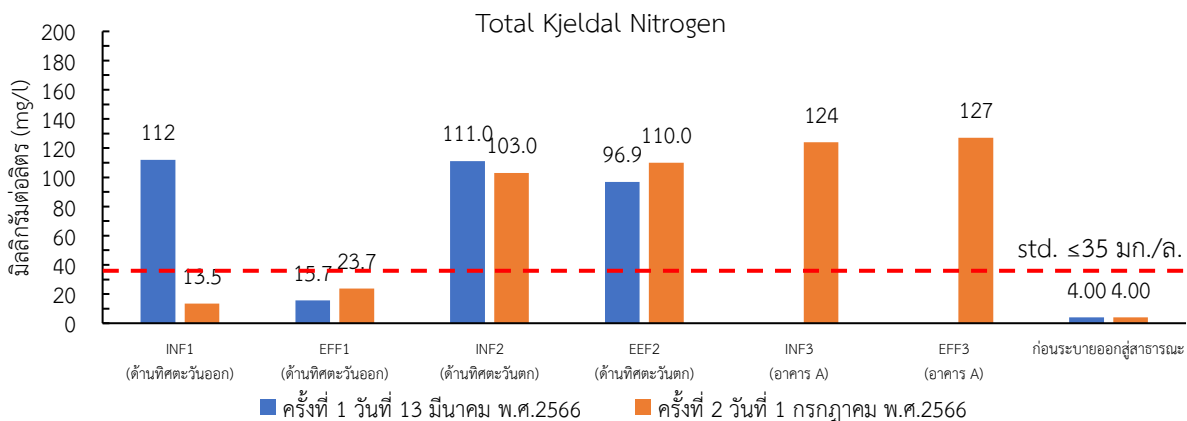
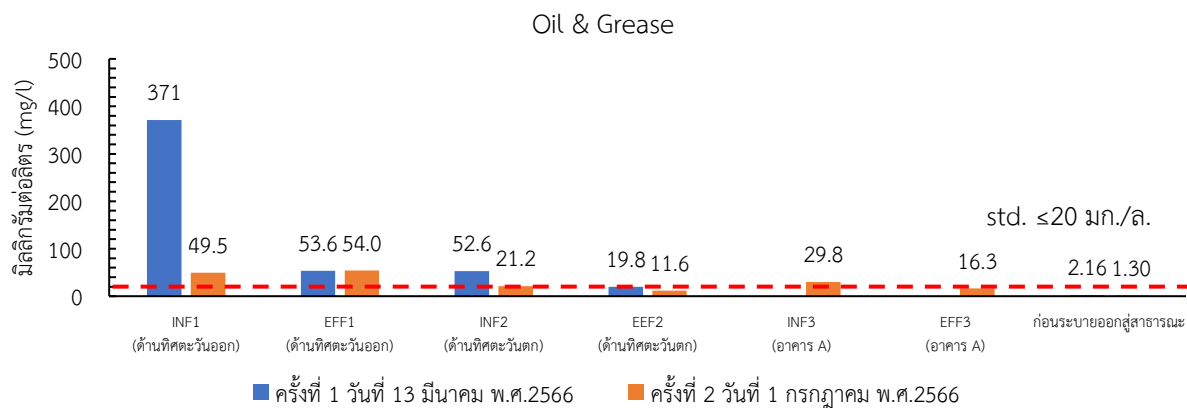
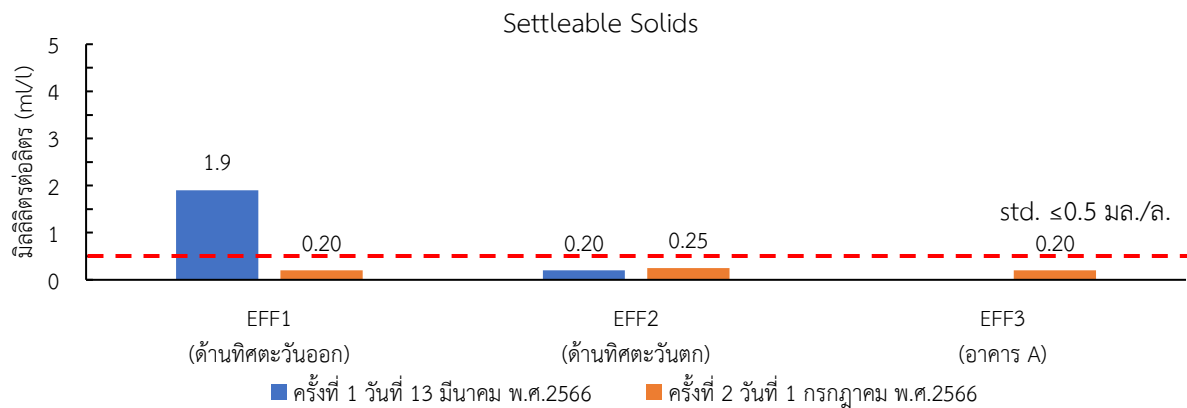
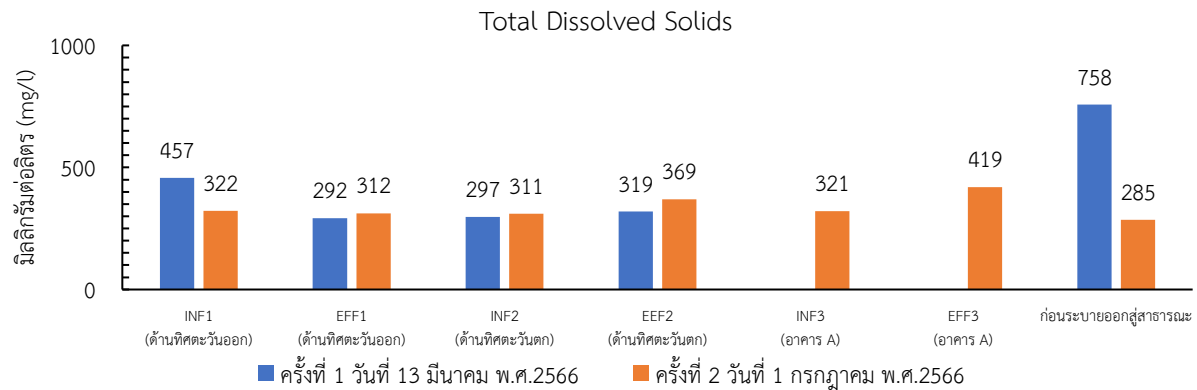
**คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.0 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 144 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 28 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 369 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable solids) มีค่าเท่ากับ 0.25 มล./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 11.6 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 110 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. ปริมาณคลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 54,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัด BOD เท่ากับ ร้อยละ 47 โดยคุณภาพน้ำมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข





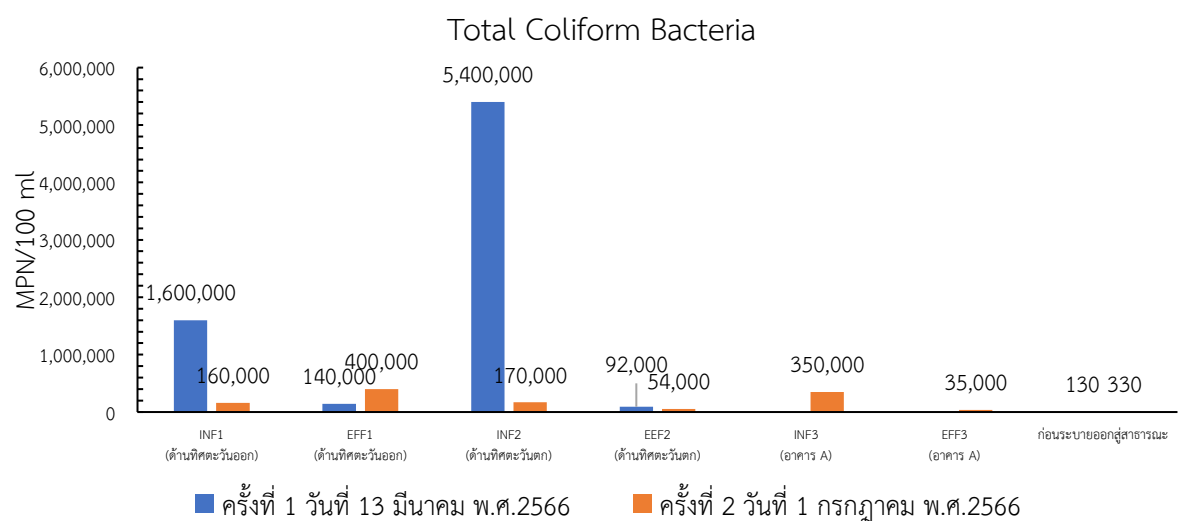
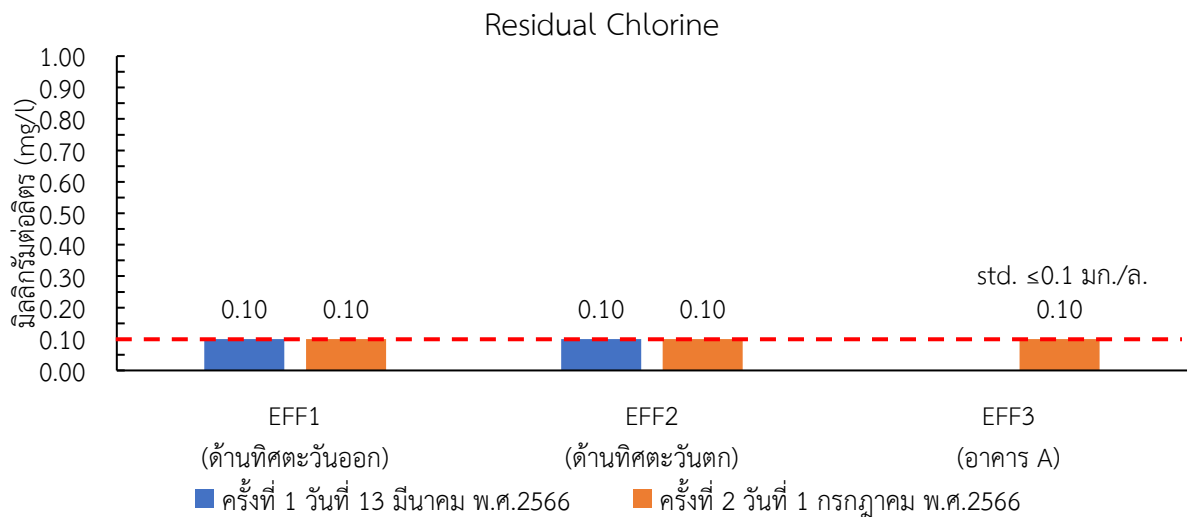
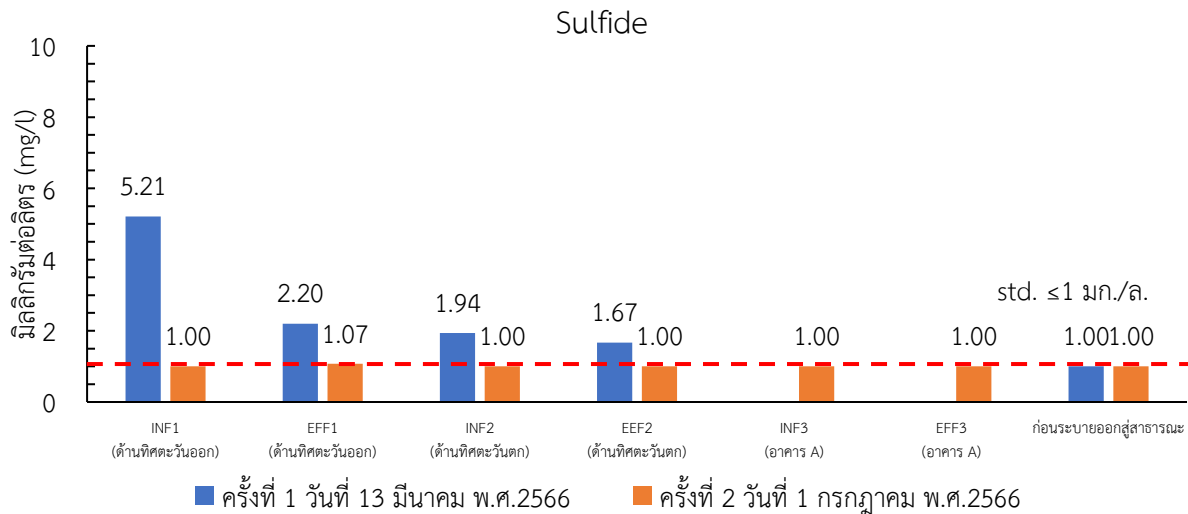
รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี





**รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)**





รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)



### ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 3 (อาคาร A)

คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.1 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 303 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 150 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 321 มก./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 29.8 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 124 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 350,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.0 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 266 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 60 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 419 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable solids) มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 16.3 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 127 มก./ล. ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. ปริมาณคลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 35,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัด BOD เท่ากับ ร้อยละ 12 โดยคุณภาพน้ำมีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

### 3.2.2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.4-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ในภาคผนวก ค-1)

ตารางที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน ประเภท ข*	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
pH	-	5.0-9.0	7.5	7.0
BOD	มก./ล.	≤30	3.85	2.02
SS	มก./ล.	≤40	7	<5
TDS	มก./ล.	≤500**	758	285
Oil & Grease	มก./ล.	≤20	2.16	1.30
TKN	มก./ล.	≤35	<4.00	<4.00
Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1.00	<1.00
Total Coliform Bacteria	MPN/100	-	130	330

หมายเหตุ : \* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548  
\*\* เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ  
ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566      ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566

**ครั้งที่ 1** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.5 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 3.85 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 7 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 758 มก./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 2.16 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 4.00 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 130 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยคุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข



**ครั้งที่ 2** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.0 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.02 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 285 มก./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 1.30 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 4.00 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 330 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยคุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

#### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2561-กันยายน พ.ศ.2565) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.4-3 และรูปที่ 5.4-3)

**คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านทิศตะวันออก (เดิม) :** พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD และ TKN เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดค่า BOD ไม่เกิน 30 มก./ล., SS ไม่เกิน 40 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 35 มก./ล.

**คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านทิศตะวันตก (เดิม) :** พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD และ TKN เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดค่า BOD ไม่เกิน 30 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 35 มก./ล.

#### 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งจากหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 ชุด ส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข แต่คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงสรุปได้ว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบด้านคุณภาพน้ำเสียต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งสูบน้ำออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ตารางที่ 5.4-3													
การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก เดิม)										
			เม.ย.61 <sup>1</sup>	เม.ย.62 <sup>1</sup>	ก.ย.62 <sup>1</sup>	พ.ค.63 <sup>1</sup>	ส.ค.63 <sup>1</sup>	พ.ค.64 <sup>1</sup>	ก.ย.64 <sup>1</sup>	มี.ค.65	ส.ค.65	มี.ค.66	ก.ค.66
pH	-	5.0-9.0	8.2	4.49	4.71	7.5	7.5	7.7	7.6	7.48	5.7	7.53	7.0
BOD	มก./ล.	≤30	65.3	135	115.5	4.5	19.7	35.5	37	80.2	436	586	556
SS	มก./ล.	≤40	42.7	120	141	7	45	31	26	61	196	156	87
TDS	มก./ล.	≤500**	347	383	650	152	285	307	239	290	350	292	312
Settleable solids	มล./ล.	≤0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.90	<0.20
Oil & Grease	มก./ล.	≤35	67.7	24	17	17.55	34.44	34.16	31.92	88.2	19.8	53.6	54.0
TKN	มก./ล.	≤20	10.9	14	10	1	5	2	12	5.6	42.6	15.7	23.7
Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1	1	2.2	0.05	0.66	1.72	1.32	<1	2.26	2.20	1.07
Residual Chlorine	มก./ล.	-	<0.1	0.22	0.18	0.14	0.36	0.2	0.04	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10
Total Coliform Bacteria	MPN/100	-	160,000	2,400	160,000	5,500	1,600	540	220	16,000	920,000	14,000	400,000

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี  
ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122  
ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

\*\* เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ



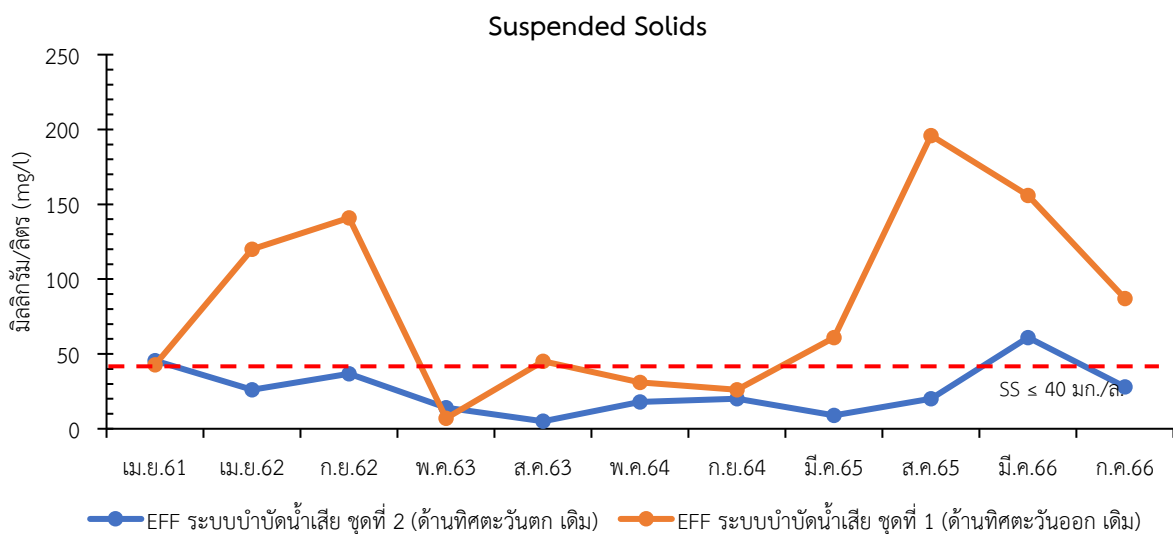
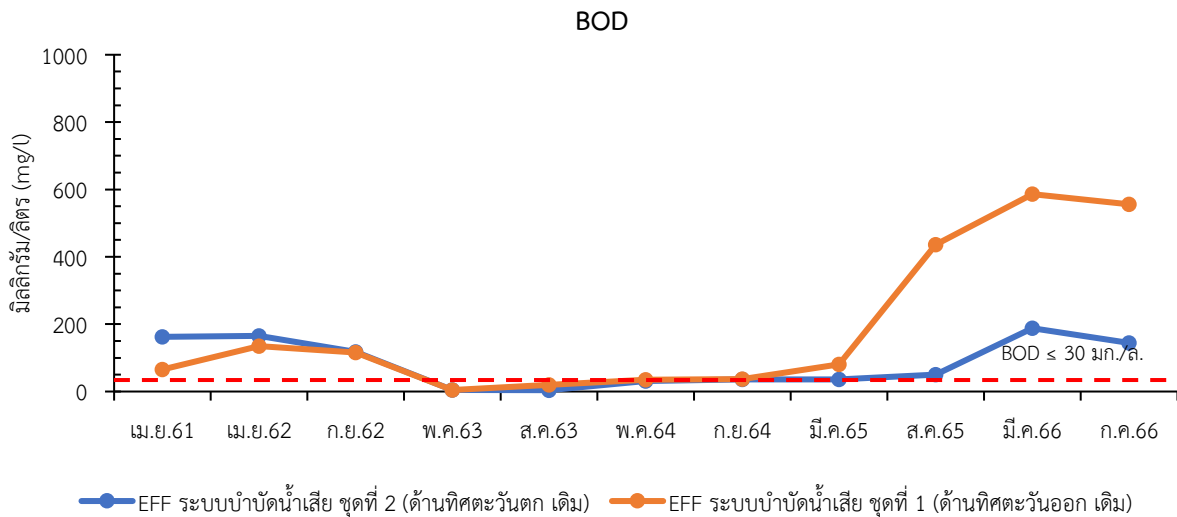
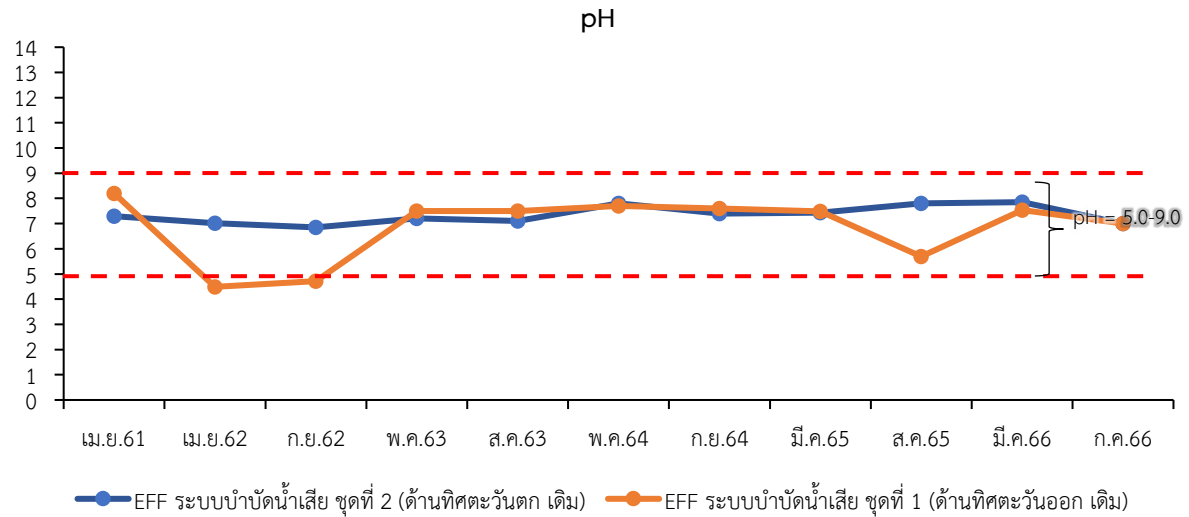
ตารางที่ 5.4-2													
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก เดิม)										
			เม.ย.61 <sup>1</sup>	เม.ย.62 <sup>1</sup>	ก.ย.62 <sup>1</sup>	พ.ค.63 <sup>1</sup>	ส.ค.63 <sup>1</sup>	พ.ค.64 <sup>1</sup>	ก.ย.64 <sup>1</sup>	มี.ค.65	ส.ค.65	มี.ค.66	ก.ค.66
pH	-	5.0-9.0	7.3	7.02	6.85	7.2	7.1	7.8	7.4	7.44	7.8	7.85	7.0
BOD	มก./ล.	≤30	162	165	118	4.8	4	31	35.8	35.8	49.8	188	144
SS	มก./ล.	≤40	45.5	26.1	36.8	14	<5	18	20	9	20	61	28
TDS	มก./ล.	≤500**	316	196	357	144	0.16	200	439	968	294	319	369
Settleable solids	มล./ล.	≤0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	0.25
Oil & Grease	มก./ล.	≤20	61.7	41	48	2.71	4.48	31.36	27.16	45.5	87	19.8	11.6
TKN	มก./ล.	≤35	17.9	<1.0	6.0	2.0	1.0	2.0	2.0	4.4	7.0	96.9	110
Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1	3	0.3	0.4	0.16	1.4	1.08	1.47	<1	1.67	<1.00
Residual Chlorine	มก./ล.	-	<1	<0.01	0.1	0.14	0.08	0.16	0.04	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10
Total Coliform Bacteria	MPN/100	-	54,000	>160,000	>160,000	193	5,500	1,600	180	24,000	40,000	92,000	54,000

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี  
ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122  
ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

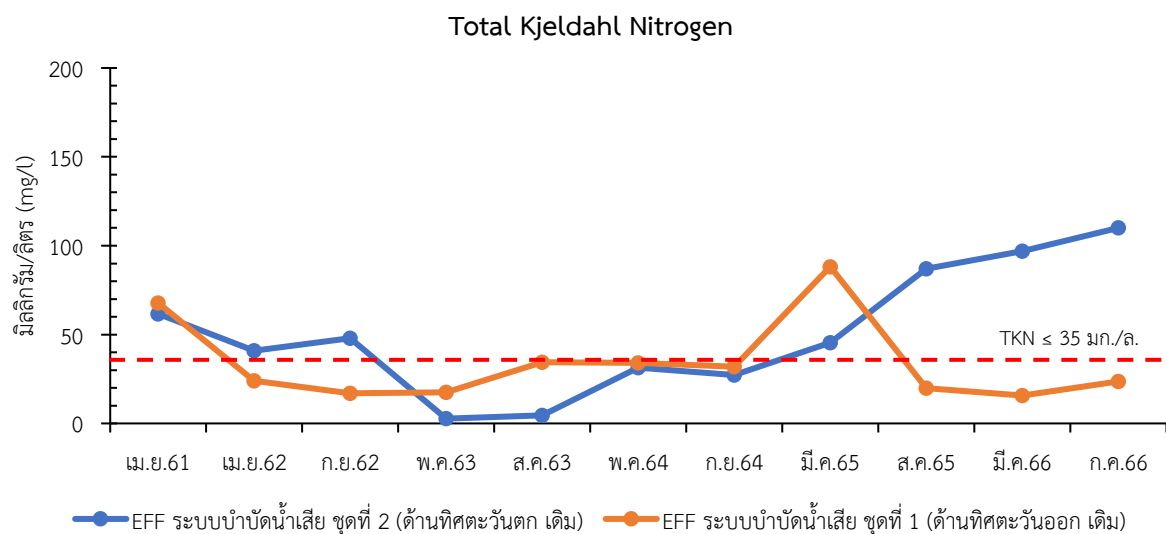
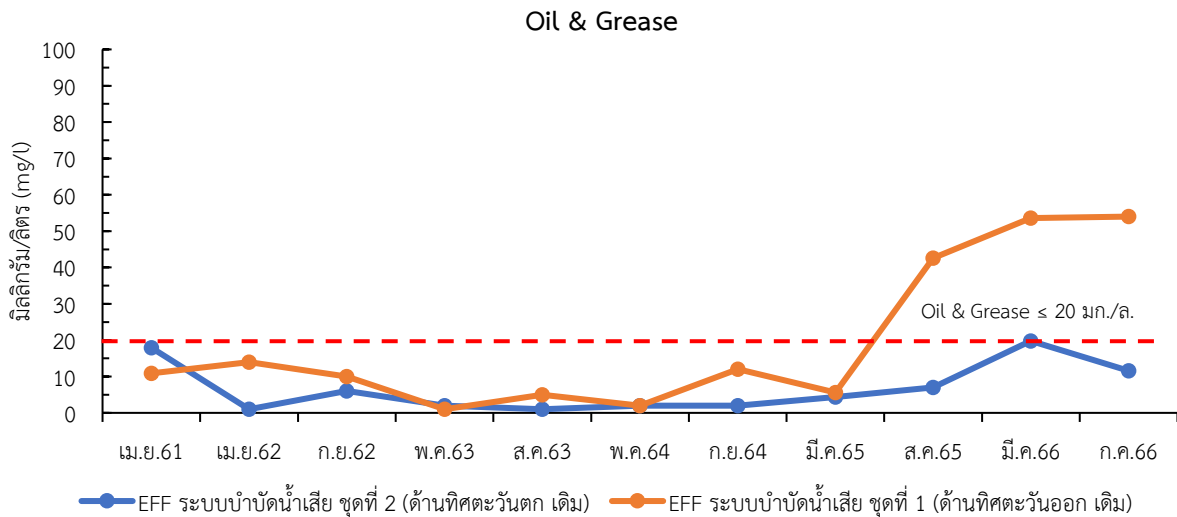
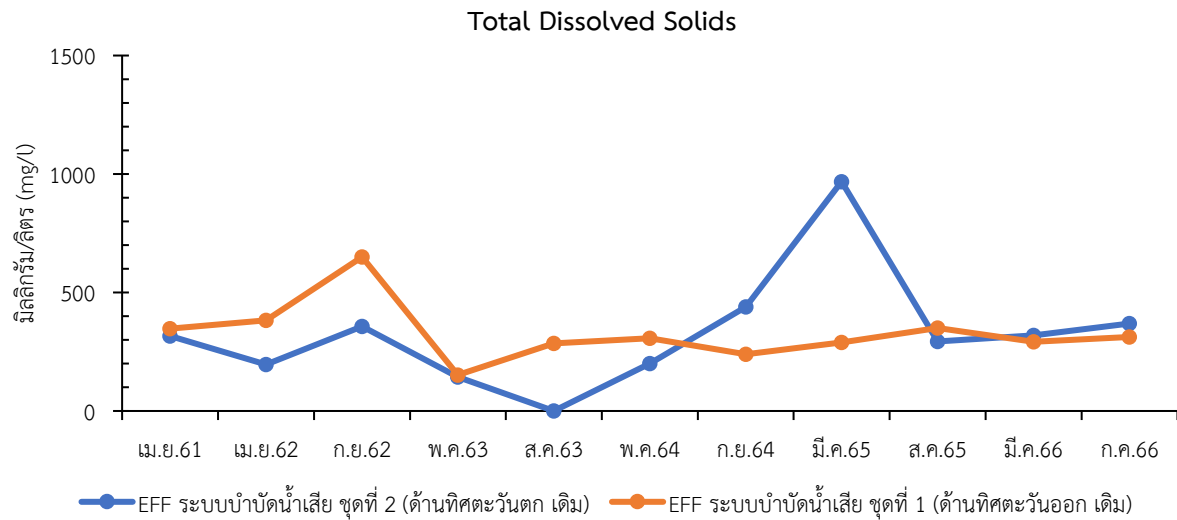
\*\* เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ





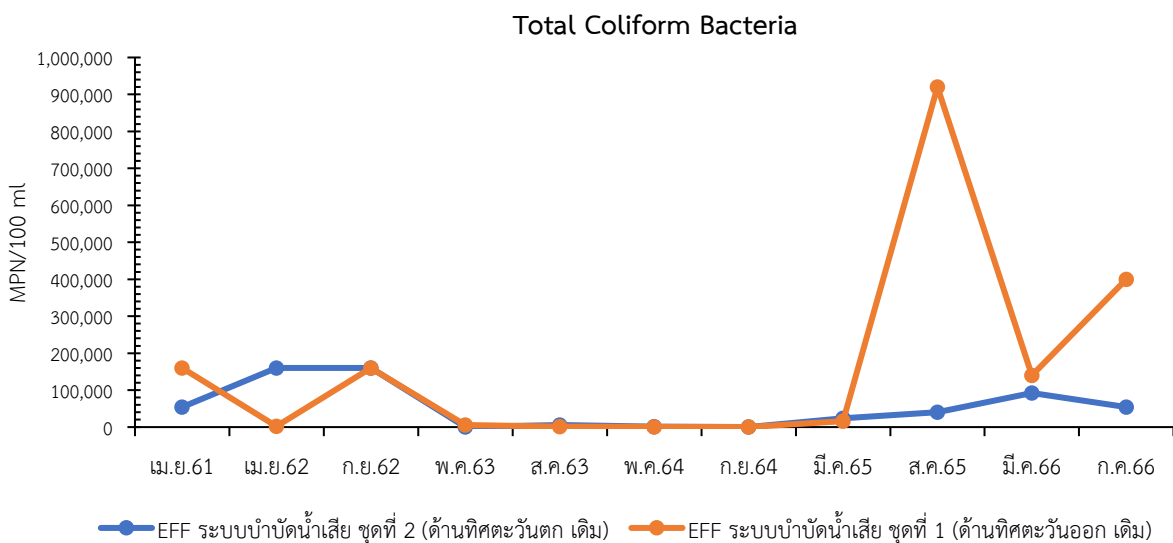
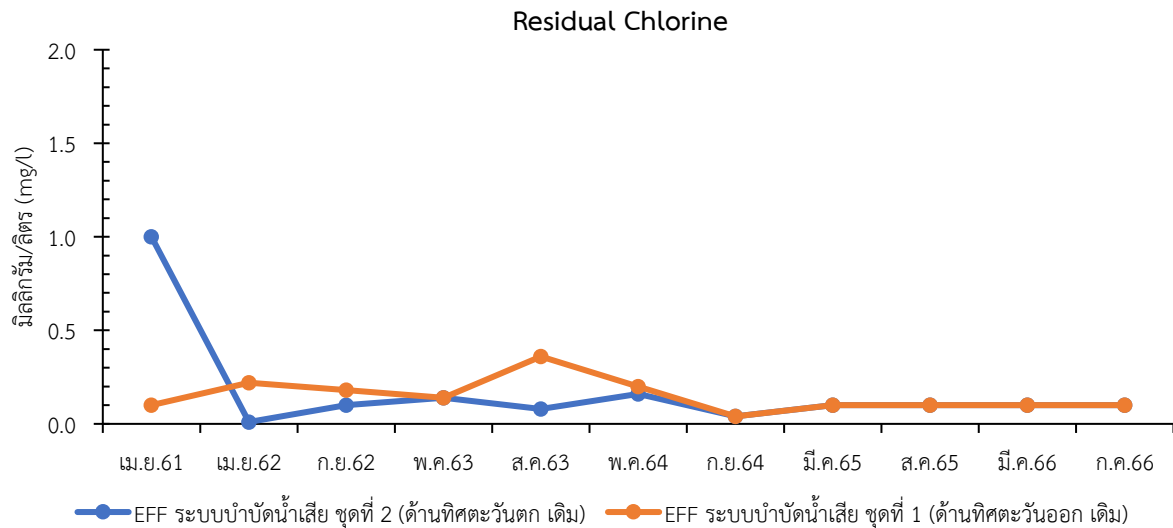
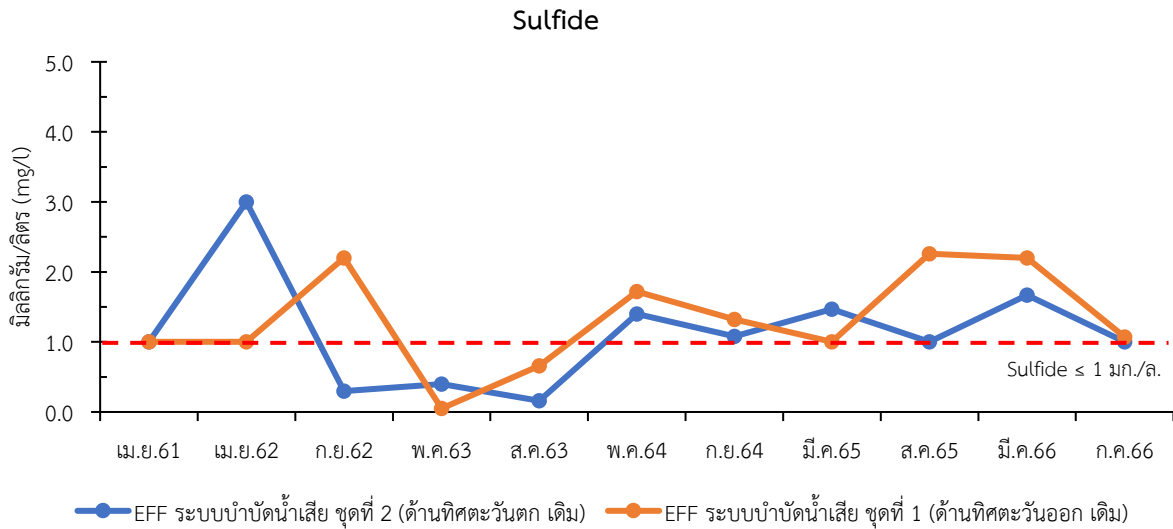
รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี





รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)





รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)



## 5.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า

ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพของทรัพยากรสัตว์ป่า ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน โดยเฉพาะกลุ่มนก ซึ่งอาจมีผลต่อความปลอดภัยในการบินของอากาศยาน โดยเน้นการตรวจสอบชนิดของสัตว์ป่า/จำนวน/ความชุกชุม แหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ป่า การแพร่กระจายของสัตว์ป่า

### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่อาศัยหรือเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน รวมทั้งประเมินค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ และตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้

1.2) เพื่อศึกษาลักษณะนิเวศของพื้นที่บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบัน ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.3) เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการต่อแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร และการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.5) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่ามาใช้ในการปรับปรุงมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะมีต่อสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 2) วิธีการศึกษา

2.1) การตรวจสอบจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากเอกสารและรายงานการศึกษาที่ดำเนินการมาแล้วบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่ได้จากวิธีการนี้ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสำรวจภาคสนามบริเวณใกล้เคียง หรือใช้เป็นข้อมูลเสริม โดยพิจารณาจากความทันสมัยของข้อมูล และระยะห่างจากพื้นที่ศึกษาเป็นหลัก

2.2) ค้นหาโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนามด้วยการเดินสำรวจเวลากลางวันและเวลากลางคืน ให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน เพื่อค้นหาตัวสัตว์ป่าหรือร่องรอยและหลักฐานที่ใช้ระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น รอยตีน กองมูล ชาก ขน คราบ รูและโพรง ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย เป็นต้น และจากการฟังเสียงร้อง โดยกำหนดเส้นทางเดินสำรวจสัตว์ป่าให้ผ่านพื้นที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะที่มีอยู่ในพื้นที่ ซึ่งการค้นหาใช้วิธีการกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

2.2.1) กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) : ใช้เทคนิคการสำรวจดังนี้ การนับตามแนวสำรวจ (Transect survey) การใช้ตาข่ายดัก (Mist netting) และการใช้กับดัก (Live trapping)

2.2.2) กลุ่มนก (Birds) : ใช้เทคนิคการสำรวจดังนี้ การนับตามแนวสำรวจ (Transect survey) การนับตามจุดสำรวจ (Point count) และการใช้ตาข่ายดักนก (Mist netting)

2.2.3) กลุ่มสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Reptiles and Amphibians) : ใช้เทคนิคการสำรวจดังนี้ การนับตามแนวสำรวจ (Transect survey) การวางแปลงสำรวจ (Leaf litter plot) การใช้หลุมดัก (Pit fall trap) และการสำรวจเฉพาะจุด (Spot count)



**2.3) สืบสวนโดยอ้อม (indirect inquiry) :** เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าระหว่างการสำรวจภาคสนามด้วยการสอบถามราษฎรผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่าและเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดชุกชุมน้อย หรือชุกช่อนตัว หรือออกหากินเวลากลางคืน หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งทำให้การสำรวจโดยตรงที่มีช่วงเวลาสั้นไม่พบเห็นสัตว์ป่าชนิดดังกล่าว ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าจากวิธีการนี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง และเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่า ในสภาพปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลการล่าสัตว์และชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภคหรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น ในด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และในด้านความขัดแย้งระหว่างราษฎรท้องถิ่นกับสัตว์ป่า

**2.4) การศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ :** ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการฯ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่าและลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกสัตว์ป่าเป็น

2.4.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่ที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

2.4.2) ประเภทอาศัยอยู่ตามที่รกร้างหรือในที่เปิดโล่งสภาพธรรมชาติ

2.4.3) ประเภทอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมและบริเวณชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน

2.4.4) ประเภทอาศัยในน้ำหรือแบบสะเทินน้ำสะเทินบก

โดยสำรวจแหล่งอาศัย แหล่งอาหารรวมทั้งพรรณพืชอาหารสัตว์และแร่ธาตุ (โป่ง) แหล่งน้ำ ทั้งอย่างชั่วคราวและถาวร ที่หลบภัย เส้นทางเดินเพื่อโยกย้ายพื้นที่หากินตามฤดูกาลของสัตว์ป่า และพื้นที่จำเพาะในวงจรชีวิตของสัตว์ป่า ซึ่งทั้งหมดประกอบกันเป็นระบบนิเวศในการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับสัตว์ป่าชนิดมีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าสงวนและชนิดมีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม

**2.5) การจำแนกชนิดสัตว์ป่า :** จำแนกชนิดและตรวจสอบความถูกต้องของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตลอดจนการจัดหมวดหมู่ตามหลักอนุกรมวิธาน โดยใช้เอกสารจำแนกชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น ดังนี้

2.5.1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : ใช้ ธีัญญา (2546), วีรยุทธ์ (2552) และ Taylor (1962), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และ Taylor (1962)

2.5.2) สัตว์เลื้อยคลาน : ใช้ วีรยุทธ์ (2552), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560), Cox (1991), Cox *et al.* (1998), Das (2010, 2012), และ Taylor (1963, 1965)

2.5.3) นก : ใช้ จารุจินต์ และคณะ (2561), ไชยยันต์ และคณะ (2551), ประสิทธิ์ (2551), และ Robson (2002)

2.5.4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม : ใช้ จอห์น (2546), Francis (2001, 2008), และ Lekagul and McNeely (1977)

**2.6) ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่า :** ที่สำรวจพบจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มเรียงลำดับตามหลักอนุกรมวิธาน คือ อันดับ (Order) วงศ์ (Family) และชนิด (Species) พร้อมข้อมูลการพบสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการฯ รวมทั้งข้อมูลระดับความชุกชุมสัมพันธ์และข้อมูลสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิด



**2.7) ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า :** ระบุเป็น 3 ระดับ โดยเปรียบเทียบจากความถี่ของการพบสัตว์ป่ากับจำนวนเส้นทาง/จำนวนครั้งใช้สำรวจสัตว์ป่า และคำนวณเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ตามแนวทางของ Pettingill (1970)

$$\text{ร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์ป่า}}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}} \times 100$$

ค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ที่คำนวณได้ จะนำมาประเมินเป็นความชุกชุม 3 ระดับ ดังนี้

2.7.1) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์มาก ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจบ่อยครั้งมาก และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 67-100

2.7.2) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจค่อนข้างบ่อย และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 34-66

2.7.3) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์น้อย ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจน้อยครั้ง และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 1-33 หรือชนิดได้ข้อมูลจากการสอบถาม

**2.8) สถานภาพของสัตว์ป่า :** แต่ละชนิดได้ตรวจสอบสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ดังนี้

2.8.1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตรวจสอบจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535 ซึ่งกำหนดสัตว์ป่าของประเทศไทยให้เป็น

(1) สัตว์ป่าสงวน (reserved animal) ได้แก่ ชนิดหายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว ซึ่งมี 19 ชนิด และมีรายชื่อแนบท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562)

(2) สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal) ได้แก่ ชนิดที่คุ้มครองไว้ไม่ให้ประชากรลดลงและเพื่อมิให้บางชนิดต้องสูญพันธุ์ ซึ่งมี 1,302 ชนิด และมีรายชื่อในกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546, และฉบับที่ 4 พ.ศ. 2561 (ราชกิจจานุเบกษา, 2546; 2561)

2.8.2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ตรวจสอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามเฉพาะในประเทศไทย และตรวจสอบจาก IUCN (2022-2) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติรวมทั้งประเทศไทย การพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และของ IUCN (2022-2) ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (threatened animal) ในแนวทางเดียวกันและจำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามจากมากไปน้อยคือ

(1) สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered animal-CR) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงสูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

(2) สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (endangered animal-EN) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

(3) สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (vulnerable animal-VU) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ และให้เป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (near threatened animal-NT) ได้แก่ ชนิดมีความเสี่ยงน้อยคือ มีคุณสมบัติใกล้เคียงสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์



**2.9) สถานที่ติดตามตรวจสอบ :** บริเวณท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี และแหล่งน้ำโดยรอบท่าอากาศยาน

**2.10) ดัชนีติดตามตรวจสอบ :** ดำเนินการศึกษาชนิดและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

**2.11) ระยะเวลาดำเนินการ :** ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูฝน

#### **2.12) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :**

2.12.1) ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบันและบริเวณใกล้เคียง ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยพื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณท่าอากาศยานและใกล้เคียง

2.12.2) ประเมินผลกระทบจากทรัพยากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ประเภทนกที่มีต่อกิจกรรมการบิน และกิจกรรมอื่นๆ ของท่าอากาศยาน

2.12.3) สรุปผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.12.4) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) อาจจะมีการปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2.12.6) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

### **3) ผลการศึกษา**

#### **3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่าในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2543 พบความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ จำนวน 64 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด นก จำนวน 35 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด และ สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 17 ชนิด โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับความชุกชุมน้อย จากการตรวจสอบประเภทและสถานภาพสัตว์ป่า พบว่า ไม่มีสัตว์ป่าสงวนในพื้นที่โดยรอบโครงการและไม่พบสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์หรือมีแนวโน้มจะสูญพันธุ์



สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า พบว่า ระยะเปิดดำเนินการของโครงการเป็นการเปิดใช้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบินใหม่ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวไม่เป็นการรบกวนแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัย อย่างไรก็ตามพื้นที่โดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นชุมชน มีการทำการเกษตรกรรม คาดว่าอาจมีนกมาอาศัยหากินอยู่บ้าง ซึ่งอาจมีผลกระทบจากนกต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานจึงเป็นผลกระทบระดับต่ำ

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 87 ชนิด จำแนกเป็นนก จำนวน 61 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 9 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 9 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 4 ชนิด คือ นกกระสาแดง นกปากห่าง เหยี่ยวแดง และเหยี่ยวต่างดำขาว

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 85 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระสาแดง และพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เป็ดแดง เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวแดง รวมทั้งพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 6 ชนิดคือ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกตะขาบทุ่ง อีกาปากหนา และนกนางแอ่นบ้าน ส่วนผลการสำรวจในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 67 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 3 ชนิด คือ นกเอี้ยงหงอน นกกระสาแดง และเหยี่ยวแดง

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

#### 3.3.1) สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 ถึงปัจจุบัน ของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากรายงานอากาศยานชนนกของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT Aviation Safety Report Bird/Wildlife) พบว่า เกิดเหตุการณ์ทั้งสิ้น 24 ครั้ง แบ่งเป็นเกิดเหตุการณ์ในปี พ.ศ.2564 จำนวน 2 ครั้ง เหตุการณ์ในปี พ.ศ.2565 จำนวน 12 ครั้ง และเกิดเหตุการณ์ในปีพ.ศ. 2566 จำนวน 15 ครั้ง (ตารางที่ 5.5-1 และรูปที่ 5.5-1)

เมื่อพิจารณาเหตุการณ์ตามลักษณะขณะทำการบิน และบริเวณที่เกิดเหตุการณ์ พบว่า มีสัดส่วนของการเกิดเหตุการณ์ขณะทำการร่อนลง (Landing) และขณะบินขึ้น (Take-off) ใกล้เคียงกัน รวมทั้งมีสัดส่วนของการเกิดเหตุการณ์บริเวณทางวิ่ง 12 (Runway 12) และทางวิ่ง 30 (Runway 30) ใกล้เคียงกัน และเมื่อพิจารณาถึงความเสียหายที่เกิดขึ้น พบว่า ส่วนที่ชน ได้แก่ กระงะก้นักบิน เครื่องยนต์ โดยเกิดเสียหายต่อกระงะก้นักบิน จำนวน 1 ครั้ง

เมื่อพิจารณาถึงชนิดของสัตว์ที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์อากาศยานชนนก พบว่าเป็นนกเขาใหญ่ จำนวน 5 ครั้ง รองลงมา คือ ค้างคาว และนกเหยี่ยว จำนวน 2 ครั้ง



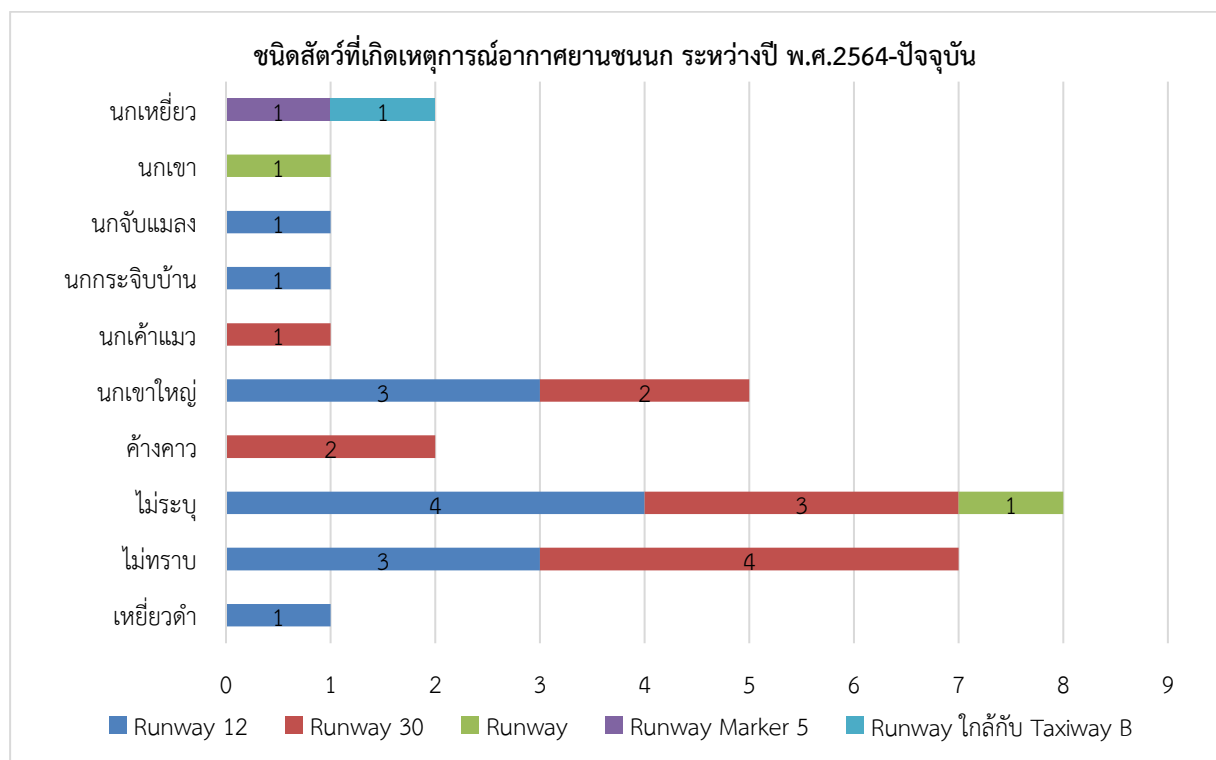
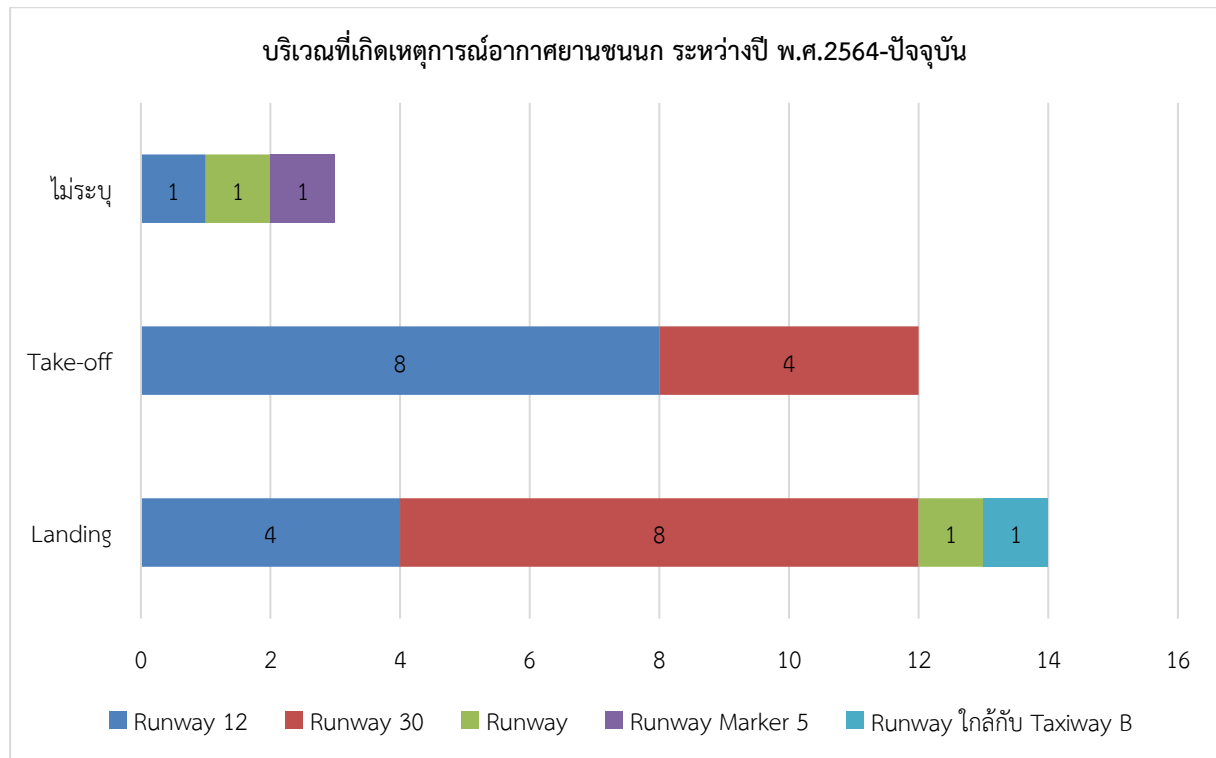
ตารางที่ 5.5-1												
สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 – ปัจจุบัน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี												
ลำดับ	วันที่	เวลา	บริเวณที่เกิดเหตุการณ์	ความสูง (ฟุต)	ขณะทำการบิน	สภาพอากาศ	รายละเอียดของสัตว์				ส่วนที่ชน	ส่วนที่เสียหาย
							ชนิด	ขนาด	จำนวนที่เห็น	จำนวนที่ชน		
ปี พ.ศ.2564												
1/2564	11/11/2564	10.00 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	มีหมอก	เหยี่ยวดำ	เล็ก	1	1	-	-
2/2564	23/12/2564	14.27 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Take-off	มีหมอก	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ	-	-
ปี พ.ศ.2565												
1/2565	02/04/2565	07.43 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Take-off	มีหมอก	นกกระเจิบ้าน	เล็ก	1	1	-	-
2/2565	18/04/2565	07.31 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Take-off	มีหมอก	นกจับแมลง	เล็ก	1	1	-	-
3/2565	15/05/2565	19.53 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Take-off	มีหมอก	นกเค้าแมว	เล็ก	1	ไม่ระบุ	-	-
4/2565	09/06/2565	19.19 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Landing	มีหมอก	ค้างคาว	เล็ก	ไม่ระบุ	2-10	-	-
5/2565	11/06/2565	19.56 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Take-off	มีหมอก	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	-	-
6/2565	22/06/2565	19.04 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Landing	มีหมอก	ค้างคาว	เล็ก	ไม่ระบุ	1	-	-
7/2565	06/07/2565	19.15 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Take-off	มีหมอก	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	-	-
8/2565	08/07/2565	19.15 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Landing	มีหมอก	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	-	-
9/2565	30/08/2565	18.40 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Take-off	ฟ้าใส	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	-	-
10/2565	04/09/2565	07.50 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Landing	เมฆมาก	นกเขาใหญ่	เล็ก	2-10	2-10	Engine 2	-
11/2565	04/09/2565	11.50 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Landing	เมฆมาก	นกเขาใหญ่	เล็ก	2-10	2-10	-	-
12/2565	26/11/2565	18.40 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Landing	เมฆมาก	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	-	-



ตารางที่ 5.5-1												
สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 – ปัจจุบัน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)												
ลำดับ	วันที่	เวลา	บริเวณที่เกิดเหตุการณ์	ความสูง (ฟุต)	ขณะทำการบิน	สภาพอากาศ	รายละเอียดของสัตว์				ส่วนที่ชน	ส่วนที่เสียหาย
							ชนิด	ขนาด	จำนวนที่เห็น	จำนวนที่ชน		
ปี พ.ศ.2566												
1/2566	03/04/2566	08.11 น.	Runway 12	1500	Take-off	ฟ้าใส	ไม่ทราบ	เล็ก	1	1	Windshield	ไม่มี
2/2566	09/04/2566	19.15 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Take-off	ฟ้าใส	ไม่ทราบ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	1	ไม่ระบุ	ไม่มี
3/2566	13/04/2566	18.43 น.	Runway 12	100	Take-off	ฟ้าใส	ไม่ทราบ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	Windshield	Windshield
4/2566	04/06/2566	16.07 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Take-off	ฟ้าใส	นกเขาใหญ่	เล็ก	1	1	ไม่ระบุ	ไม่มี
5/2566	05/06/2566	18.10 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Landing	ฟ้าใส	นกเขาใหญ่	เล็ก	2-10	2-10	ไม่ระบุ	ไม่มี
6/2566	10/06/2566	19.20 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Landing	ฟ้าใส	ไม่ทราบ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	1	ไม่ระบุ	ไม่มี
7/2566	12/06/2566	19.10 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Landing	ฟ้าใส	ไม่ทราบ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	1	ไม่ระบุ	ไม่มี
8/2566	12/06/2566	19.35 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Take-off	ฟ้าใส	ไม่ทราบ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	1	ไม่ระบุ	ไม่มี
9/2566	13/06/2566	19.30 น.	Runway 12	ไม่ระบุ	Landing	ฟ้าใส	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่มี
10/2566	22/06/2566	15.40 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Landing	ฟ้าใส	นกเขาใหญ่	เล็ก	1	1	ไม่ระบุ	ไม่มี
11/2566	10/09/2566	08.00 น.	Runway	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	มีเมฆมาก	นกเขา	เล็ก	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่มี
12/2566	19/09/2566	09.55 น.	Runway Marker 5	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ฝนตก	นกเหยี่ยว	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่มี
13/2566	03/10/2566	08.05 น.	Runway 30	ไม่ระบุ	Landing	ท้องฟ้าโปร่ง	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่มี
14/2566	21/10/2566	06.54 น.	Runway ใกล้กับ Taxiway B	ไม่ระบุ	Landing	แดดจัด	นกเหยี่ยว	ใหญ่	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่มี
15/2566	15/12/2566	20.12 น.	Runway	ไม่ระบุ	Landing	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่มี

ที่มา: ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี, มกราคม พ.ศ.2567





รูปที่ 5.5-1 สถิติการเกิดเหตุการณ์อากาศยานชนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 – ปัจจุบัน



### 3.3.2) ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ดังนี้ คือ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูฝน ผลการสำรวจมีรายละเอียดดังนี้

**สภาพพื้นที่ทั่วไป :** ภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบเปิดโล่ง โดยพื้นที่ที่ห่างออกไปจากทางวิ่ง มีลักษณะเป็นพื้นที่รกร้าง และแหล่งน้ำ ดังนั้น ภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จึงมีแหล่งอาศัยและหากินของนก รวมทั้งสัตว์อื่นๆ อยู่ค่อนข้างมาก เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ที่อยู่ห่างออกไปมีระยะห่างจากทางวิ่งพอสมควร สภาพปัจจุบันของพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานมีดังนี้

ด้านทิศเหนือ พื้นที่รอบข้างท่าอากาศยานเกือบทั้งหมดเป็นชุมชนหนาแน่นของตัวเมืองอุดรธานี มีพื้นที่รกร้างรอการพัฒนาอยู่บ้างบริเวณพื้นที่ติดกับสนามบิน

ด้านทิศใต้ พื้นที่รอบข้างท่าอากาศยานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทหาร ได้แก่ กองบิน 23 สนามกอล์ฟของกองบิน 23 พื้นที่ของกรมทหารราบที่ 13 ค่ายประจักษ์ศิลปาคม มณฑลทหารบกที่ 24 และมีแหล่งชุมชนหนาแน่นปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นบ้านจัดสรร มีพื้นที่รกร้าง/รอการพัฒนา และพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าวในสัดส่วนใกล้เคียงกันกับพื้นที่ชุมชน

ด้านทิศตะวันออก เป็นพื้นที่ของกองบิน 23 โรงพยาบาลของกองบิน 23 พื้นที่ของกรมทหารราบที่ 13 ค่ายประจักษ์ศิลปาคม มณฑลทหารบกที่ 24 ห่างออกไปเป็นทางหลวงหมายเลข 2 โดยมีชุมชนหนาแน่นอยู่ริมทางหลวง มีพื้นที่รกร้าง/รอการพัฒนา และพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าวในสัดส่วนที่น้อยกว่าพื้นที่ชุมชน

ด้านทิศตะวันตก ติดกับถนนพหลโยธิน เป็นแหล่งชุมชนหนาแน่นปานกลาง ประกอบด้วย พื้นที่ของโรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา ส่วนใหญ่เป็นบ้านจัดสรร มีพื้นที่รกร้าง/รอการพัฒนา และพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าวในสัดส่วนใกล้เคียงกันกับพื้นที่ชุมชน

**พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยาน :** บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีโดยส่วนใหญ่ ได้รับการพัฒนาจนเต็มพื้นที่ แต่ยังมีบางพื้นที่ถูกปล่อยให้กลายเป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่มขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง

สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตร เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ แต่ถัดออกไปเป็นพื้นที่ระบายน้ำ รวมทั้งคลองธรรมชาติ และพื้นที่รกร้าง

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการเขตพื้นที่การบินและพื้นที่บริเวณรอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น ประดู่กิ่งอ่อน ราชพฤกษ์ หางนกยูงฝรั่ง ปาล์มชวา ปาล์มขุด และอินทผาลัม เป็นต้น และพรรณไม้ดั้งเดิมที่พบโดยพื้นที่บริเวณรอบสนามบิน เช่น จามจุรี ทุเรียน กระจับปี่ พุทรา มะขามเทศ และขี้เหล็ก เป็นต้น

**ความหลากหลายของสัตว์และนกบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี :**  
จากการสำรวจในเดือนเมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานจำนวนรวมทั้งสิ้น 79 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด นก จำนวน 54 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.5-2)



**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** : พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 66 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด นก จำนวน 48 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** : พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 56 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด นก จำนวน 37 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด

ตารางที่ 5.5-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ			
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566	จำนวนชนิดทั้งหมด
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	10	10
สัตว์เลื้อยคลาน	8	5	8
นก	48	37	54
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	4	7
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>56</b>	<b>79</b>

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566

สัตว์ป่าทั้ง 4 ชั้น จำนวน 79 ชนิด ที่สำรวจพบ มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายตามลักษณะนิเวศในพื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ 5.5-3 ถึงตารางที่ 5.5-6 และภาพที่ 5.5-1

ตารางที่ 5.5-3 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
<b>Order Anura</b>		
<b>Family Bufonidae</b>		
คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	✓	✓
<b>Family Dicroglossidae</b>		
กบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> )	×	✓
กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	✓	✓
เขียดจะนา ( <i>Occidozyga lima</i> )	×	✓
เขียดทราย ( <i>Occidozyga martensii</i> )	×	✓
<b>Family Microhylidae</b>		
อึ่งขำดำ ( <i>Microhyla heymonsi</i> )	×	✓
อึ่งน้ำเต้า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )	✓	✓
อึ่งลายเลอะ ( <i>Microhyla butleri</i> )	×	✓
<b>Family Ranidae</b>		
กบบัว ( <i>Hylarana erythraea</i> )	✓	✓
<b>Family Rhacophoridae</b>		
เขียดตะปาด ( <i>Polypedates megacephalus</i> )	✓	✓
<b>10</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566



ตารางที่ 5.5-4 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Squamata		
Family Agamidae		
กิ้งก่าหัวแดง ( <i>Calotes versicolor</i> )	✓	×
แยออีสาน ( <i>Leiolepis reevesi</i> )	✓	✓
Family Colubridae		
งูสิงบ้าน ( <i>Ptyas korros</i> )	✓	×
Family Gekkonidae		
จิ้งจกหางแบน ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )	✓	✓
จิ้งจกหางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	✓	✓
ตุ๊กแกบ้าน ( <i>Gekko gecko</i> )	✓	✓
Family Pythonidae		
งูเหลือม ( <i>Python reticulatus</i> )	✓	×
Family Scincidae		
จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	✓	✓
8	8	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.5-5 รายชื่อนกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Accipitriformes		
Family Accipitridae		
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )	✓	✓
เหยี่ยวดำดำขาว ( <i>Circus melanoleucos</i> )	✓	×
เหยี่ยวแดง ( <i>Haliastur indus</i> )	✓	✓
Order Anseriformes		
Family Anatidae		
เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )	✓	✓
Order Caprimulgiformes		
Family Apodidae		
นกแอ่นตาล ( <i>Cypsiurus balasienis</i> )	✓	×
นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว ( <i>Hirundapus giganteus</i> )	✓	×
นกแอ่นพันธุ์หิมาลัย ( <i>Aerodramus brevirostris</i> )	×	✓
Family Jacanidae		
นกอีแจว ( <i>Hydrophasianus chirurgus</i> )	×	✓
Family Glareolidae		
Order Ciconiiformes		
Family Ciconiidae		
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )	✓	✓



ตารางที่ 5.5-5 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
<b>Order Columbiformes</b>		
<b>Family Columbidae</b>		
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	✓	✓
นกเขาไฟ ( <i>Streptopelia tranquebarica</i> )	✓	✓
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	✓	✓
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓	✓
<b>Order Coraciiformes</b>		
<b>Family Alcedinidae</b>		
นกกระเต็นอกขาว ( <i>Halcyon smyrnensis</i> )	✗	✓
<b>Family Coraciidae</b>		
นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias benghalensis</i> )	✓	✓
<b>Family Meropidae</b>		
นกจาบคาเล็ก ( <i>Merops orientalis</i> )	✓	✓
<b>Order Cuculiformes</b>		
<b>Family Cuculidae</b>		
นกกะปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	✓	✓
นกกาเหว่า ( <i>Eudynamis scolopaceus</i> )	✓	✓
นกบั้งรอกใหญ่ ( <i>Phaenicophaeus tristis</i> )	✓	✗
นกอีวาบตั๊กแตน ( <i>Cacomantis merulinus</i> )	✓	✗
<b>Order Gruiformes</b>		
<b>Family Rallidae</b>		
นกกวัก ( <i>Amauornis phoenicurus</i> )	✓	✗
นกอีโก้ง ( <i>Porphyrio porphyrio</i> )	✗	✓
<b>Order Passeriformes</b>		
<b>Family Aegithinidae</b>		
นกขมิ้นน้อยธรรมดา ( <i>Aegithina tiphia</i> )	✓	✗
<b>Family Alaudidae</b>		
นกจาบผ่นปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	✓	✓
<b>Family Artamidae</b>		
นกแอ่นพง ( <i>Artamus fuscus</i> )	✓	✓
<b>Family Cisticolidae</b>		
นกกระजิบธรรมดา ( <i>Orthotomus sutorius</i> )	✓	✓
นกกระจิบหญ้าสีเรียบ ( <i>Prinia inornata</i> )	✓	✓
<b>Family Corvidae</b>		
อีกา ( <i>Corvus macrorhynchos</i> )	✓	✗
<b>Family Dicaeidae</b>		
นกสีชมพูสวน ( <i>Dicaeum cruentatum</i> )	✓	✓
<b>Family Dicruridae</b>		
นกแซงแซวหางปลา ( <i>Dicrurus macrocercus</i> )	✓	✗
<b>Family Estrildidae</b>		
นกกระดัดขี้หมู ( <i>Lonchura punctulata</i> )	✓	✓



ตารางที่ 5.5-5 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
<b>Family Hirundinidae</b>		
นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Hirundo rustica</i> )	✓	✓
<b>Family Laniidae</b>		
นกอีเสือสีน้ำตาล ( <i>Lanius cristatus</i> )	✓	✗
<b>Family Motacillidae</b>		
นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	✓	✓
<b>Family Muscicapidae</b>		
นกกาข่านบ้าน ( <i>Copsychus saularis</i> )	✓	✓
นกจับแมลงคอแดง ( <i>Ficedula albicilla</i> )	✓	✗
นกยอดหญ้าสีดำ ( <i>Saxicola caprata</i> )	✓	✓
นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola stejnegeri</i> )	✓	✗
<b>Family Nectariniidae</b>		
นกกินปลีอกเหลือง ( <i>Cinnyris jugularis</i> )	✓	✓
<b>Family Passeridae</b>		
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	✓	✓
นกกระจอกใหญ่ ( <i>Passer domesticus</i> )	✓	✓
<b>Family Ploceidae</b>		
นกกระจาบทอง ( <i>Ploceus hypoxanthus</i> )	✗	✓
<b>Family Pycnonotidae</b>		
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus blanfordi</i> )	✓	✓
นกปรอดหัวสีเขม่า ( <i>Pycnonotus aurigaster</i> )	✗	✓
<b>Family Rhipiduridae</b>		
นกอีแรดแถบอกดำ ( <i>Rhipidura javanica</i> )	✓	✓
<b>Family Sturnidae</b>		
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	✓	✓
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	✓	✓
<b>Order Pelecaniformes</b>		
<b>Family Ardeidae</b>		
นกกระสาแดง ( <i>Ardea purpurea</i> )	✓	✓
นกแขวก ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	✓	✗
นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	✓	✗
นกยางโทนใหญ่ ( <i>Ardea alba</i> )	✓	✗
นกยางเปี่ย ( <i>Egretta garzetta</i> )	✓	✗
<b>Order Piciformes</b>		
<b>Family Megalaimidae</b>		
นกตีทอง ( <i>Psilopogon haemacephalus</i> )	✓	✓
นกโพระดกธรรมดา ( <i>Psilopogon lineatus</i> )	✓	✗
54	48	37

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566



ตารางที่ 5.5-6 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Carnivora		
Family Herpestidae		
พังพอนธรรมดา ( <i>Herpestes javanicus</i> )	✓	×
Order Chiroptera		
Family Hipposideridae		
ค้างคาวสามศร ( <i>Aselliscus stoliczkanus</i> )	✓	×
Family Vespertilionidae		
ค้างคาวเพดานใหญ่ ( <i>Scotophilus heathii</i> )	×	✓
Order Rodentia		
Family Muridae		
หนูท้องขาว ( <i>Rattus tanezumi</i> )	✓	✓
หนูทุกใหญ่ ( <i>Bandicota indica</i> )	✓	×
Family Sciuridae		
กระรอกหลากสี ( <i>Callosciurus finlaysonii</i> )	✓	✓
Order Scandentia		
Family Tupaiidae		
กระแตเหินือ ( <i>Tupaia belangeri</i> )	×	✓
7	5	4

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566

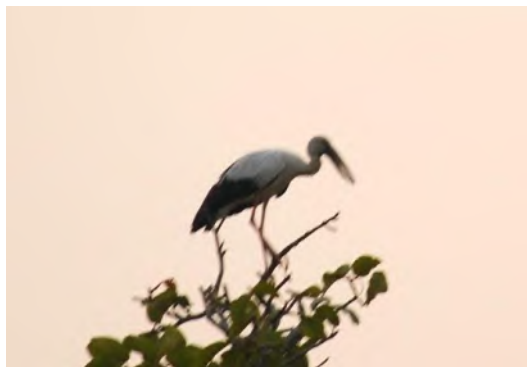




เป็ดแดง



นกกระสาแดง



นกปากห่าง



เหยี่ยวขาว



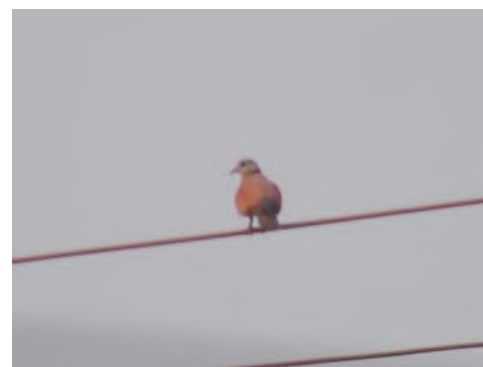
นกจาบคาเล็ก



นกจาบผ่นปีกแดง



นกเอี้ยงสาริกา



นกเขาไฟ

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.5-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ

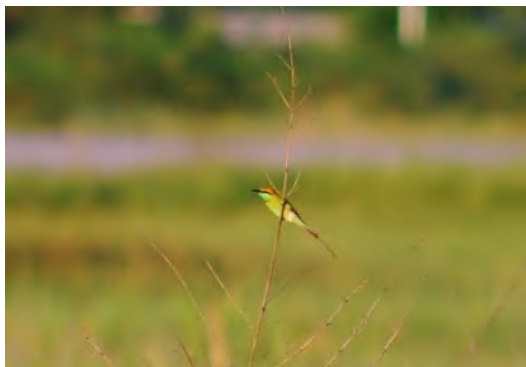




นกกระสาแดง



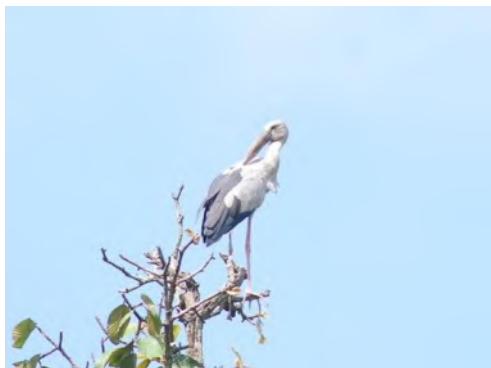
นกกะปูดใหญ่



นกจาบคาเล็ก



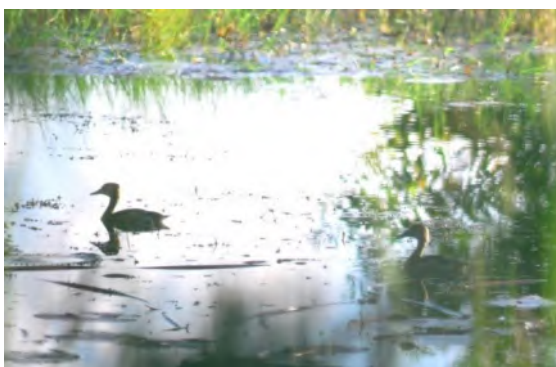
นกตะขาบทุ่ง



นกปากห่าง



นกอีโก้ง



เป็ดแดง



เหยี่ยวแดง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.5-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ



### ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี พบทั้งหมด 66 ชนิด ไม่อาจระบุเป็นจำนวนตัวต่อหน่วยพื้นที่ได้อย่างชัดเจนเนื่องจากปัจจัยสำคัญ คือ การประเมินปริมาณประชากรของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ซึ่งต้องใช้วิธีการแตกต่างกันหลากหลาย จึงไม่อาจดำเนินการได้ในช่วงของการศึกษาที่มีระยะเวลาสั้น ด้วยเหตุนี้ ปริมาณประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดจึงประเมินเป็นระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5.5-7 และมีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ ดังนี้

ตารางที่ 5.5-7								
จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม								
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ. 2566				สิงหาคม พ.ศ. 2566			
	ทั้งหมด	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	ทั้งหมด	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	1	4	10	1	4	5
สัตว์เลื้อยคลาน	8	1	1	6	5	2	-	3
นก	48	13	14	21	37	8	12	17
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	1	-	4	4	-	2	2
รวม	66	15	16	35	56	11	18	27

**ระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมากหรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้งซึ่งส่วนมากเป็นชนิดมีขนาดตัวเล็กและอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้างหรือกินอาหารได้หลากหลายประเภทจึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดีและมีประชากรมากหรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดีจึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก รายละเอียดดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 15 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบชนิดที่ชุกชุมมาก
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม
- นก จำนวน 13 ชนิด เช่น นกกระจอกบ้าน นกเขาใหญ่ นกปรอดสวน นกยอดหญ้าหัวดำ นกแอ่นพง นกยางเปีย เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 11 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 1 ชนิด คือ กบหนอง
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบน จิ้งจกหางหนาม
- นก จำนวน 8 ชนิด เช่น นกเขาชวา นกเขาใหญ่ นกจาบคาเล็ก เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ไม่พบชนิดสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก



**ระดับชุมชนสัมพัทธ์ปานกลาง :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐาน หรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้งแต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดมีระดับชุมชนสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดีหรือปรับตัวอาศัยในที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้างหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย รายละเอียดดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 16 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบน
- นก จำนวน 14 ชนิด เช่น นกกะปูดใหญ่ นกจาบผ่นปีกแดง) นกเค้าดินทุ่งเล็ก

นกตะขาบทุ่ง นกนางแอ่นบ้าน เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ไม่พบชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 18 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด เช่น กบนา เขียดจะนา คางคกบ้าน

เป็นต้น

- สัตว์เลื้อยคลาน ไม่พบชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง

- นก จำนวน 12 ชนิด เช่น นกกระจอกบ้าน นกกระจอกใหญ่ นกกระจิบหญ้า

สีเรียบ เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี และค่างควา

เพดานใหญ่

**ระดับชุมชนสัมพัทธ์น้อย :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย รายละเอียดดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 35 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กบบัว กบหนอง คางคกบ้าน

เขียดตะปาด

- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง จิ้งเหลนบ้าน แย้อีสาน

ตุ๊กแกบ้าน งูสิงบ้าน งูเหลือม

- นก จำนวน 21 ชนิด เช่น นกยอดหญ้าสีดำ นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกตีทอง

นกแขวก เหยี่ยวต่างดำขาว เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ค่างควาสามศร พังพอนธรรมดา หู

ท้องขาว หูฟูกใหญ่



### เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า จำนวน 27 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด เช่น เขียดตะปาด อึ่งน้ำเต้า  
อึ่งลายเลอะ เป็นต้น
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน จิ้งเหลนบ้าน แย้อีสาน
- นก จำนวน 17 ชนิด เช่น นกกางเขนบ้าน นกกาเหว่า นกกินปลือกเหลือง  
 เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ และหนูท้องขาว

### สถานภาพสัตว์ป่า

การอนุรักษ์สัตว์ป่าจำเป็นต้องกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคุ้มครองชนิดที่มีประชากรน้อยและชนิดที่มีการแพร่กระจายเป็นขอบเขตจำกัด ไม่ให้หมดหรือสูญหายไปจากพื้นที่และ/หรือไม่ให้สูญพันธุ์ไปจากโลก ในทางกลับกันต้องควบคุมชนิดมีประชากรมากให้มีปริมาณในระดับที่ไม่ทำให้สมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่สูญเสียไป ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดสถานภาพสัตว์ป่าเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวโดยจำแนกเป็นสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งพิจารณาตามภาวะของการถูกคุกคามและทำให้ประชากรลดจนขอบเขตการแพร่กระจายของสัตว์ป่าลดลง โดยสถานภาพแต่ละประเภทของสัตว์ป่า ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) **สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย** : จากการสำรวจในเดือนเมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566 ไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่พบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 49 ชนิด และ 34 ชนิด ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มดังตารางที่ 5.5-8

### เดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 49 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบสัตว์ที่ได้รับการคุ้มครอง
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง งูสิงบ้าน งูเหลือม
- นก จำนวน 44 ชนิด เช่น นกกะปูดใหญ่ นกตะขาบทุ่ง นกนางแอ่นบ้าน  
นกปากห่าง นกยางกรอกพันธุ์จีน เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวสามศร พังพอนธรรมดา

### เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 34 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบสัตว์ที่ได้รับการคุ้มครอง
- สัตว์เลื้อยคลาน ไม่พบสัตว์ที่ได้รับการคุ้มครอง
- นก จำนวน 33 ชนิด เช่น นกเค้าดินทุ่งเล็ก นกตะขาบทุ่ง ตีทอง เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวเพดานใหญ่



ตารางที่ 5.5-8								
จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562								
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ. 2566				สิงหาคม พ.ศ. 2566			
	ทั้งหมด	สัตว์สงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง	ทั้งหมด	สัตว์สงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5	10	-	-	10
สัตว์เลื้อยคลาน	8	-	3	5	5	-	-	5
นก	48	-	44	4	37	-	33	4
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	-	2	3	4	-	1	3
รวม	66	-	49	17	56	-	34	22

(2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ : จากการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 66 ชนิด พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมายของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 2 ชนิด คือ แอ้อีสาน และนกกระสาแดง และพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด จำนวน 1 ชนิด คือ งูสิงบ้าน

ส่วนการสำรวจในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 56 ชนิด พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมายของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ แอ้อีสาน นกกระสาทอง และนกกระสาแดง และพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระสาทอง รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพการอนุรักษ์ดังตารางที่ 5.5-9

ตารางที่ 5.5-9																		
จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพเพื่อการอนุรักษ์																		
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ. 2566									สิงหาคม พ.ศ. 2566								
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์ สผ. <sup>1</sup>				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN <sup>2</sup>				จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์ สผ. <sup>1</sup>				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN <sup>2</sup>			
		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน	8	-	-	-	1	-	-	-	1	5	-	-	-	1	-	-	-	-
นก	48	-	-	1	-	-	-	-	-	37	-	-	1	1	-	-	-	1
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	66	-	-	1	1	-	-	-	1	56	-	-	1	2	-	-	-	1

หมายเหตุ : <sup>1</sup> = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = สัตว์ป่าใกล้สูญคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

<sup>2</sup> = IUCN (2022-2)

NT = สัตว์ป่าใกล้สูญคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

### ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลักจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

#### เดือนเมษายน พ.ศ.2566 ประกอบด้วย

- นกที่กินพืช จำนวน 20 ชนิด เช่น นกเขาขาว นกเขาใหญ่ นกพิราบป่า เป็นต้น นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก



- **นกที่กินสัตว์** จำนวน 44 ชนิด เช่น นกแขวก นกกะปูดใหญ่ นกตะขาบทุ่ง นกปากห่าง เหยี่ยวต่างดำขาว เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำและอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืชที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

- **นกที่กินพืชและสัตว์** จำนวน 44 ชนิด เช่น นกจาบผ่นปีกแดง นกตีทอง นกกระติ๊ดขี้หมู นกกระจอกบ้าน เป็นต้น

เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ประกอบด้วย

- **นกที่กินพืช** จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกเขาชวา นกเขาใหญ่ นกพิราบป่า และ นกเขาไฟ เป็นต้นนกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

- **นกที่กินสัตว์** จำนวน 16 ชนิด เช่น นกตะขาบทุ่ง นกนางแอ่นบ้าน นกปากห่าง เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำและอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืชที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

- **นกที่กินพืชและสัตว์** จำนวน 17 ชนิด เช่น นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเขมา นกเอี้ยงสาริกา เป็นต้น

**สถานภาพตามฤดูกาลของนก**

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษา จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 48 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- **นกประจำถิ่น** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น จำนวน 42 ชนิด เช่น นกกระจอกใหญ่ นกกระติ๊ดขี้หมู นกนางแอ่นบ้าน นกจาบผ่นปีกแดง นกตะขาบทุ่ง นกตีทอง เป็นต้น

- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกลเข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 6 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ นกจับแมลงคอแดง นกนางแอ่นบ้าน นกยอดหญ้าหัวดำ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกอีเสือสีน้ำตาล เหยี่ยวต่างดำขาว

- **นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้ระยะเวลาสั้นๆ ไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังวางไข่ในประเทศไทย บางช่วง บางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้งหรือหนาว ซึ่งไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 37 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- **นกประจำถิ่น** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น จำนวน 35 ชนิด เช่น นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน นกแอ่นพง เป็นต้น



- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 2 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ นกนางแอ่นบ้าน และ นกอีแจว

- **นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังวางไข่ในประเทศไทย บางช่วง บางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้งหรือหนาว ซึ่งไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

### การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

#### โอกาสในการชนนก (Potential of Strike)

ปัจจัยที่ใช้พิจารณาได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณีที่นกมีความชุกชุมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากินยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกลอยหรือไม่มีโอกาสนกชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการ ชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.5-10

ตารางที่ 5.5-10			
โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดการชนนก		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
<b>เดือนเมษายน พ.ศ.2566</b>			
เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )			/
นกกระสาแดง ( <i>Ardea purpurea</i> )		/	
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )			/
เหยี่ยวแดง ( <i>Haliastur indus</i> )		/	
เหยี่ยวดำดำขาว ( <i>Circus melanoleucos</i> )		/	
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )		/	
อีกา ( <i>Corvus macrorhynchos</i> )	/		
นกเขวาก ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	/		
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	/		
<b>9</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566</b>			
เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )			/
เหยี่ยวแดง ( <i>Haliastur indus</i> )		/	
นกกระสาแดง ( <i>Ardea purpurea</i> )		/	
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )			/
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )		/	
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	/		
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	/		
<b>7</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>



**โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage)** พิจารณาจากขนาดนก แบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดเล็กมาก (<16 ซม.) ขนาดเล็ก (16–30 ซม.) ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (31–45 ซม.) ขนาดกลาง (46–60 ซม.) ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (61–75 ซม.) ขนาดใหญ่ (76–90 ซม.) และขนาดใหญ่มาก (>91 ซม.) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก ก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมากหรือไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลยจากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.5-11

ตารางที่ 5.5-11			
โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
<b>เดือนเมษายน พ.ศ.2566</b>			
เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )			/
นกกระสาแดง ( <i>Ardea purpurea</i> )			/
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )			/
เหยี่ยวแดง ( <i>Haliastur indus</i> )			/
เหยี่ยวดำดำขาว ( <i>Circus melanoleucos</i> )		/	
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )	/		
อีกา ( <i>Corvus macrorhynchos</i> )	/		
นกแขวก ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	/		
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	/		
<b>9</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566</b>			
นกกระสาแดง ( <i>Ardea purpurea</i> )			/
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	/		
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )			/
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	/		
เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )			/
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )	/		
เหยี่ยวแดง ( <i>Haliastur indus</i> )			/
<b>7</b>	<b>3</b>		<b>4</b>

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนก และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ดังตารางที่ 5.5-12 และตำแหน่งที่พบแสดงดังรูปที่ 5.5-2) มีรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ 5.5-12 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี			
Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อีกา <sup>1</sup> นกแขวก <sup>1</sup> นกพิราบป่า <sup>1,2</sup> นกเขาใหญ่ <sup>2</sup>	เหยี่ยวขาว <sup>1,2</sup>	-
ปานกลาง	-	เหยี่ยวต่างดำขาว <sup>1</sup>	-
สูง	-	นกกระสาแดง <sup>1,2</sup> เหยี่ยวแดง <sup>1,2</sup>	เป็ดแดง <sup>1,2</sup> นกปากห่าง <sup>1,2</sup>

หมายเหตุ : <sup>1</sup> จากการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566

<sup>2</sup> จากการสำรวจในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานอุดรธานี มีจำนวน 9 ชนิด ประกอบด้วยชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 2 ชนิด สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 4 ชนิด และสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ (ควรเฝ้าระวัง) จำนวน 3 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง : จำนวน 2 ชนิด คือ

นกปากห่าง เป็นนกที่มีขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นแฉะริมน้ำ มักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจจะบินขึ้นพร้อมกัน ทิศทางการบินไม่แน่นอน มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินมาก พบเข้ามาหากินและสร้างรังนอนตามยอดต้นพฤษภในเขตพื้นที่การบินด้วย โดยเฉพาะบริเวณด้านทิศเหนือของเขตพื้นที่การบินที่อยู่ติดนาข้าวและสระน้ำ

เป็ดแดง เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นแฉะริมน้ำ มักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจจะบินขึ้นพร้อมกัน แต่มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินมาก และพบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง : จำนวน 4 ชนิด คือ

เหยี่ยวต่างดำขาว เป็นนกที่มีขนาดกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณทุ่งนา ทุ่งหญ้า และพื้นที่ชุ่มน้ำ เปิดโล่งในที่ราบ เป็นนกอพยพผ่าน ไม่พบบ่อย มักหากินตามลำพัง เมื่อตกใจมักบินหนี มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินเป็นครั้งคราวในช่วงฤดูอพยพ

นกกระสาแดง เป็นนกที่มีขนาดใหญ่ มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นแฉะริมน้ำ มักหากินตามลำพัง เมื่อตกใจมักบินหนี สามารถบินได้สูง แต่มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินเป็นครั้งคราว

เหยี่ยวขาว เป็นนกที่มีขนาดเล็ก มีพื้นที่หากินบริเวณทุ่งนา ทุ่งหญ้า พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่เปิดโล่งป่า มักหากินตามลำพัง เมื่อตกใจมักบินหนี มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินเป็นครั้งคราว

เหยี่ยวแดง เป็นนกที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีพื้นที่หากินกว้าง มีพฤติกรรมเกาะมองหาเหยื่อตามยอดไม้สูง แล้วบินเข้าไปโฉบจับเหยื่อ แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย แต่พบเข้ามาหากินในเขตการบินด้วย



ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ : จำนวน 3 ชนิด คือ

นกพิราบป่า เป็นนกขนาดเล็ก อาศัยตามต้นไม้และสร้างรังตามอาคารสำนักงานต่าง ๆ นกชนิดนี้หากินเมล็ดพืชโดยหากินตามสนามหญ้าข้างทางวิ่งหรือพื้นที่โล่งของทางขับ มีนิสัยหากินเป็นฝูง มีประชากรในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงมีโอกาที่จะบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

นกแขวก เป็นนกขนาดกลาง มักหากินโดดเดี่ยว โดยมีอาหารหลักเป็นสัตว์ขนาดเล็กบินหากินกระจายตามแหล่งน้ำในเขตพื้นที่ท่าอากาศยาน และมักเกาะนอนรวมกันเป็นฝูงขนาดใหญ่ แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

อีกา เป็นนกขนาดกลาง มีพื้นที่หากินทั่วไป แต่ชอบหากินใกล้กับแหล่งชุมชนที่มีกองขยะ และมักเกาะนอนรวมกันเป็นฝูงขนาดใหญ่ แต่แยกย้ายออกจากฝูงใหญ่เพื่อไปหากินตั้งแต่เช้า มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินมาก และพบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานอุดรธานี มีจำนวน 7 ชนิด ประกอบด้วยชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 2 ชนิด สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 3 ชนิด และสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ (ควรเฝ้าระวัง) จำนวน 2 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง : จำนวน 2 ชนิด คือ

นกปากห่าง เป็นนกที่มีขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นและริมน้ำ มักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจจะบินขึ้นพร้อมกัน ทิศทางการบินไม่แน่นอน โดยเฉพาะบริเวณด้านทิศเหนือของเขตพื้นที่การบิน

เป็ดแดง เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นและริมน้ำ มักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจจะบินขึ้นพร้อมกันและพบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง : จำนวน 3 ชนิด คือ

นกกระสาแดง เป็นนกที่มีขนาดใหญ่ มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นและริมน้ำ มักหากินตามลำพัง เมื่อตกใจมักบินหนี สามารถบินได้สูง แต่มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินเป็นครั้งคราว

เหยี่ยวขาว เป็นนกที่มีขนาดเล็ก มีพื้นที่หากินบริเวณทุ่งนา ทุ่งหญ้า พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่เปิดโล่งป่า มักหากินตามลำพัง เมื่อตกใจมักบินหนี มี เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินเป็นครั้งคราว

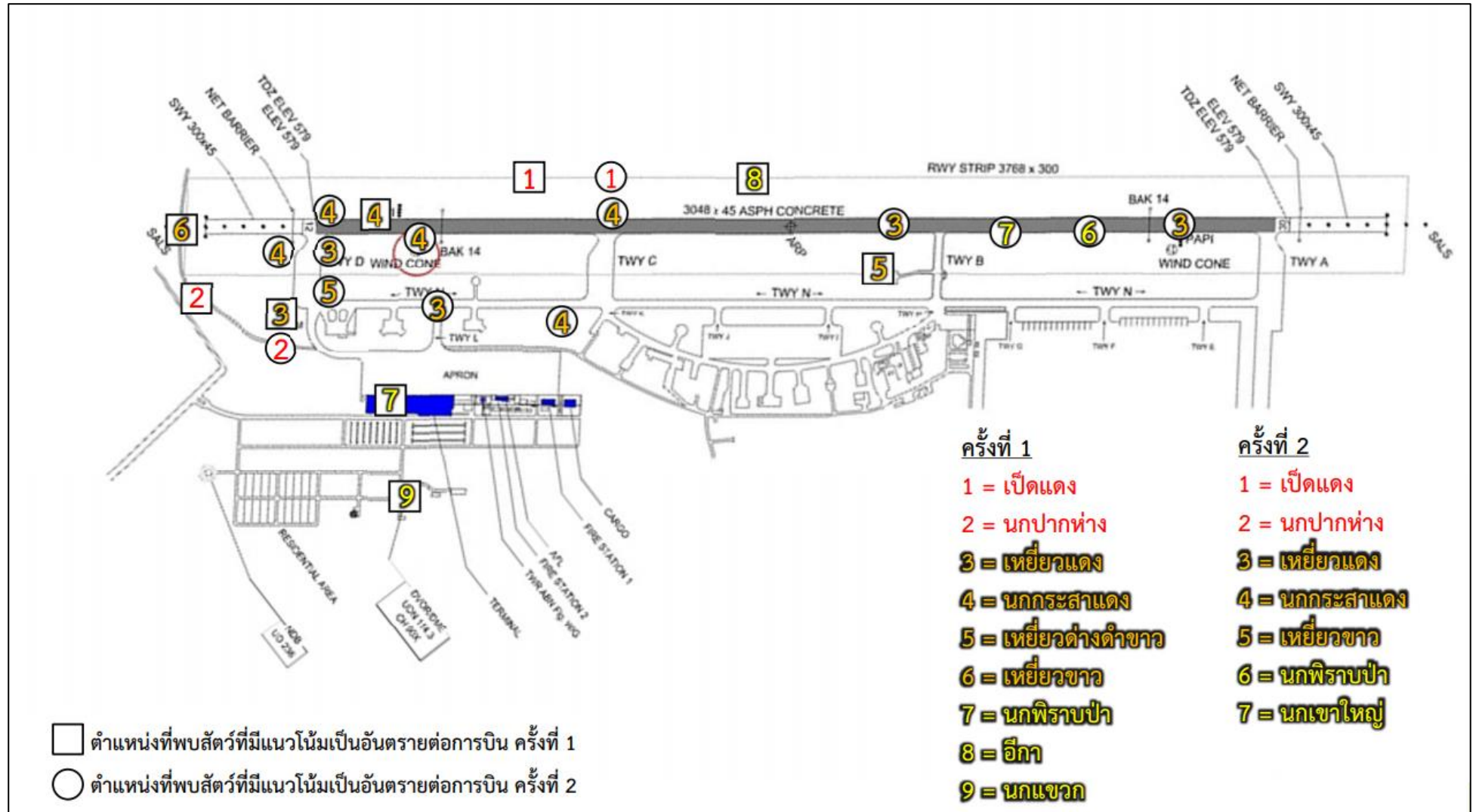
เหยี่ยวแดง เป็นนกที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีพื้นที่หากินกว้าง มีพฤติกรรมเกาะมองหาเหยื่อตามยอดไม้สูง แล้วบินเข้าไปโฉบจับเหยื่อพบเข้ามาหากินในเขตการบินด้วย

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ : จำนวน 2 ชนิด คือ

นกพิราบป่า เป็นนกขนาดเล็ก อาศัยตามต้นไม้และสร้างรังตามอาคารสำนักงานต่าง ๆ นกชนิดนี้หากินเมล็ดพืชโดยหากินตามสนามหญ้าข้างทางวิ่งหรือพื้นที่โล่งของทางขับ มีนิสัยหากินเป็นฝูง ดังนั้นจึงมีโอกาที่จะบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

นกเขาใหญ่ เป็นนกที่มีขนาดเล็ก มีพื้นที่หากินตามหญ้าสองข้างทางวิ่ง หรือบริเวณปลายทางวิ่ง มีพฤติกรรมรวมฝูง แต่เป็นนกที่ตื่นตระหนกจากการไล่ล่า ดังนั้นจึงไม่มีอันตรายมากนัก





รูปที่ 5.5-2 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



#### 4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในครั้งนี้ (เมษายนและสิงหาคม พ.ศ. 2566) กับผลการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกตามชั้นสัตว์ป่าดังนี้ (ตารางที่ 5.5-13)

1) **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** : ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งอ่างบ้าน ปาดบ้าน และเขียดจิก และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ อึ่งลายแต้ม อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ เขียดหลังปุมที่ราบ ปาดบ้านหัวใหญ่ และกบบัว

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กบบัว และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ อึ่งอ่างบ้าน

2) **สัตว์เลื้อยคลาน** : ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 13 ชนิด ได้แก่ จิ้งเหลนหลากหลาย จิ้งจกดินข้างดำ จิ้งจกหางเรียบ จิ้งจกหางแบน กิ้งก่าแก้ว กิ้งก่าสวน จิ้งเหลนหางยาว งูดินบ้าน งูลายสาบ งูสาม่านพระอินทร์ งูเขียวบอน งูเขียวดอกหมาก และงูลายสอ และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว จิ้งจกหางแบนเล็ก งูเหลือม และแอยีสาน

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินลายจุด จิ้งเหลนหลากหลาย งูเห่าหม้อ งูปีแก้วลายแต้ม งูสิงหางลาย และงูลายสอสวน และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ แอยีสาน

3) **นก** : ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 12 ชนิด ได้แก่ นกยางไฟธรรมดา นกกระजิบหญ้าท้องเหลือง นกกระจอกตาล นกเด้าดิน นกอุ้มบาตร นกเป็ดผีเล็ก นกยางควาย นกแสก นกชุก นกแอ่นบ้าน นกกระจิบคอดำ และนกเด้าดินทุ่งใหญ่ และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 29 ชนิด ได้แก่ นกกระสาแดง เขียวแดง นกอีโก้ง นกอีแจว นกบั้งรอกใหญ่ นกจาบคาเล็ก นกโพระดกธรรมดา นกตีทอง นกแอ่นพง นกอีแพรดแถบคอดำ อีกา นกจาบผ่นปีกแดง นกกระจิบสีเรียบ นกสีชมพูสวน นกกระจอกใหญ่ นกเด้าดินทุ่งเล็ก นกยางเปีย นกกระจาบทอง นกนางแอ่นบ้าน นกปากห่าง นกยางโทนใหญ่ นกแขวก เขียวต่างดำขาว นกจับแมลงคอแดง นกอีเสือสีน้ำตาล นกยอดหญ้าสีดำ นกยอดหญ้าหัวดำ นกแอ่นพันธุ์หิมาลัย และนกกระจิบธรรมดา

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพ แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 15 ชนิด ได้แก่ นกยางไฟหัวดำ นกยางไฟธรรมดา นกอีล้ำ นกกระแตแต้แว๊ด นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกตบุงป่าโคก นกแขวงหางบ่วงใหญ่ นกกระจิบหญ้าท้องเหลือง นกเอี้ยงต่าง นกกระจอกตาล นกคุ่มอกลาย นกตีเทียน นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกเด้าดิน และนกอุ้มบาตร และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 11 ชนิด ได้แก่ นกนางแอ่นบ้าน นกปากห่าง นกยางโทนใหญ่ นกแขวก เขียวต่างดำขาว นกจับแมลงคอแดง นกอีเสือสีน้ำตาล นกยอดหญ้าสีดำ นกยอดหญ้าหัวดำ นกแอ่นพันธุ์หิมาลัย และนกกระจิบธรรมดา

4) **สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** : ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ หนูหริ่งนาหางยาว หนูหริ่งนาหางสั้น และ



หนูนาเล็ก และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ กระรอกหลากสี พังพอนเล็ก ค้างคาวสามศร และค้างคาวเพดานใหญ่

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ หนูหริ่งนาหางยาว กระจ๊อน และกระเรียนขนปลายหูสั้น และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวสามศร และค้างคาวเพดานใหญ่

ตารางที่ 5.5-13 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี					
ชั้นสัตว์ป่า	สิงหาคม พ.ศ.2543	พฤษภาคม พ.ศ. 2565	สิงหาคม พ.ศ. 2565	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	7	10	9	5	10
สัตว์เลื้อยคลาน	17	13	10	8	5
นก	35	55	41	48	37
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	7	7	5	4

และจากผลการสำรวจจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ชนิดสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูงและระดับปานกลางที่พบเหมือนกับผลการสำรวจในระยะที่ผ่านมา คือ เป็ดแดง เหยี่ยวแดง เหยี่ยวขาว และนกกระสาแดง ดังตารางที่ 5.5-14

ตารางที่ 5.5-14 เปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี					
ระดับความเป็นอันตราย ต่อการบิน	ส.ค.43	พฤษภาคม พ.ศ. 2565	สิงหาคม พ.ศ. 2565	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
ระดับต่ำ	-	นกยางกรอกพันธุ์ จีน นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกตะขาบทุ่ง อีกา นกนางแอ่นบ้าน	-	นกพิราบป่า นกแขวก อีกา	นกพิราบป่า นกเขาใหญ่
ระดับปานกลาง		เป็ดแดง เหยี่ยวขาว เหยี่ยวแดง	นกเอี้ยงหงอน เหยี่ยวแดง	เหยี่ยวแดง เหยี่ยวขาว เหยี่ยวต่างดำขาว นกกระสาแดง	เหยี่ยวแดง นกกระสาแดง เหยี่ยวขาว
ระดับสูง		นกกระสาแดง	นกกระสาแดง	เป็ดแดง นกปากห่าง	เป็ดแดง นกปากห่าง
รวม	0	10	3	9	7

## 5) สรุปผลการศึกษานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนเมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานจำนวนทั้งสิ้น 79 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด นก จำนวน 54 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด และด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง พบจำนวน 2 ชนิด คือ นกปากห่าง และเป็ดแดง สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 4 ชนิด คือ เหยี่ยวต่างดำขาว นกกระสาแดง เหยี่ยวขาว และ



เหยี่ยวแดง และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 3 ชนิด คือ อีกานนกแขวก และนกพิราบป่า

ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรดำเนินการตามแนวทางป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการบิน จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่ของท่าอากาศยานเพื่อควบคุมสภาพนิเวศซึ่งเป็นการควบคุมความปลอดภัยให้กับการบินจากสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณท่าอากาศยาน และพื้นที่ใกล้เคียงสามารถแบ่งประเภทของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลังออกตามสภาพนิเวศที่สัตว์ป่าใช้เป็นพื้นที่อาศัยได้ ดังนี้

**1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง** สัตว์ป่าเหล่านี้ (ไม่รวมปลา) มักอาศัยและหากินอยู่ตามผิวน้ำและตามพืชน้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำ ได้แก่ เป็ดแดง ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพืชน้ำ ทั้งพืชลอยน้ำ และพืชน้ำอื่นๆ อาทิ บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา

**วิธีการควบคุม :** กำจัดพืชน้ำ หากเป็นพืชน้ำประเภทลอยน้ำ ต้องใช้การเก็บออก ส่วนพืชน้ำประเภทลงราก อาทิ บัวต่างๆ ใช้การขุดบ่อให้น้ำลึกมากกว่า 3-4 เมตร บัวต่างๆ จะไม่สามารถเติบโตได้

**2. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่รอบแหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียง** สัตว์ป่าเหล่านี้มักอาศัยอยู่ริมแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นแฉะที่มีน้ำขัง และมีพืชน้ำขึ้นอยู่ ทั้งหนาแน่น และไม่หนาแน่น ได้แก่ นกกระสาแดง และนกแขวก ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพืชน้ำ และแหล่งน้ำที่ค่อนข้างตื้น

**วิธีการควบคุม :** กำจัดพืชน้ำ และพืชน้ำออกให้โล่งเตียน หรือการขุดบ่อน้ำให้มีความลาดชันสูง ไม่มีริมตลิ่งที่เป็นน้ำตื้น (มีความลึกมากกว่า 1 เมตร) ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้ใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจมีนกกระจาบทองเข้ามาใช้เป็นพื้นที่สร้างรัง วางไข่ อีกด้วย

**3. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งหรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้า** ที่กระจายเป็นหย่อม ๆ ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังวางไข่ ได้แก่ นกปากห่าง เหยี่ยวต่างด้าว เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวแดง สำหรับเหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ มีความต้องการพื้นที่สำหรับเกาะพักบนพื้นดินเพื่อตากปีก และเตรียมตัวสำหรับการร่อน โดยนกขนาดใหญ่เหล่านี้จะลงมาเกาะพักอยู่ตามพื้นที่เปิดโล่ง และร่อนกระทั่งแสงแดดส่องลงพื้นที่โล่ง และพื้นผิวของพื้นที่โล่งมีอุณหภูมิสูงขึ้น จนเกิดเป็นมวลอากาศร้อนที่จะลอยตัวสูงขึ้นในแนวตั้ง และนกเหล่านี้จะอาศัยลมร้อนที่กำลังลอยตัวสูงขึ้นเพื่อใช้ในการร่อนแบบ soaring ซึ่งนกจะประหยัดพลังงาน และเมื่อร่อนขึ้นไปสูงได้ระดับตามที่ต้องการแล้ว นกจึงบินออกจากมวลอากาศร้อนดังกล่าวเพื่อไปยังสถานที่ที่นกต้องการต่อไป

**วิธีการควบคุม :** ลดพื้นที่เปิดโล่ง อาจด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียมและปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่

**4. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น** สัตว์ป่าเหล่านี้มักอาศัยอยู่ในพื้นที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกปากห่าง และอีกา

**วิธีการควบคุม :** ตัดต้นไม้ออกทั้งหมด และปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียมและปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่

**5. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง** มักเกาะพักและใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ อีกา และนกพิราบป่า

**วิธีการควบคุม :** ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืชหรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์หรือถังขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่เป็นครั้งคราวและสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่



## 5.6 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน สถานประกอบการ และนักท่องเที่ยว ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อศึกษาทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ต่อกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
- 1.2) เพื่อสรุปผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมโครงการ
- 1.3) เพื่อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมของราษฎรท้องถิ่นที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

### 2) วิธีการศึกษา

2.1) **สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในภาคสนาม** โดยใช้แบบสอบถาม และแบ่งกลุ่มเป้าหมายหลัก ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสาระสำคัญของแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะง่ายต่อการตอบและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยมีลักษณะคำถามปลายเปิด และคำถามปลายปิด เพื่อรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบ่งคำถามสำหรับการศึกษาค้นคว้า ดังนี้ (รายละเอียดแบบสอบถามคร่าวๆแสดงดังภาคผนวก จ)

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ในครัวเรือน อาชีพ และตำแหน่งทางสังคม

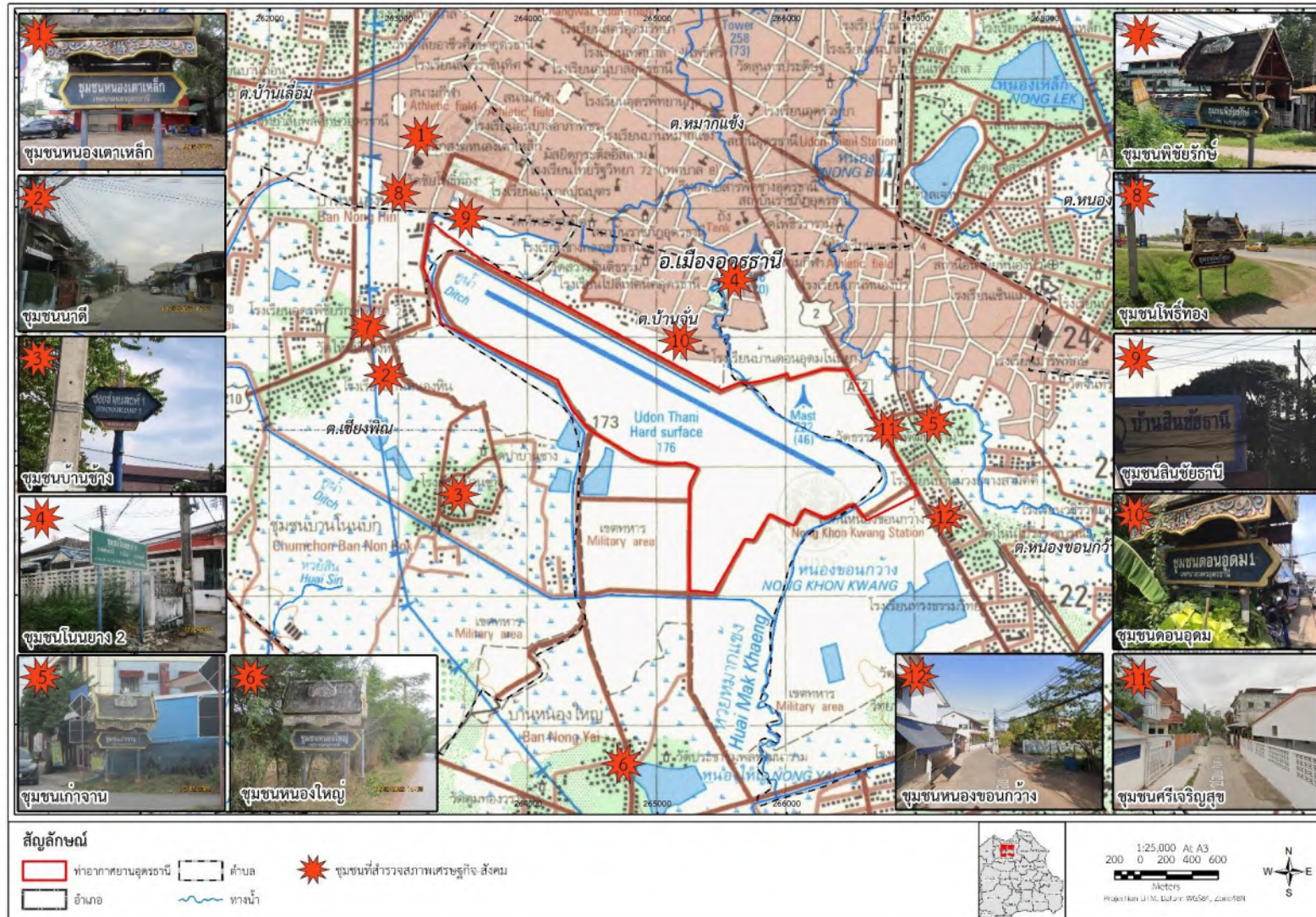
ส่วนที่ 2 : สภาพปัญหา/ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ เป็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ ผลกระทบด้านระดับเสียง การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคม ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ ปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ และผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ ฯลฯ

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 : ปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการและข้อเสนอแนะในการแก้ไข  
ปัญหา เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่ได้รับจากโครงการ และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

2.2) **กลุ่มเป้าหมาย** : ประกอบด้วยชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี รวม 12 ชุมชน ครอบคลุมพื้นที่อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี รวม 5 ตำบล ได้แก่ (1) ตำบลหมากแข้ง รวม 5 ชุมชน คือ ชุมชนดอนอุดม ชุมชนศรีเจริญสุข ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก ชุมชนบ้านโนนยาง 2 และชุมชนบ้านเก่าจาน (2) ตำบลหนองขอนกว้าง รวม 1 ชุมชน คือ ชุมชนหนองขอนกว้าง (3) ตำบลเชียงพิณ รวม 3 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านนาดี ชุมชนพิชัยรักษ์ และชุมชนบ้านช้าง (4) ตำบลบ้านเลื่อม จำนวน 2 ชุมชน คือ หมู่บ้านสินชัยธานี และชุมชนโพธิ์ทอง และ (5) ตำบลบ้านจั่น จำนวน 1 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านหนองใหญ่ (ดังตารางที่ 5.6-1 และรูปที่ 5.6-1) รวมถึงตัวแทนของกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีด้วย





รูปที่ 5.6-1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



ตารางที่ 5.6-1				
กลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี				
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ชุมชน
อุดรธานี	เมืองอุดรธานี	ตำบลหมากแข้ง	หมู่ 1	ชุมชนดอนอุดม
			หมู่ 2	ชุมชนศรีเจริญสุข
			หมู่ 5	ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก
			หมู่ 7	ชุมชนบ้านโนนยาง2
			หมู่ 14 บ้านเก่าจาน	ชุมชนบ้านเก่าจาน
		ตำบลหนองขอนกว้าง	หมู่ 8	ชุมชนหนองขอนกว้าง
		ตำบลเชียงพิณ	หมู่ 1	ชุมชนบ้านนาดี
			หมู่ 1	ชุมชนพิชัยรักษ์
			หมู่ 3 โนนคราม	ชุมชนบ้านช้าง
		ตำบลบ้านเลื่อม	หมู่ 1	หมู่บ้านสินชัยธานี
			หมู่ 1	ชุมชนโพธิ์ทอง
		ตำบลบ้านจั่น	หมู่ 8 หนองใหญ่	ชุมชนบ้านหนองใหญ่
1 จังหวัด	1 อำเภอ	5 ตำบล	10 หมู่บ้าน	12 ชุมชน

สำหรับการดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จะครอบคลุมประชาชนที่มีบ้านเรือนพักอาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี รวม 12 ชุมชนตั้งที่ระบุข้างต้น โดยจะเน้นเฉพาะกลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี และกลุ่มตัวแทนของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี กลุ่มเป้าหมายนี้มีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการในประเด็นต่างๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต อีกทั้งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สะท้อนให้เห็นความคิดเห็นที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจหรือในมิติด้านอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมของโครงการ ทำการสำรวจด้วยแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน หรือสมาชิกภายในครัวเรือนที่บรรลุนิติภาวะแล้ว (20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป) ที่สะดวกในการให้ข้อมูลเป็นหลัก โดยใช้แบบสอบถามครัวเรือนแสดงดังภาคผนวก จ

### 2.3) วิธีการสุ่มตัวอย่าง : มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี: จากการรวบรวมจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา (ตารางที่ 5.6-2) โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อถือได้ของการเลือกตัวอย่างเท่ากับ ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) โดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง (Taro Yamane. Statistics : An Introductory Analysis: 1970 อ้างใน ดร.ยุทธ ไกยวรรณ) ดังสมการที่ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots\dots\dots \text{สมการที่ (1)}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง หรือ ขนาดตัวอย่าง  
 N = ขนาดของประชากร ในที่นี้มีหน่วยเป็น ครัวเรือน  
 E = ค่าความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดได้ เท่ากับ 0.05  
 เนื่องจากการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพโดยทั่วไป ยอมรับผลการวิจัยที่มีค่าความคลาดเคลื่อนได้ ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10  
 (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540)



ตัวอย่างการคำนวณจำนวนตัวอย่างในหมู่ 14 บ้านเก่าจาน ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนรวม 4,273 ครัวเรือน โดยมีจำนวนหลังคาเรือนรวมใน 12 ชุมชน รวม 28,124 ครัวเรือน สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{28,124}{1 + [(28,124)(0.05)^2]}$$

$$= 395 \text{ ตัวอย่าง}$$

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้เท่ากับ 395 ตัวอย่าง ดังนั้น ที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มครัวเรือนจำนวน 395 ตัวอย่าง หลังจากได้จำนวนตัวอย่างแล้ว นำมาแบ่งจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวอย่างในแต่ละชุมชนให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ รายละเอียดดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \frac{N}{1 + Ne^2} \dots \dots \dots \text{สมการที่ (2)}$$

โดย A = ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน  
 $n_1$  = ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน (ครัวเรือน)  
 $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสมการของทาโร่ ยามาเน่ (395 ตัวอย่าง)  
 $N$  = ขนาดของประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (28,124 ครัวเรือน)

แทนค่าในสูตร

$$A = \frac{(\text{ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน})(395)}{28,124}$$

สำหรับจำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.6-2

ตารางที่ 5.6-2						
สรุปจำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น						
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ชุมชน	จำนวน	
					ครัวเรือน	ตัวอย่าง
กลุ่มตัวแทนกลุ่มครัวเรือน						
อุดรธานี	เมืองอุดรธานี	ตำบลหมากแข้ง	หมู่ 1	ชุมชนดอนอุดม	5,620	79
			หมู่ 2	ชุมชนศรีเจริญสุข	4,279	60
			หมู่ 5	ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก	2,629	37
			หมู่ 7	ชุมชนบ้านโนนยาง2	4,585	64
			หมู่ 14	ชุมชนบ้านเก่าจาน	1,328	19
		ตำบลหนองขอนกว้าง	หมู่ 8	ชุมชนหนองขอนกว้าง	4,273	60
		ตำบลเชียงพิณ	หมู่ 1	ชุมชนบ้านนาดี	1,739	12
			หมู่ 1	ชุมชนพิชัยรักษ์		12
			หมู่ 3	ชุมชนบ้านช้าง	196	3
		ตำบลบ้านเลื่อม	หมู่ 1	หมู่บ้านสินชัยธานี	3,363	24
			หมู่ 1	ชุมชนโพธิ์ทอง		23
		ตำบลบ้านจั่น	หมู่ 8	ชุมชนบ้านหนองใหญ่	112	2
รวม					28,124	395
กลุ่มตัวแทนของพนักงานในท่าอากาศยาน					-	5
รวมทั้งสิ้น					-	400







ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นสำหรับท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี รวม 400 ตัวอย่าง แบ่งเป็น (1) กลุ่มประชาชนที่มีบ้านเรือนพักอาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จำนวน 12 ชุมชน รวม 395 ตัวอย่าง และ (2) กลุ่มตัวแทนของกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี รวม 5 ตัวอย่าง

**2.4) ระยะเวลาการสำรวจ :** ดำเนินการสำรวจปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566

## **2.5) การประเมินผลการศึกษา : มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้**

2.5.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านเศรษฐกิจ - สังคม ในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ ตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน หากพบปัญหาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต

## **3) ผลการศึกษา**

### **3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการสำรวจในชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก (2) ชุมชนบ้านดงนาดี (3) ชุมชนบ้านช้าง และ (4) ชุมชนบ้านห้วยหมากแข้ง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 75.8 เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ เนื่องจากทำให้มีความสะดวกสบาย รวดเร็วในการเดินทาง เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว สร้างความเจริญในชุมชน ทำให้ชาวบ้านมีงานทำเพิ่มขึ้น เป็นต้น

### **3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา**

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 จำนวน 63 ชุด พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 58.7 ประกอบธุรกิจส่วนตัว /ค้าขาย รองลงมา ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 36.5

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่า ร้อยละ 10.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันรบกวนการใช้ชีวิต โดยส่วนใหญ่ได้รับการรบกวนขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลงในระดับปานกลาง ส่วนผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชน หรือเครื่องบินส่วนราชการอื่น พบว่า ทั้งหมดให้ความเห็นว่ารบกวนการใช้ชีวิต โดยส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ารบกวนขณะบินขึ้นและบินลงในระดับมาก และได้รับการรบกวนขณะบินผ่านในระดับมากและมากที่สุด มีสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 40 และผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดไม่พึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเนื่องจากได้รับผลกระทบจากเสียงดังรบกวน



### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 โดยมีจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการรวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง (ตารางที่ 5.6-2) ประกอบด้วย

1) ตัวแทนกลุ่มครัวเรือน จำนวน 395 ตัวอย่าง แบ่งเป็น (1) ชุมชนดอนอุดม จำนวน 79 ตัวอย่าง (2) ชุมชนศรีเจริญสุข จำนวน 60 ตัวอย่าง (3) ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก จำนวน 37 ตัวอย่าง (4) ชุมชนบ้านโนนยาง2 จำนวน 64 ตัวอย่าง (5) ชุมชนเก่าจาน จำนวน 19 ตัวอย่าง (6) ชุมชนหนองขอนกว้าง จำนวน 60 ตัวอย่าง (7) ชุมชนบ้านนาดี จำนวน 12 ตัวอย่าง (8) ชุมชนพิชัยรักษ์ จำนวน 12 ตัวอย่าง (9) ชุมชนบ้านช้าง จำนวน 3 ตัวอย่าง (10) หมู่บ้านสินชัยธานี จำนวน 24 ตัวอย่าง (11) ชุมชนโพธิ์ทอง จำนวน 23 ตัวอย่าง และ (12) ชุมชนบ้านหนองใหญ่ จำนวน 2 ตัวอย่าง

2) ตัวแทนกลุ่มพนักงานท่าอากาศยานจำนวน 5 ตัวอย่าง (ภาพถ่ายการสำรวจความคิดเห็นแสดงดังภาพที่ 5.6-1)

ภาพถ่ายการสำรวจความคิดเห็นแสดงดังภาพที่ 5.6-1 โดยมีรายละเอียดของผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ดังนี้



ภาพที่ 5.6-1 การติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



## (1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนกลุ่มครัวเรือน รวม 395 ตัวอย่าง

### (1.1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 5.6-3)

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

**เพศ อายุ และการนับถือศาสนา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชายใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 50.9 และร้อยละ 49.1 ตามลำดับ โดยร้อยละ 44.1 มีอายุระหว่าง 50-59 ปี รองลงมา มีอายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 33.9) มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 11.9) มีอายุระหว่าง 30-39 ปี (ร้อยละ 8.1) และมีอายุระหว่าง 20-29 ปี (ร้อยละ 2.0) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100)

**ระดับการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 30.1 สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา รองลงมา สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ร้อยละ 24.1) ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 22.0) ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 14.9) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 8.1) และระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 0.8) ตามลำดับ

**อาชีพหลัก** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 35.9 ประกอบอาชีพรับข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ รองลงมา ประกอบอาชีพพนักงานหรือลูกจ้างบริษัทเอกชน (ร้อยละ 27.1) ประกอบธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย (ร้อยละ 24.1) และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 10.1) ตามลำดับ

**ภูมิลำเนาเดิม** พบว่า ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 87.1 โดยย้ายมาจากที่อื่น คิดเป็นร้อยละ 12.9 มีระยะเวลาที่ย้ายมาเฉลี่ย 21.5 ปี

**สาเหตุของการย้ายที่อยู่** พบว่า ในกลุ่มผู้ที่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 39.2 ย้ายตามคู่สมรส รองลงมา คือ ย้ายตามหน่วยงาน (ร้อยละ 31.4) ย้ายมาหางานทำ (ร้อยละ 13.7) และย้ายตามครอบครัว (ร้อยละ 7.8) ตามลำดับ

### (1.2) ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน (ตารางที่ 5.6-4)

**จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** พบว่า มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4.1 คนต่อครัวเรือน

**อาชีพหลักและอาชีพเสริมของครัวเรือน** พบว่า ครัวเรือนร้อยละ 38.0 ประกอบอาชีพหลัก คือ อาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ รองลงมา อาชีพพนักงานหรือลูกจ้างบริษัทเอกชน (ร้อยละ 26.1) ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย (ร้อยละ 23.0) และอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 10.9) ตามลำดับ

**ด้านอาชีพเสริมของครัวเรือน** พบว่า ครัวเรือนเกือบทั้งหมดไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม (ร้อยละ 98.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 2.0 ระบุว่าประกอบอาชีพเสริม คือ อาชีพค้าขาย

**รายได้รวมต่อเดือนของครัวเรือน** พบว่า ครัวเรือนมากกว่าครึ่งหนึ่งมีรายได้รวมระหว่าง 30,001-40,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 52.9) รองลงมา มีรายได้รวมระหว่าง 20,001-30,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 27.0) ระหว่าง 40,001-50,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 10.1) มากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 5.1) ระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 4.1) และไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 0.8) ตามลำดับ

**รายจ่ายรวมต่อเดือนของครัวเรือน** พบว่า ครัวเรือนมากกว่าครึ่งหนึ่งมีรายจ่ายรวมระหว่าง 30,001-40,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 51.9) รองลงมา มีรายจ่ายรวมระหว่าง 20,001-30,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 28.0) ระหว่าง 40,001-50,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 10.1) มากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 5.1) ระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 4.1) และไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 0.8) ตามลำดับ



ตารางที่ 5.6-3		
ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	395	100.0
<b>1.1 เพศ</b>		
1. ชาย	194	49.1
2. หญิง	201	50.9
<b>1.2 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	8	2.0
2. 30 -39 ปี	32	8.1
3. 40- 49 ปี	134	33.9
4. 50 -59 ปี	174	44.1
5. 60 ปีขึ้นไป	47	11.9
<b>1.3 การนับถือศาสนา</b>		
1. พุทธ	395	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0
<b>1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	59	14.9
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	32	8.1
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	95	24.1
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	119	30.1
6. ปริญญาตรี	87	22.0
7. สูงกว่าปริญญาตรี	3	0.8
<b>1.5 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1.ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	142	35.9
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	107	27.1
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	40	10.1
5. เกษตรกรรม	0	0.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	95	24.1
9. อื่นๆ	11	2.8
<b>1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	344	87.1
2. ย้ายมาจากที่อื่น	51	12.9
ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	21.5	
<b>1.7 สาเหตุของการย้ายที่อยู่ (n=51)</b>		
1. ย้ายตามหน่วยงาน	16	31.4
2. ย้ายมาหางานทำ	7	13.7
3. ย้ายตามครอบครัว	4	7.8
4. ย้ายตามคู่สมรส	20	39.2
5. อื่นๆ	4	7.8

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566



ตารางที่ 5.6-4		
ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	395	100.0
<b>2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน</b>		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	4.1	
<b>2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	150	38.0
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	103	26.1
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	43	10.9
5. เกษตรกรรม	4	1.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	91	23.0
9. อื่นๆ	4	1.0
<b>2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน</b>		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	387	98.0
2. มีอาชีพเสริม	8	2.0
<b>2.3.1 อาชีพเสริมของครัวเรือน (n=8)</b>		
1. ทำการเกษตร	0	0.0
2. ค้าขาย	8	100.0
3. รับจ้าง	0	0.0
<b>2.4 รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	3	0.8
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	16	4.1
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	107	27.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	209	52.9
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	40	10.1
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	20	5.1
<b>2.5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	3	0.8
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	16	4.1
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	111	28.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	205	51.9
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	40	10.1
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	20	5.1
<b>2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน</b>		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	257	65.1
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	138	34.9
<b>2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่</b>		
1. เพียงพอ	387	98.0
2. ไม่เพียงพอ	8	2.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566



**ลักษณะรายได้ของครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่งหนึ่งให้ความเห็นว่า รายได้ของครัวเรือนเป็นรายได้ที่แน่นอน (ร้อยละ 65.1) โดยผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.0) ให้ความเห็นว่า รายได้รวมของครัวเรือนมีความเพียงพอแก่การครองชีพ

### (1.3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภค (ตารางที่ 5.6-5)

พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนไม่มีการเจ็บป่วย (ร้อยละ 83.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 17.0 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วย โดยผู้ที่เคยได้รับการเจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด คิดเป็นร้อยละ 88.1 รองลงมา เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ และโรคอื่นๆ (ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 6.0) ส่วนการรักษายาบาลเมื่อได้รับการเจ็บป่วย พบว่า ร้อยละ 98.0 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐบาล, ร้อยละ 13.9 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน, ร้อยละ 8.1 เข้ารับการรักษาที่คลินิก และร้อยละ 1.0 ซื้ยยากินเอง ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.0) ให้ความเห็นว่า การให้บริการสาธารณสุข /สถานพยาบาลในปัจจุบันมีความเพียงพอ ในขณะที่อีกร้อยละ 1.0 ให้ความเห็นว่า การให้บริการสาธารณสุข /สถานพยาบาลในปัจจุบันไม่มีความเพียงพอ

ตารางที่ 5.6-5 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	395	100.0
<b>3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่</b>		
1. ไม่เจ็บป่วย	328	83.0
2. เจ็บป่วย	67	17.0
<b>3.1.1 กรณีที่เจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=67)</b>		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจาม น้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	0	0.0
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผิวหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผิวหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	0	0.0
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอ ทอนซิลอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน เรื้อรัง ไอแห้ง ไอมีเสมหะ ถุงลมโป่งพอง ปอดอักเสบติดเชื้อวัณโรค	0	0.0
5. ตา หู เยื่อเมือกตาอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสู้แสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	0	0.0
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียนไข้) ตับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ จากยาจากสารเคมี	4	6.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	59	88.1
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเซีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566



ตารางที่ 5.6-5		
ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	395	100.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาต์ รูมาตอยด์)	0	0.0
11. สมอและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมีนท่ายทอย นอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0
12. อื่นๆ	4	6.0
3.2 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=395)		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	387	98.0
2. โรงพยาบาลเอกชน	55	13.9
3. คลินิก	32	8.1
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	0	0.0
5. ซื้อมากินเอง	4	1.0
3.3 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่		
1. เพียงพอ	391	99.0
2. ไม่เพียงพอ	4	1.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566

## (1.4) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน (ตารางที่ 5.6-6)

ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านการให้บริการสาธารณสุขและสภาพแวดล้อม  
ในชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

**แหล่งน้ำอุปโภค :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้น้ำประปาในการอุปโภคภายใน  
ครัวเรือน (ร้อยละ 98.0) โดยผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.0) ระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำ  
อุปโภค ในขณะที่อีกร้อยละ 2.0 ระบุว่าพบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค เนื่องจากน้ำมีลักษณะขุ่น และไม่สะอาด

**แหล่งน้ำบริโภค :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.9) ระบุว่า  
ซื้อน้ำจากตู้น้ำดื่มหรือซื้อน้ำบรรจุขวดหรือถังเพื่อการบริโภคในครัวเรือน รองลงมา ระบุว่าใช้น้ำประปาที่ผ่านการต้ม  
(ร้อยละ 6.1) และใช้น้ำจากเครื่องกรองน้ำ (ร้อยละ 2.0) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.0)  
ระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค ในขณะที่อีกร้อยละ 1.0 ระบุว่าพบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค  
เนื่องจากน้ำมีลักษณะขุ่นและไม่สะอาด

**การประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าในชุมชน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด  
(ร้อยละ 97.0) ระบุว่าไม่พบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าในชุมชน ในขณะที่อีกร้อยละ 3.0 ระบุว่าพบปัญหาด้านการใช้  
ไฟฟ้าในชุมชน เนื่องจากพบไฟฟ้าตกในบางช่วง

**การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำเสียในครัวเรือน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์  
เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.9) มีวิธีการจัดการและระบายน้ำเสียด้วยวิธีปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง  
รองลงมา ใช้วิธีปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน (ร้อยละ 3.0) และใช้วิธีปล่อยลงคลองโดยตรงและผ่านระบบบำบัด  
น้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 1.0 โดยทั้งหมดไม่พบปัญหาด้านการจัดการน้ำเสียและ  
การระบายน้ำในครัวเรือน (ร้อยละ 100.0)



ตารางที่ 5.6-6 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	395	100.0
<b>4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)</b>		
1. น้ำประปา	395	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
<b>4.2 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	387	98.0
2. เคย	8	2.0
<b>4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)</b>		
1. น้ำประปาผ่านการต้ม	24	6.1
2. น้ำประปาจากเครื่องกรอง	8	2.0
3. ช้อนน้ำจากตู้น้ำ/บรรจุขวด/ถัง	363	91.9
4. น้ำฝน	0	0.0
<b>4.4 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	391	99.0
2. เคย	4	1.0
<b>4.5 ในชุมชนของท่านประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	383	97.0
2. เคย	12	3.0
<b>4.6 ครัวเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย</b>		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	375	94.9
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	12	3.0
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำโดยตรง	4	1.0
4. ปล่องลงบ่อพักน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	4	1.0
<b>4.7 ครัวเรือนของท่าน ประสบปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	395	100.0
2. เคย	0	0.0
<b>4.8 ครัวเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ</b>		
1. เผา	0	0.0
2. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
3. นำขยะไปไว้จุดทิ้งขยะเอง	4	1.0
4. มีรถขยะของ อบต./เทศบาลมาเก็บ	391	99.0
5. อื่นๆ	0	0.0
<b>4.9 ครัวเรือนท่าน ประสบปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	395	100.0
2. เคย	0	0.0



ตารางที่ 5.6-6 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	395	100.0
<b>4.10 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	363	91.9
2. เคย	32	8.1
<b>4.10.1 ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=32)</b>		
1. ปัญหายาเสพติด	12	37.5
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	20	62.5
4. ปัญหาการพนัน	0	0.0
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	0	0.0
6. ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
7. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	0	0.0
9. ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0

ที่มา : สำรวจภาคสนามโดย บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566

**การจัดการขยะ :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.0) ระบุว่าใช้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น และร้อยละ 1.0 นำขยะไปทิ้งยังจุดทิ้งขยะเอง โดยทั้งหมดระบุว่าไม่พบปัญหาด้านการจัดการขยะในครัวเรือน (ร้อยละ 100.0)

**การประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม :** ผู้ให้สัมภาษณ์เพียงร้อยละ 8.1 ที่พบปัญหาด้านสังคม โดยมากกว่าครึ่งหนึ่งให้ความเห็นว่าพบปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 62.5) และร้อยละ 37.5 ให้ความเห็นว่าพบปัญหายาเสพติด

**(1.5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ (ตารางที่ 5.6-7)**

**ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชนจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 9.1 ให้ความเห็นว่าการทำงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน ในขณะที่ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.9) ให้ความเห็นว่าการทำงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน โดยเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.9) ให้ความเห็นว่าทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น รองลงมา ร้อยละ 39.6 ให้ความเห็นว่าไม่เปลี่ยนแปลง และร้อยละ 11.1 ให้ความเห็นว่าไม่มีรายได้มากขึ้น และร้อยละ 4.5 ให้ความเห็นว่าไม่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น

**ผลกระทบด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.9) ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ไม่เปลี่ยนแปลง และร้อยละ 3.0 ให้ความเห็นว่ามีความดังของเสียงเพิ่มขึ้น ในขณะที่อีกร้อยละ 1.0 ให้ความเห็นว่ามีความดังของเสียงน้อยลง



ตารางที่ 5.6-7 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	395	100.0
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผล	36	9.1
2. มีผล	359	90.9
5.1.1 กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=395)		
1. มีรายได้มากขึ้น	40	10.1
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	348	88.1
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	16	4.1
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	142	35.9
5. อื่นๆ	0	0.0
5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน		
1. เสียงดังมากขึ้น	12	3.0
2. เสียงดังน้อยลง	4	1.0
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	379	95.9
4. อื่นๆ	0	0.0
5.3 ท่านคิดว่าเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านหรือไม่		
5.3.1 เครื่องบินพาณิชย์		
ขณะบินขึ้น		
1. ไม่รบกวน	288	72.9
2. น้อย	95	24.1
3. ปานกลาง	4	1.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	8	2.0
ขณะบินผ่าน		
1. ไม่รบกวน	288	72.9
2. น้อย	99	25.1
3. ปานกลาง	4	1.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	4	1.0
ขณะบินลง		
1. ไม่รบกวน	288	72.9
2. น้อย	99	25.1
3. ปานกลาง	4	1.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	4	1.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566



ตารางที่ 5.6-7		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ของตัวแทนกลุ่มครัวเรือน		
ที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	395	100.0
<b>5.3.2 เครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่น</b>		
<b>ขณะบินขึ้น</b>		
1. ไม่รบกวน	4	1.0
2. น้อย	4	1.0
3. ปานกลาง	4	1.0
4. มาก	324	82.0
5. มากที่สุด	59	15.0
<b>ขณะบินผ่าน</b>		
1. ไม่รบกวน	4	1.0
2. น้อย	4	1.0
3. ปานกลาง	4	1.0
4. มาก	324	82.0
5. มากที่สุด	59	15.0
<b>ขณะบินลง</b>		
1. ไม่รบกวน	4	1.0
2. น้อย	4	1.0
3. ปานกลาง	4	1.0
4. มาก	324	82.0
5. มากที่สุด	59	15.0
<b>5.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกท่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่</b>		
1. ไม่วิตกกังวล	348	88.1
2. มีความวิตกกังวล	47	11.9
<b>5.5 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อ</b>		
<b>คุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่</b>		
<b>พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=395)</b>		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	55	13.9
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	383	97.0
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	209	52.9
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	387	98.0
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	8	2.0
6. คมนาคมสะดวก	387	98.0
7. อื่นๆ	0	0.0
<b>ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=395)</b>		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	0	0.0
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	4	1.0
4. เสียงดังรบกวน	375	94.9
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	12	3.0
6. แร่งานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0
7. อื่นๆ สัญญาณโทรศัพท์มือถือถูกรบกวน	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566



### การได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน พบว่า

ในขณะบินขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 72.9 ระบุว่าไม่รบกวน และร้อยละ 24.1 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับน้อย รองลงมา ร้อยละ 2.0 รบกวนในระดับมากที่สุด และร้อยละ 1.0 รบกวนในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ในขณะบินผ่าน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 72.9 ระบุว่าไม่รบกวน และร้อยละ 25.1 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับน้อย และร้อยละ 1.0 ระบุว่ารบกวนในระดับมากที่สุดและในระดับปานกลาง มีสัดส่วนที่เท่ากัน

ในขณะบินลง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 72.9 ระบุว่าไม่รบกวน และร้อยละ 25.1 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับน้อย และร้อยละ 1.0 ระบุว่ารบกวนในระดับมากที่สุดและในระดับปานกลาง มีสัดส่วนที่เท่ากัน

### การได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นในปัจจุบัน พบว่า

ในขณะบินขึ้น ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 82.0 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก รองลงมา ร้อยละ 15.0 ได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด และผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง ในระดับน้อย และไม่ได้รับการรบกวน มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 1.0

ในขณะบินผ่าน ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 82.0 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก รองลงมา ร้อยละ 15.0 ได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด และผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง ในระดับน้อย และไม่ได้รับการรบกวน มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 1.0

ในขณะบินลง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 82.0 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก รองลงมา ร้อยละ 15.0 ได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด และผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง ในระดับน้อย และไม่ได้รับการรบกวน มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 1.0

**ข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากท่าอากาศยาน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.1) ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 11.9 ระบุว่า มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน

### ความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ : พบว่า

ในกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ที่ให้ความเห็นว่าทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้น และทำให้คมนาคมสะดวก มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 98.0 รองลงมา ให้ความเห็นว่าช่วยให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 97.0) ช่วยให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 52.9) ช่วยสร้างความเจริญในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 13.9) และช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ (ร้อยละ 2.0) ตามลำดับ

ส่วนกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าไม่พึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ร้อยละ 94.9 ระบุว่าไม่พึงพอใจ เนื่องจากได้รับเสียงดังรบกวน รองลงมา ร้อยละ 3.0 ระบุว่าไม่พึงพอใจ เนื่องจากทำให้การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น และร้อยละ 1.0 ระบุว่า เนื่องจากทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก) ตามลำดับ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ ได้แก่ (1) ให้ย้ายสนามบินทหารให้ไปอยู่นอกเมือง และ (2) ปรับปรุงป้ายสนามบินให้ชัดเจนมากขึ้น



## (2) ผลการสำรวจของกลุ่มพนักงานท่าอากาศยานฯ จำนวน 5 ตัวอย่าง

### (2.1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 5.6-8)

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของของกลุ่มพนักงานท่าอากาศยานฯ มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

**เพศ อายุ และการนับถือศาสนา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเป็นเพศชาย (ร้อยละ 100.0) โดยร้อยละ 40.0 ของผู้ให้สัมภาษณ์ มีอายุระหว่าง 20-29 ปี และผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุระหว่าง 30-39 ปี อายุระหว่าง 40-49 ปี และอายุระหว่าง 50-59 ปี มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 20.0 และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)

**ระดับการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี และที่เหลืออีกร้อยละ 20.0 สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)/อนุปริญญา

**อาชีพหลัก** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกินกึ่งครึ่งประกอบอาชีพรับข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 60.0) และที่เหลืออีกร้อยละ 40.0 ประกอบอาชีพพนักงานหรือลูกจ้างบริษัทเอกชน

**ภูมิลำเนาเดิม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกินกึ่งครึ่ง เป็นผู้ที่ย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 60.0) โดยมีระยะเวลาที่ย้ายมาเฉลี่ย 11.7 ปี และที่เหลืออีกร้อยละ 40.0 เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในพื้นที่

**สาเหตุของการย้ายที่อยู่** พบว่า ในกลุ่มผู้ที่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 66.7 ระบุว่าย้ายมาตามหน่วยงาน ในขณะที่อีกร้อยละ 33.3 ระบุว่าย้ายมาหางานทำ

ตารางที่ 5.6-8		
ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	5	100.0
<b>1.1 เพศ</b>		
1. ชาย	5	100.0
2. หญิง	0	0.0
<b>1.2 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	2	40.0
2. 30 -39 ปี	1	20.0
3. 40- 49 ปี	1	20.0
4. 50 -59 ปี	1	20.0
5. 60 ปีขึ้นไป	0	0.0
<b>1.3 การนับถือศาสนา</b>		
1. พุทธ	5	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0



ตารางที่ 5.6-8		
ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	5	100.0
<b>1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	0	0.0
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0.0
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	0	0.0
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	1	20.0
6. ปริญญาตรี	4	80.0
7. สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
<b>1.5 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	60.0
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	2	40.0
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	0	0.0
5. เกษตรกรรม	0	0.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	0	0.0
<b>1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	2	40.0
2. ย้ายมาจากที่อื่น	3	60.0
ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	11.7	
<b>1.7 สาเหตุของการย้ายที่อยู่ (n=3)</b>		
1. ย้ายตามหน่วยงาน	2	66.7
2. ย้ายมาหางานทำ	1	33.3
3. ย้ายตามครอบครัว	0	0.0
4. ย้ายตามคู่สมรส	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566

## (2.2) ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน (ตารางที่ 5.6-9)

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 3.0 คนต่อครัวเรือน

อาชีพหลักของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกินกึ่งหนึ่ง ประกอบอาชีพหลัก คือ อาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 60.0) รองลงมา ระบุว่าอาชีพพนักงานหรือลูกจ้างบริษัทเอกชน และอาชีพเกษตรกรรม ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 20.0

อาชีพเสริมของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีอาชีพเสริมในครัวเรือน (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่ามีการมีอาชีพเสริมในครัวเรือน ประกอบอาชีพ ค้าขาย

รายได้รวมต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่ามีรายได้รวมระหว่าง 30,001-40,000 บาทต่อเดือน และระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 40.0 และที่เหลืออีกร้อยละ 20.0 ระบุว่ามีการมีรายได้รวมมากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน



ตารางที่ 5.6-9 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยาน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	5	100.0
<b>2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน</b>		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	3.0	
<b>2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	60.0
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	1	20.0
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	0	0.0
5. เกษตรกรรม	1	20.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	0	0.0
<b>2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน</b>		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	4	80.0
2. มีอาชีพเสริม	1	20.0
<b>2.3.1 อาชีพเสริมของครัวเรือน (n=1)</b>		
1. ทำการเกษตร	0	0.0
2. ค้าขาย	1	100.0
3. รับจ้าง	0	0.0
<b>2.4 รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	0	0.0
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	2	40.0
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	0	0.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	2	40.0
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	0	0.0
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	1	20.0
<b>2.5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	0	0.0
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	2	40.0
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	1	20.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	1	20.0
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	0	0.0
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	1	20.0
<b>2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน</b>		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	4	80.0
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	1	20.0
<b>2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่</b>		
1. เพียงพอ	3	60.0
2. ไม่เพียงพอ	2	40.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566



**รายจ่ายรวมต่อเดือนของครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 40.0 ระบุว่า มีรายจ่ายรวมระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่า มีรายจ่ายรวมระหว่าง 20,001-30,000 บาทต่อเดือน ระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน และมากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 20.0

**ลักษณะรายได้ของครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ารายได้ของครัวเรือนเป็นรายได้ที่แน่นอน (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ให้ความเห็นว่ารายได้ของครัวเรือนเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน โดยผู้ให้สัมภาษณ์เกินกึ่งหนึ่งให้ความเห็นว่ารายได้รวมของครัวเรือนมีความเพียงพอแก่การครองชีพ (ร้อยละ 60.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 40.0 ให้ความเห็นว่ารายได้รวมของครัวเรือนไม่เพียงพอแก่การครองชีพ

### (2.3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภค (ตารางที่ 5.6-10)

พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครัวเรือนไม่มีการเจ็บป่วย (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วย โดยระบุเจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ส่วนการรักษาพยาบาลเมื่อได้รับการเจ็บป่วย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐบาล (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่าซื้อยากินเอง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ให้ความเห็นว่า การให้บริการสาธารณสุข/สถานพยาบาลในปัจจุบันมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.0)

ตารางที่ 5.6-10 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยาน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	5	100.0
<b>3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่</b>		
1. ไม่เจ็บป่วย	4	80.0
2. เจ็บป่วย	1	20.0
<b>3.1.1 กรณีที่เจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=1)</b>		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจาม น้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	0	0.0
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผิวหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผิวหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	0	0.0
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอ ทอนซิลอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน เรื้อรัง ไอแห้ง ไอมีเสมหะ ภูงลมโป่งพอง ปอดอักเสบติดเชื้อ วัณโรค	0	0.0
5. ตา หู เยื่อบุตาขาวอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสู้แสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	0	0.0
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียนไข้) ตับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ จากยาจากสารเคมี	0	0.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	1	100.0
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0



ตารางที่ 5.6-10		
ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณสุขของพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยาน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	5	100.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาท์ รูมาตอยด์)	0	0.0
11. สมอและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมึนท้ายทอย นอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0
12. อื่นๆ	0	0.0
3.2 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=5)		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	4	80.0
2. โรงพยาบาลเอกชน	0	0.0
3. คลินิก	0	0.0
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	0	0.0
5. ซอยยากินเอง	1	20.0
3.3 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่		
1. เพียงพอ	5	100.0
2. ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566

## (2.4) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน (ตารางที่ 5.6-11)

ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านการให้บริการสาธารณสุขและสภาพแวดล้อม  
ในชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

**แหล่งน้ำอุปโภค :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าใช้น้ำประปาในการอุปโภค  
ภายในครัวเรือน (ร้อยละ 100.0) ซึ่งร้อยละ 40.0 ระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค ในขณะที่อีกร้อยละ  
60.0 ระบุว่าเคยประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค เนื่องจากปัญหาน้ำมีลักษณะขุ่น และไม่สะอาด

**แหล่งน้ำบริโภค :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกินกึ่งหนึ่งระบุว่าซื้อน้ำจากตู้ น้ำดื่มหรือ  
ซื้อน้ำบรรจุขวดหรือถังเพื่อการบริโภคในครัวเรือน (ร้อยละ 60.0) รองลงมาระบุว่าใช้น้ำประปาที่ผ่านการต้ม และ  
ใช้น้ำจากเครื่องกรองน้ำ ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 20.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยประสบปัญหา  
ด้านแหล่งน้ำบริโภค ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่าเคยประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค เนื่องจากพบปัญหาน้ำ  
มีลักษณะขุ่นและไม่สะอาด

**การประสบปัญหาจากการใช้ไฟฟ้าในชุมชน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกินกึ่งหนึ่งระบุว่า  
ในชุมชนไม่เคยประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ 60.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 40.0 ระบุว่าในชุมชนเคยประสบ  
ปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า เนื่องจากพบไฟฟ้าตกในบางช่วง

**การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำภายในครัวเรือน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกิน  
กึ่งหนึ่งระบุว่ามีการจัดการและระบายน้ำเสียด้วยวิธีปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน (ร้อยละ 60.0) ในขณะที่มี  
ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าใช้วิธีปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง และใช้วิธีให้ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อย  
สู่สาธารณะ ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 20.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาด้านการจัดการ  
และการระบายน้ำภายในครัวเรือน (ร้อยละ 100.0)



ตารางที่ 5.6-11 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยาน ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	5	100.0
<b>4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)</b>		
1. น้ำประปา	5	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
<b>4.2 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	3	60.0
2. เคย	2	40.0
<b>4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)</b>		
1. น้ำประปาผ่านการต้ม	1	20.0
2. น้ำประปาจากเครื่องกรอง	1	20.0
3. ช้อนน้ำจากตู้น้ำ/บรรจุขวด/ถัง	3	60.0
4. น้ำฝน	0	0.0
<b>4.4 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	4	80.0
2. เคย	1	20.0
<b>4.5 ในชุมชนของท่านประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	3	60.0
2. เคย	2	40.0
<b>4.6 ครั้วเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย</b>		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	1	20.0
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	3	60.0
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำโดยตรง	0	0.0
4. ปล่องลงบ่อกักน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	1	20.0
<b>4.7 ครั้วเรือนของท่าน ประสบปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	5	100.0
2. เคย	0	0.0
<b>4.8 ครั้วเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ</b>		
1. เผา	0	0.0
2. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
3. นำขยะไปไว้จุดทิ้งขยะเอง	1	20.0
4. มีถังขยะของ อบต./เทศบาลมาเก็บ	4	80.0
<b>4.9 ครั้วเรือนท่าน ประสบปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	5	100.0
2. เคย	0	0.0



ตารางที่ 5.6-11		
ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	5	100.0
4.10 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่		
1. ไม่เคย	4	80.0
2. เคย	1	20.0
4.10.1 ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=1)		
1. ปัญหาสุขภาพจิต	1	100.0
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	0	0.0
4. ปัญหาการพนัน	0	0.0
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	0	0.0
6. ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
7. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	0	0.0
9. ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566

**การจัดการขยะ :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่าใช้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่านำขยะไปทิ้งยังจุดทิ้งขยะเอง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาด้านการกำจัดขยะ (ร้อยละ 100.0)

**การประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่าเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม โดยปัญหาที่พบระบุว่าเป็นปัญหาสุขภาพจิต

**(2.5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ (ตารางที่ 5.6-12)**

**ผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกินกึ่งหนึ่งให้ความเห็นว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมามีจนถึงปัจจุบันไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน (ร้อยละ 60.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 40.0 ให้ความเห็นว่าส่งผลกระทบฯ โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ให้ความเห็นว่าทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น และร้อยละ 50.0 ให้ความเห็นว่าทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น

**ผลกระทบด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกินกึ่งหนึ่งให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 60.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 40.0 ให้ความเห็นว่ามียกระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้น



ตารางที่ 5.6-12		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยาน ที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	5	100.0
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผล	3	60.0
2. มีผล	2	40.0
5.1.1 กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=2)		
1. มีรายได้มากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	0	0.0
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	2	100.0
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	1	50.0
5. อื่นๆ	0	0.0
5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน		
1. เสียงดังมากขึ้น	2	40.0
2. เสียงดังน้อยลง	0	0.0
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	3	60.0
4. อื่นๆ	0	0.0
5.3 ท่านคิดว่าเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านหรือไม่		
5.3.1 เครื่องบินพาณิชย์		
ขณะบินขึ้น		
1. ไม่รบกวน	2	40.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	1	20.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	2	40.0
ขณะบินผ่าน		
1. ไม่รบกวน	2	40.0
2. น้อย	1	20.0
3. ปานกลาง	1	20.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	1	20.0
ขณะบินลง		
1. ไม่รบกวน	2	40.0
2. น้อย	1	20.0
3. ปานกลาง	1	20.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	1	20.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566



ตารางที่ 5.6-12		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนพนักงานท่าอากาศยาน ที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	5	100.0
<b>5.3.2 เครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่น</b>		
<b>ขณะบินขึ้น</b>		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	1	20.0
5. มากที่สุด	4	80.0
<b>ขณะบินผ่าน</b>		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	1	20.0
5. มากที่สุด	4	80.0
<b>ขณะบินลง</b>		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	1	20.0
5. มากที่สุด	4	80.0
<b>5.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกท่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่</b>		
1. ไม่วิตกกังวล	4	80.0
2. มีความวิตกกังวล	1	20.0
<b>5.5 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่</b>		
<b>พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=5)</b>		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	1	20.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	2	40.0
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	2	40.0
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	3	60.0
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	2	40.0
6. คมนาคมสะดวก	5	100.0
7. อื่นๆ	0	0.0
<b>ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=5)</b>		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	0	0.0
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	0	0.0
4. เสียงดังรบกวน	3	60.0
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	0	0.0
6. แร่งานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0
7. อื่นๆ สัญญาณโทรศัพท์มือถือถูกรบกวน	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม พ.ศ.2566



### การได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน พบว่า

ในขณะบินขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าไม่รบกวนและได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 40.0 ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง

ในขณะบินผ่าน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 40.0 ระบุว่าไม่รบกวน ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด ในระดับปานกลาง และในระดับน้อย มีมีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 20.0

ในขณะบินลง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 40.0 ระบุว่าไม่รบกวน ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด ในระดับปานกลาง และในระดับน้อย มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 20.0

### การได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นในปัจจุบัน พบว่า

ในขณะบินขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก

ในขณะบินผ่าน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก

ในขณะบินลง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก

**ข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากท่าอากาศยาน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 20.0 ระบุว่า มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน

**ด้านความพึงพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ :** พบว่า ในกลุ่มผู้ที่มีความพึงพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน ทั้งหมด ให้ความเห็นว่าทำให้คมนาคมสะดวกมากขึ้น (ร้อยละ 100.0) รองลงมา ร้อยละ 60.0 ให้ความเห็นว่าทำให้ราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้น ส่วนผู้ที่ให้ความเห็นว่าทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น และเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ มีจำนวนสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 40.0 และร้อยละ 20.0 ให้ความเห็นว่าสร้างความเจริญในชุมชนมากขึ้นตามลำดับ ส่วนในกลุ่มผู้ที่ระบุว่าไม่มีความพึงพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานนั้น ทั้งหมดระบุว่าไม่พอใจเนื่องจากได้รับเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 100.0)

#### 4) เปรียบเทียบผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในพหุศักราช พ.ศ.2565 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าผลการดำเนินการของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมามีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชนมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน สำหรับด้านความคิดเห็นของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน ผู้ที่ให้ความเห็นว่าไม่เสียงดังเปลี่ยนแปลงมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น และผู้ที่ให้ความเห็นว่าเสียงดังมากขึ้นมีสัดส่วนลดลง โดยการได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ ทั้งในขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง ผู้ที่ระบุว่าไม่รบกวนการใช้ชีวิตมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น และการได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินทหารหรือเอกชนหรือส่วนราชการอื่นในขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง ผู้ที่ระบุว่ารบกวนการใช้ชีวิตมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน รวมทั้งผู้ที่ระบุว่ามีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น



ด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานฯ ต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ ผู้ที่ระบุว่าพึงพอใจเนื่องจากสร้างความเจริญในชุมชนมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น ทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้น และทำให้การคมนาคมสะดวกมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งผู้ที่ระบุว่าไม่พึงพอใจเนื่องจากเสียงดังรบกวนมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2564-2566) พบว่าจำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา แต่มีจำนวนเที่ยวบินลดลงจากช่วงเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2565 แต่จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยในปี พ.ศ.2566 ยังคงมีค่าใกล้เคียงกับจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยในปี พ.ศ.2565 แต่จากความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่ให้ความเห็นว่า มีสัดส่วนของการได้รับการรบกวนจากเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์มีสัดส่วนที่ลดลง จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง

## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 400 ตัวอย่าง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลกระทบจากดำเนินงานของท่าอากาศยานได้ดังนี้

ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.9) ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลง โดยได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินพาณิชย์ในขณะที่บินขึ้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.9) ระบุว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ไม่รบกวนการใช้ชีวิต รองลงมา ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับน้อย (ร้อยละ 24.1) ในขณะที่บินผ่านและบินลง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.9) ระบุว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ไม่รบกวนการใช้ชีวิต รองลงมา ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับน้อย (ร้อยละ 25.1) ส่วนการได้รับการรบกวนจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ในขณะที่บินขึ้น บินผ่าน และบินลง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.0) ระบุว่ารบกวนการใช้ชีวิตในระดับมาก รองลงมาระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 15.0) ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 11.9 ระบุว่ามีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน



## บทที่ 6

ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน  
ปี พ.ศ.2566



## บทที่ 6 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน ปี พ.ศ.2566

### 6.1 เหตุผลและความจำเป็น

ตามที่ กรมท่าอากาศยาน ได้มอบหมายให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตามโครงการจ้างที่ปรึกษา ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีงบประมาณ 2566 ในท่าอากาศยานใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา ตามสัญญาเลขที่ กท 24/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน โดยมีข้อกำหนดและรายละเอียดในการจ้างบริษัทที่ปรึกษา ที่กำหนดให้ที่ปรึกษาต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน “ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน” เพื่อให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่ง สามารถนำไปดำเนินการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้

ในการนี้บริษัทฯ ได้จัดอบรมให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ประจำปีงบประมาณ 2566 ในท่าอากาศยานใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ใน 2 รูปแบบ คือ

**รูปแบบที่ 1** แผนการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง โดยมีหัวข้อหลักในการอบรมประกอบด้วย (1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (2) การติดตามตรวจสอบระดับเสียง (3) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย และ (4) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ ซึ่งรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อประกอบด้วย (1) วัตถุประสงค์ของการติดตามตรวจสอบ/ตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่างในแต่ละรายการ (2) ส่วนประกอบของเครื่องมือตรวจวัด/เก็บตัวอย่าง (3) วิธีการใช้งานของเครื่องมือตรวจวัด/เก็บตัวอย่าง (4) มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และ (5) ข้อควรระวังในการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด/ใช้งาน/การเก็บตัวอย่าง

**รูปแบบที่ 2** แผนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน ของท่าอากาศยานใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง จัดขึ้นในวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่งจัดส่งผู้แทนมาเข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 10 คน รวมถึงในระหว่างการจัดอบรมฯ ได้จัดให้มีการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่สะดวกในการเข้าร่วมอบรม ณ สถานที่ดังกล่าว ได้เข้าร่วมการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ด้วย พร้อมลงลายมือชื่อเข้าร่วมการอบรมเพื่อเป็นหลักฐาน



## 6.2 แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1) วัตถุประสงค์ของการจัดอบรม

- 1) เพื่อให้ผู้เข้าอบรม ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของแต่ละท่าอากาศยาน มีความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน
- 2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้และมีทักษะในการใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสนามบิน

### 2) แนวทางการดำเนินงาน

ดำเนินการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานตะวันออกเฉียงเหนือ 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา โดยการบรรยาย และสาธิตวิธีการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3) กลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม

เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง (ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา) ท่าอากาศยานละ จำนวน 10 คน

### 4) ระยะเวลาดำเนินการและสถานที่จัดอบรม

ดำเนินการจัดอบรมช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปีพ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 6.2-1 สำหรับท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีได้จัดอบรม เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 13.00-14.00 น.



<p>ตารางที่ 6.2-1</p> <p>แผนการการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 และการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง</p>				
ท่าอากาศยาน	แผนงาน	วัน/เดือน/ปี	เวลา	รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
1. ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
2. ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 10-17 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายอนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายนวก รุ่งจิตติ
3. ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
4. ท่าอากาศยานนครพนม	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 24-27 มิถุนายน พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายอภิสิทธิ์ หงษา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2566	11.00-12.00 น.	นายนวก รุ่งจิตติ
5. ท่าอากาศยานเลย	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายอภิสิทธิ์ หงษา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายนวก รุ่งจิตติ
6. ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 22-25 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
7. ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 14-17 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายอภิสิทธิ์ หงษา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566	11.00-12.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
8. ท่าอากาศยานนครราชสีมา	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 26-29 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย

ที่มา : บริษัท เอเซีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ: บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดอบรมช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปีพ.ศ. 2566



## 5) เนื้อหาการอบรม

มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
วัตถุประสงค์	เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยแบบเฉียบพลัน (1 / 24 ชั่วโมง)
จุดติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งในพื้นที่โล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ห่างจากกันสาดอย่างน้อย 2 เมตร</li> <li>- สูงจากพื้นอย่างน้อย 1.5 (เพื่อให้ไม่ดูดฝุ่นละอองจากพื้น)</li> </ul>
1.1 การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	
วิธีการตรวจวัด	<p>ระบบกราวิเมตริก ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรลัม</p> <p>เป็นการดูดอากาศ (ผ่านหัวคัดขนาดสำหรับ PM-10) ผ่านแผ่นกรอง ขนาด 0.3 ไมครอน แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรอง</p>
ส่วนประกอบ	มอเตอร์ สำหรับดูดอากาศให้ไหลผ่านกระดาศกรอง
	เครื่องบันทึกอัตราการไหลของอากาศ
	กระดาศกราฟวงกลม สำหรับบันทึกอัตราการไหลของอากาศ
	อุปกรณ์ควบคุมการไหลของอากาศ
	อุปกรณ์ตั้งเวลาเปิด-ปิด
	กระดาศกรอง สำหรับเก็บฝุ่นละออง
	หัวคัดขนาดฝุ่นละออง
วิธีการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างในแนวระนาบ</li> <li>- ใส่กระดาศกรอง ให้อยู่ตรงกลางตะแกรงและที่จับกระดาศ</li> <li>- ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อต่างๆ ป้องกันการรั่วไหลของอากาศ</li> <li>- ใส่กระดาศกราฟวงกลมและตั้งเวลาเก็บตัวอย่าง</li> <li>- เปิดเครื่องเก็บตัวอย่าง</li> </ul>
มาตรฐาน	<p>TSP 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>PM-10 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (เกิดจากการเผาไหม้)</p>
ข้อควรระวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระวังกระแสไฟฟ้า</li> <li>- ตรวจสอบการรั่วไหลของอากาศ</li> </ul>



1.2 การตรวจวัดไนโตรเจนออกไซด์ (NO <sub>x</sub> ) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	
วิธีการตรวจวัด	<p>Non-Dispersive Infrared (สำหรับ CO)</p> <p>เป็นการตรวจวัดปริมาณของรังสีอินฟราเรดที่หายไปจากการดูดซับโดยอนุภาคคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศที่ดูดเข้าไป</p> <p>Cheluminescence (สำหรับ NO<sub>x</sub>)</p> <p>เป็นการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ปล่อยออกมาจากปฏิกิริยาทางเคมีเรืองแสงของไนโตรเจนออกไซด์ในอากาศที่ดูดเข้าไปกับโอโซน</p> <p>UV Fluorescence (สำหรับ SO<sub>2</sub>)</p> <p>เป็นการตรวจวัดการเรืองแสงของอนุภาคซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในอากาศที่ดูดเข้าไปที่ถูกกระตุ้นด้วยแสงอัลตราไวโอเล็ต</p>
ส่วนประกอบ	เครื่อง Analyser สำหรับตรวจวัดแต่ละชนิดสาร
	สายชักตัวอย่าง เพื่อใช้ดูดตัวอย่างอากาศเพื่อนำไปเข้าไปยังเครื่องตรวจวัด
วิธีการใช้งาน	ต่อสายไฟและสายชักตัวอย่างเข้ากับเครื่อง Analyser และเปิดเครื่อง
มาตรฐาน	<p>NO<sub>2</sub> 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน (ppm) (เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่อุณหภูมิสูง)</p> <p>CO 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) (เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์)</p> <p>SO<sub>2</sub> 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) (เกิดจากการเผาไหม้จากเชื้อเพลิงที่มีกำมะถัน)</p>
ข้อควรระวัง	- ระวังกระแสไฟฟ้า



2. การตรวจวัดระดับเสียง		
วัตถุประสงค์	เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านระดับเสียงที่ได้รับ	
จุดติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งในพื้นที่โล่ง ห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางของเสียงประมาณ 3.5 เมตร สำหรับภายนอกอาคาร และ 1 เมตร สำหรับภายในอาคาร เพื่อลดการสะท้อนของเสียง</li> <li>- ติดตั้งในระดับสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร (ระดับเดียวกับหู)</li> </ul>	
ส่วนประกอบ	เครื่องวัดระดับเสียง ไมโครโฟน สายสัญญาณ Windscreen ชุด outdoor และขาตั้ง ชุดแบตเตอรี่	สำหรับคำนวณและบันทึกระดับเสียง รับเสียงจากสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ส่งข้อมูลจากไมโครโฟนไปยังเครื่องวัดระดับเสียง ลดการรบกวนจากลมและฝน ป้องกันเครื่องมือตรวจวัด แหล่งจ่ายไฟให้กับเครื่องวัดระดับเสียง
วิธีการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งขาตั้งในจุดที่ต้องการและติดตั้งชุด outdoor เข้ากับขาตั้ง</li> <li>- ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียงเข้ากับชุด outdoor</li> <li>- ติดตั้งสายสัญญาณเข้ากับไมโครโฟนและเครื่องวัดระดับเสียง</li> <li>- ติดตั้งไมโครโฟน และ Windscreen</li> <li>- ติดตั้งชุดแบตเตอรี่เข้ากับเครื่องวัดระดับเสียง</li> </ul>	
การตั้งค่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับตั้งวันที่และเวลา</li> <li>- ปรับค่า Range ให้เหมาะสม</li> <li>- ปรับการถ่วงน้ำหนักวงจรเป็น A / FAST</li> <li>- ปรับตั้งค่าระยะเวลาที่ต้องการบันทึก เช่น 5 นาที 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง เป็นต้น</li> </ul>	
หน่วย	เดซิเบล	
มาตรฐาน	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง = 70 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด = 115 เดซิเบล (เอ)	
ข้อควรระวัง	ไม่ทำให้เกิดเสียงดัง บริเวณจุดที่ติดตั้งเครื่องมือ	



3. การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย		
วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"><li>- นำไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย</li><li>- นำไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้ง</li></ul>	
จุดเก็บตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</li><li>- บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย</li><li>- บ่อพักน้ำ / ท่อระบาย / คลอง บริเวณก่อนระบายออกสู่สาธารณะ</li></ul>	
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง	ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ อุปกรณ์ตักตัวอย่างน้ำ กล่องโฟม	บรรจุตัวอย่างน้ำที่เก็บ เก็บตัวอย่างน้ำ เก็บรักษาตัวอย่างน้ำ
วิธีการเก็บตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้อุปกรณ์ตักตัวอย่างน้ำจากในบ่อพักเทใส่ขวดเก็บตัวอย่าง โดยเริ่มเก็บจากขวดเก็บตัวอย่างวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ ขวดเก็บตัวอย่างน้ำมันและไขมัน และขวดเก็บตัวอย่างอื่นๆ</li><li>- นำขวดเก็บตัวอย่างเก็บไปในกล่องโฟมแช่เย็นและปิดฝา เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง</li></ul>	
มาตรฐาน	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด : อาคารที่ทำการของทางราชการหรือเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้น อาคารประเภท ก : ตั้งแต่ 25,000 ตารางเมตร ขึ้นไป อาคารประเภท ข : ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร ถึงไม่เกิน 25,000 ตารางเมตร อาคารประเภท ค : ตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร ถึงไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร	
4. การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้		
วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"><li>- นำไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ว่าเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน (เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่)</li><li>- ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้</li></ul>	
จุดเก็บตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- บ่อพักน้ำใช้ ก่อนเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ</li><li>- น้ำใช้ในอาคารที่פקผู้โดยสาร</li></ul>	
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง	ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ อุปกรณ์ตักตัวอย่างน้ำ กล่องโฟม	บรรจุตัวอย่างน้ำที่เก็บ เก็บตัวอย่างน้ำ เก็บรักษาตัวอย่างน้ำ
วิธีการเก็บตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- หากเก็บตัวอย่างจากก๊อกน้ำหรือท่อน้ำ ให้เปิดน้ำทิ้งไว้ 1-2 นาที</li><li>- ใช้ขวดเก็บตัวอย่างน้ำรองน้ำจากก๊อกน้ำหรือท่อน้ำโดยตรง</li><li>- นำขวดเก็บตัวอย่างเก็บไปในกล่องโฟมแช่เย็นและปิดฝา เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง</li></ul>	
มาตรฐาน	มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค	



## 6) ผลที่คาดว่าจะได้รับการจัดอบรม

ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้และมีทักษะในการใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสนามบินเพิ่มมากขึ้น

### 6.3 แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน

#### 1) วัตถุประสงค์ของการจัดอบรม

1) เพื่อให้ผู้เข้าอบรม ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของแต่ละท่าอากาศยานมีความรู้ ความเข้าใจและทราบแนวทางและวิธีการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน

2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามมาตรการติดตามสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน

3) เพื่อนำเสนอผลการติดตามสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน โดยเน้นประเด็นที่เป็นปัญหา และ/หรือประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อให้แต่ละท่าอากาศยานรับทราบและเฝ้าระวัง

#### 2) แนวทางการดำเนินงาน

ดำเนินการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา โดยการบรรยายโดยใช้ MS PowerPoint นำเสนอ ร่วมกับการจัดให้มีการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่สะดวกในการเข้าร่วมอบรม ณ สถานที่ดังกล่าว ได้เข้าร่วมการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ด้วย ทั้งนี้ ได้จัดให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้จัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมเพื่อทดสอบประสิทธิภาพการอบรมด้วย

#### 3) กลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม

เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา) ท่าอากาศยานละ จำนวน 10 คน (ทั้งที่เข้าร่วมการอบรม ณ สถานที่จัดอบรมและผู้เข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์) ในเบื้องต้นสรุปรายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมรวมทั้งสิ้น 95 คน แบ่งเป็น (ดังตารางที่ 6.3-1)

(1) เข้าร่วมอบรมห้องประชุมท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จำนวน 40 คน

(2) เข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ จำนวน 55 คน



<b>ตารางที่ 6.3-1</b> <b>รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน</b> <b>ท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง</b>		
ท่าอากาศยาน	ช่องทางการเข้าร่วมอบรม	ชื่อ - สกุลผู้เข้าอบรม
1. ท่าอากาศยานนครราชสีมา	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายประสงค์ ศรีสังวาลย์
		2. นายชัยนิล เมาะราศรี
		3. นายประเสริฐ ชื่องาม
		4. นายไชยนันต์ จิตอารี
		5. นายธีระวิทย์ เกตุกระสัง
	อบรมผ่านทางระบบออนไลน์	1. นายทง ข่ายกระโทก
		2. นายমনะ ตาไว
		3. นายอานนท์ ไกรคุ้ม
		4. นายธีระวุฒิ พุชฤกษ์
		5. นายจิระพล สมพงษ์พันธุ์
		6. นายจักรพันธ์ พูนธนไพศาล
2. ท่าอากาศยานขอนแก่น	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายวุฒิไกร ชัยฮ้าง
		2. นายณรงค์กร ทองยี่น
		3. นายอัษฎาเดช เดชวี
		4. นายจรัญ วังนันท์
		5. นายทศพล สำราจพล
		6. นายเสกฐนันท์ มีมั่งบุญ
		7. นายวงศ์ษา สิทธิ
		8. นายกฤษนันท์ สนิทรัมย์
		9. มุกดา รักษาอยู่
		10. นายเสกฐนันท์ มีมั่งบุญ
		11. จุฬารัตน์ อดดกลิ่น
		12. นฤมล จันทโคตร
		13. พิชาพร จิตมานนท์
3. ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายฤทธิรงค์ ศรีสุระ
		2. นายศักดิ์ดา หิรัญเขต
		3. น.ส.ธัญญลักษณ์ เจตบุตร
		4. น.ส.ณัฐกัญญา นามวิชา
	อบรมผ่านทางระบบออนไลน์	1. น.ส.สิวารินทร์ กลั่นกลิ่น
		2. น.ส.ดวงสุดา มุขสาร
		3. นายบุญจันทร์ สุโนภักดิ์
		4. นายประพันธ์ศักดิ์ ตรีเทศ
		5. นายสุทธิชัย แก่นอินทร์
		6. นายบัณฑิต หระดี
		7. นายชัยยันต์ ชาววงษ์
		8. นายอาทิตย์ สร้อยเสนา
		9. น.ส.วิภาภรณ์ ลำพองชาติ



<b>ตารางที่ 6.3-1</b> <b>รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน</b> <b>ท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง (ต่อ)</b>		
ท่าอากาศยาน	ช่องทางการเข้าร่วมอบรม	ชื่อ - สกุลผู้เข้าอบรม
4. ท่าอากาศยานเลย	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายองอาจ คำศิริ
		2. นายวิทวัส ชัชวาล
		3. นายบุญพิภพ มีนา
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. นายณรงค์เดช ดวงชัย
		2. น.ส.พรทิพย์ กงบุราณ
		3. นายนันทพงศ์ ฉิมพลอด
		4. นายเนวิน จำปาสิม
		5. นายพิชาญ สิทธิกุล
		6. นายภคพงษ์ แก้วขาว
		7. นายภควรรษ แสงสว่าง
		8. นายจิรัฐพงษ์ จันทรพาณิชย์
5. ท่าอากาศยานอุดรธานี	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	9. น.ส.รชยา อาจปาสา
		10. นายบุลากร ก้อนพิลา
		11. นายเด่นชัย สิมมาสุด
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. นายกิตติศร ศรีทอง
		2. นายอภิสิทธิ์ เจริญสุข
		3. นายณัฐดนัย เลี้ยงช้างทอง
		4. นายคณพศ เหล่าทา
		5. นายภัทรวัต ธรรมภิบาล
6. ท่าอากาศยานอุบลราชธานี	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. สุขภาพชัย พิลาจันท์
		2. นายสุปัญญา ยาวเต่า
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. นายนิตินันท์ สิมพันธ์
		2. นายธนัทภัทร ผุดผ่อง
		3. นายจิตติพร เหล่าราช
		4. นายปฏิภาณ จันทูชา
		1. นายสุวัฒน์ สายกระชับ
		2. น.ส.ประหยัด นพดล
		3. นายอภิชาติ ประธรรมเรือง
		4. นายสัมฤทธิ์ ดวงศรี
		5. นายฐาปัญญ์ โสมเกษตรินทร์
		6. จิรพัทธ์ เหนี่ยวพันธ์
		7. นายยุรนันท์ ภิบาล
		8. ขวลิต ชาญสมร
		9. นายวุฒิพงศ์ บุญละคร
		10. นางสาวพัชรินทร์ ส่งสุข
		11. กนกวรรณ ตาดี
		12. นาย พงษ์ศักดิ์ แผลงฤทธิ์



<b>ตารางที่ 6.3-1</b> <b>รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน</b> <b>ท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง (ต่อ)</b>		
ท่าอากาศยาน	ช่องทางการเข้าร่วมอบรม	ชื่อ - สกุลผู้เข้าอบรม
7. ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายเสนีย์ โจดรัมย์
		2. น.ส.ภาณุมาศ มาตา
		3. น.ส.จรรยาวัชร์ บุรุษสุจริต
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. นายชาญชัย ท้าวมา
		2. น.ส.พรหมพรรณ พะเนิรัมย์
		3. น.ส.มานิตา จันทร์เพียร
		4. นายธนรัตน์ หาดวี
		5. นายณนชยา เพ็งสอน
		6. นายชยกร ชื้อตรง
		7. นายลิขิต จะแรมรัมย์
		8. นายนิทพงศ์ ฉิมปลอด
8. ท่าอากาศยานนครพนม	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายสมชัย นำโชคประเสริฐ
		2. นายทศพล เลี้ยงวงศ์ถาวร
		3. นายธนดล โกพล
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. นายธวัชชัย ศรีชื่น
		2. นายสายันต์ เหลือศิริ
		3. นายจำเนียร สุขรัง
		4. นายนิรุทธิ์ พ่อชมภู
		5. นายวัชรพล มาพร
		6. นายวสันต์ บุญคำ
		7. น.ส.สุสิริ ชามาตร
รวม	<b>95 คน แบ่งเป็น</b> (1) เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จำนวน 40 คน (2) เข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ จำนวน 55 คน	

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

#### 4) ระยะเวลาดำเนินการและสถานที่จัดอบรม

การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง จัดขึ้นในวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

#### 5) สื่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการอบรม

สื่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการอบรม ได้ใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ประกอบด้วย

- 1) เอกสารประกอบการบรรยาย (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-1)
- 2) แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-2)
- 3) แบบประเมินผลภายหลังการจัดอบรม (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-3)



## 6) ผลที่คาดว่าจะได้รับการจัดอบรม

- 1) ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามมาตรการติดตามสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน
- 3) ผู้เข้าร่วมการอบรมรับทราบแนวทางการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

## 7) กำหนดการจัดอบรมและรายชื่อวิทยากร

มีรายละเอียดดังนี้

08.00 - 08.30 น.	ลงทะเบียน และรับเอกสาร
08.30 - 08.45 น.	กล่าวต้อนรับและพิธีเปิดการอบรม
08.45 - 08.50 น.	จัดทำแบบทดสอบก่อนการอบรม จำนวน 10 ข้อ
08.50 - 10.15 น.	รับฟังการบรรยาย “กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน และผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประจำปีพ.ศ. 2566” โดย ผศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)
10.15 - 10.25 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.25 - 11.00 น.	รับฟังการบรรยาย “การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน” โดย ผศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)
11.00 - 11.15 น.	รับฟังข้อเสนอแนะ และตอบข้อซักถามจากผู้เข้าร่วมอบรม
11.15 - 11.25 น.	จัดทำแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 10 ข้อ พร้อมเฉลยแบบทดสอบ
11.25 - 11.50 น.	รับฟังการบรรยาย “สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประจำปีพ.ศ. 2566” โดย นางสาวลัดดาวรรณ ลีลาชัย (ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม)
11.50 - 12.00 น.	รับฟังข้อเสนอแนะ และตอบข้อซักถามจากผู้เข้าร่วมอบรม
12.00 น.	ปิดการอบรม

หมายเหตุ : ในการจัดอบรมครั้งนี้ได้ให้มีการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่จากท่าอากาศยานทั้ง 8 แห่ง ที่ไม่สะดวกในการเข้าร่วมอบรม ณ สถานที่ดังกล่าว ได้เข้าร่วมการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ด้วย

## 6.4 ผลการจัดอบรม

### 1) ผลการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา แล้วเสร็จ โดยได้ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปีพ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 6.2-1 โดยสามารถประมวลผลภาพถ่ายของการดำเนินงานแสดงดังภาพที่ 6.4-1

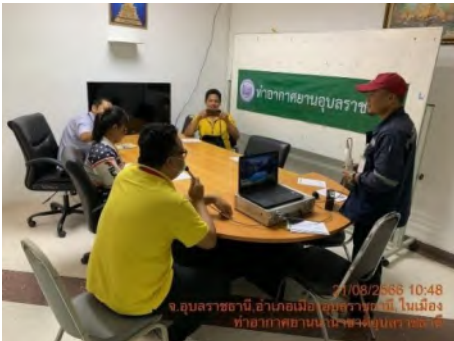




ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (จัดอบรมเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (จัดอบรมเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี (จัดอบรมเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานนครพนม (จัดอบรมเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2566)

ภาพที่ 6.4-1 การจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 8 แห่ง





ท่าอากาศยานเลย (จัดอบรมเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด (จัดอบรมเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (จัดอบรมเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานนครราชสีมา (จัดอบรมเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566)

ภาพที่ 6.4-1 การจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 8 แห่ง (ต่อ)



## 2) ผลการจัดอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยมีคุณประภาวดี ประดับวงษ์ รักษาการแทนผู้อำนวยการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น เป็นประธานกล่าวเปิดและกล่าวปิดการอบรม โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมรวมทั้งสิ้น 95 คน แบ่งเป็น เข้าร่วมอบรมห้องประชุมท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จำนวน 40 คน และเข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ จำนวน 55 คน โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมที่ร่วมทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม จำนวน 82 และ 86 คน ตามลำดับ และมีผู้ทำแบบประเมินผลการอบรมรวม 75 คน (ดังตารางที่ 6.4-1) ส่วนภาพบรรยากาศการจัดอบรม ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ และผ่านทางระบบออนไลน์ แสดงดังภาพที่ 6.4-2 และภาพที่ 6.4-3 ตามลำดับ

ตารางที่ 6.4-1 สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมฯ ผู้ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม และผู้ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566						
ท่าอากาศยาน	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)			จำนวนผู้ตอบแบบทดสอบ (คน)		จำนวนผู้เข้าร่วม ตอบประเมิน การอบรม
	ณ ห้อง ประชุม	ผ่านระบบ ออนไลน์	รวม	แบบทดสอบ ก่อนการอบรม	แบบทดสอบ หลังการอบรม	
1.ท่าอากาศยานนานาชาติ อุดรธานี	5	2	7	7	7	7
2.ท่าอากาศยานนานาชาติ ขอนแก่น	13	0	13	8	10	10
3.ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี	4	12	16	16	15	7
4.ท่าอากาศยานนครพนม	3	7	10	4	10	7
5.ท่าอากาศยานเลย	3	11	14	14	14	13
6.ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	4	9	13	13	11	11
7.ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	3	8	11	9	8	9
8.ท่าอากาศยาน นครราชสีมา	5	6	11	11	11	11
รวม	40	55	95	82	86	75

ที่มา : บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566



	
ผู้เข้าร่วมอบรมลงทะเบียน	พิธีกรกล่าวแนะนำกำหนดการอบรม
	
กล่าวเปิดการอบรมคุณประภาวดี ประดับวงษ์ (รักษา ราชการแทนผู้อำนวยการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น)	ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษามอบของที่ระลึกให้กับประธาน
	
ภาพถ่ายผู้เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมหงส์ยนตร์	ภาพถ่ายผู้เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมหงส์ยนตร์
	
แนะนำวิทยากรในการบรรยาย	การบรรยาย เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสัตว์ป่า ในสนามบิน ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและ สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน และการจัดการ พื้นที่ภายในท่าอากาศยาน โดย ผศ.ดร.รัตนวิวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผช. ด้านสัตว์ป่า)
ภาพที่ 6.4-2 บรรยายการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ณ ห้องประชุมหงส์ยนตร์ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	



	
การบรรยาย เรื่อง สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดย คุณลัดดาวรรณ ถีลาชัย (ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม)	บรรยายภาคการอบรม
	
บรรยายภาคการอบรม	บรรยายภาคการอบรม
	
การสุ่มจับรางวัล	การมอบรางวัลให้กับผู้โชคดี จากการสุ่มจับรางวัล
ภาพที่ 6.4-2 บรรยายภาคการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)	

	
บรรยายภาคการอบรมผ่านระบบออนไลน์ ท่าอากาศยานเลย	บรรยายภาคการอบรมผ่านระบบออนไลน์ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด
ภาพที่ 6.4-3 บรรยายภาคการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ผ่านระบบออนไลน์	



## สรุปผลการจัดอบรมมีรายละเอียดดังนี้

### 1) สรุปผลการตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

ก่อนการบรรยายโดยวิทยากรท่านแรก บริษัทที่ปรึกษาได้จัดให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้จัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการอบรม (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-2) ซึ่งจากจำนวนเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด จำนวน 95 คน แบ่งเป็น Onsite และ Online จำนวน 40 และ 55 คน ตามลำดับนั้น พบว่า มีผู้เข้าอบรมที่ตอบแบบทดสอบก่อนหรือหลังการอบรม จำนวน 82 และ 86 คน ตามลำดับ (ดังตารางที่ 6.4-2) โดยเกณฑ์ที่ถือว่าผ่านการอบรม คือ ผู้ที่ตอบแบบทดสอบหลังการอบรมและได้คะแนน ตั้งแต่ 6 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ทั้งนี้ ในกลุ่มผู้ตอบแบบทดสอบฯ พบว่า (ดังตารางที่ 6.4-2)

1) มีผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนการอบรม และได้คะแนนการตอบแบบทดสอบหลังการอบรมมากกว่า 6 คะแนนขึ้นไป จำนวน 72 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 75.8 ของผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด ซึ่งถือว่าผ่านการอบรม

2) มีผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนการอบรม และได้คะแนนการตอบแบบทดสอบหลังการอบรมน้อยกว่า 6 คะแนน จำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.3 ของผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด ซึ่งถือว่าไม่ผ่านการอบรม

ตารางที่ 6.4-2				
สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมฯ				
ท่าอากาศยาน	จำนวน (คน)			
	ผู้ตอบ ทดสอบ ก่อนการ อบรม	ผู้ตอบ ทดสอบ หลังการ อบรม	ผู้ที่ตอบแบบทดสอบ ก่อนการอบรมและได้คะแนน การตอบแบบทดสอบ หลังการอบรม มากกว่า 6 คะแนนขึ้นไป	ผู้ที่ตอบแบบทดสอบ ก่อนการอบรมและได้คะแนน การตอบแบบทดสอบหลังการ อบรม น้อยกว่า 6 คะแนน
1.ท่าอากาศยานนานาชาติ อุดรธานี	7	7	7	-
2.ท่าอากาศยานนานาชาติ ขอนแก่น	8	10	7	1
3.ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี	16	15	14	1
4.ท่าอากาศยานนครพนม	4	10	4	-
5.ท่าอากาศยานเลย	14	14	14	-
6.ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	13	11	10	1
7.ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	9	8	7	-
8.ท่าอากาศยานนครราชสีมา	11	11	9	2
รวม	82	86	72	5

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

### 2) สรุปผลการตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ

ภายหลังการจัดอบรมฯ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดให้มีการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรม โดยผ่านการตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-3) ซึ่งพบว่า จากจำนวนเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด จำนวน 95 คน แบ่งเป็น Onsite และ Online จำนวน 40 และ 55 คน ตามลำดับนั้น มีผู้ที่ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ รวม 75 คน คิดเป็นร้อยละ 78.9 ของผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด ซึ่งมีจำนวน 95 คน (ดังตารางที่ 6.4-3)



ตารางที่ 6.4-3 สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ			
ท่าอากาศยาน	จำนวนผู้เข้าอบรมฯ (คน)	จำนวนตอบแบบประเมินผลหลังการอบรมฯ	
		จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละเมื่อเทียบกับ จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด (ร้อยละ)
1.ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	7	7	7.4
2.ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	13	10	10.5
3.ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี	16	7	7.4
4.ท่าอากาศยานนครพนม	10	7	7.4
5.ท่าอากาศยานเลย	14	13	13.7
6.ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	13	11	11.6
7.ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	11	9	9.5
8.ท่าอากาศยานนครราชสีมา	11	11	11.6
รวม	95	75	78.9

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

**(1) ข้อมูลส่วนบุคคล (ดังตารางที่ 6.4-4)****1.1) สถานที่ปฏิบัติงาน**

พบว่า ผู้ที่ตอบประเมินผลร้อยละ 17.3 ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานเลย รองลงมาในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานร้อยเอ็ดและท่าอากาศยานนครราชสีมา (ร้อยละ 14.7) ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ร้อยละ 13.4) ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (ร้อยละ 12.0) ตามลำดับ และส่วนที่เหลือซึ่งมีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 9.3 ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี, ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี และท่าอากาศยานนครพนม

**1.2) อายุ เพศ และระดับการศึกษา**

พบว่า ผู้ที่ตอบประเมินผลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 81.3) และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 18.7 โดยผู้ตอบประเมินผลร้อยละ 32.0 มีอายุอยู่ระหว่าง 30-39 ปี รองลงมา คือ มีอายุอยู่ระหว่าง 20-29 ปี (ร้อยละ 29.3) มีอายุอยู่ระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 26.7) และมีอายุระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 12.0) ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ผู้ประเมินผลครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.7) ได้รับการศึกษาในระดับปริญญาตรี รองลงมา คือ ได้รับการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา (ร้อยละ 29.3) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) (ร้อยละ 9.3) ระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 4.0) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 2.7) ตามลำดับ

**1.3) ตำแหน่งและวาระการปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นๆ**

พบว่า ผู้ที่ตอบประเมินผลร้อยละ 20.0 ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ดูแลสนามบิน รองลงมา คือ ปฏิบัติหน้าที่เป็นนายช่างโยธา (ร้อยละ 13.3) ปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่กฏระเบียบและดับเพลิง และนักวิชาการขนส่ง มีสัดส่วนเท่ากัน ที่ร้อยละ 12.0 นายช่างไฟฟ้า (ร้อยละ 9.3) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน (ร้อยละ 6.7) และปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าพนักงานขนส่งชำนาญการ, นักวิชาการขนส่ง ปฏิบัติการ และนายช่างเครื่องกล มีสัดส่วนเท่ากันที่ร้อยละ 4.0 โดยผู้ตอบแบบประเมิน ร้อยละ 33.3 ดำรงตำแหน่งปัจจุบันระหว่าง 4-6 ปี รองลงมา ดำรงตำแหน่งปัจจุบันตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 28.0) และระหว่าง 1-3 ปี (ร้อยละ 22.7) ตามลำดับ



ตารางที่ 6.4-4		
สรุปข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
<b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล</b>		
<b>1.1 สถานที่ปฏิบัติงาน</b>		
1.ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	7	9.3
2.ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	10	13.4
3.ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี	7	9.3
4.ท่าอากาศยานนครพนม	7	9.3
5.ท่าอากาศยานเลย	13	17.3
6.ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	11	14.7
7.ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	9	12.0
8.ท่าอากาศยานนครราชสีมา	11	14.7
<b>1.2 เพศ</b>		
1. ชาย	61	81.3
2. หญิง	14	18.7
<b>1.3 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	22	29.3
2. 30 -39 ปี	24	32.0
3. 40- 49 ปี	20	26.7
4. 50 -59 ปี	9	12.0
5. 60 ปีขึ้นไป	0	0.0
<b>1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
1. ประถมศึกษา	0	0.0
2. มัธยมศึกษาตอนต้น	2	2.7
3. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	7	9.3
4. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	22	29.3
5. ปริญญาตรี	41	54.7
6. สูงกว่าปริญญาตรี	3	4.0
<b>1.5 ตำแหน่งในปัจจุบัน</b>		
1. ผู้ดูแลสนามบิน	15	20.0
2. นายช่างโยธา	10	13.3
3. เจ้าหน้าที่กักกันและดับเพลิง	9	12.0
4. นักวิชาการขนส่ง	9	12.0
5. นายช่างไฟฟ้า	7	9.3
6. นายช่างไฟฟ้า ชำนาญงาน	5	6.7
7. เจ้าพนักงานขนส่ง ชำนาญงาน	3	4.0
8. นักวิชาการขนส่ง ปฏิบัติการ	3	4.0
9. นายช่างเครื่องกล	3	4.0
10. นักวิชาการขนส่ง ชำนาญการ	2	2.7
11. เจ้าพนักงานขนส่ง ปฏิบัติงาน	1	1.3
12. เจ้าหน้าที่ขนส่ง (ด้านประชาสัมพันธ์)	1	1.3



ตารางที่ 6.4-4		
สรุปข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)		
1.5 ตำแหน่งในปัจจุบัน (ต่อ)		
13. นักวิชาการพัสดุ	1	1.3
14. นายช่างโยธา	1	1.3
15. นายช่างไฟฟ้า ปฏิบัติงาน	1	1.3
16. พนักงานขับรถ	1	1.3
17. รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการท่าอากาศยานนครพนม	1	1.3
18. วิศวกรเครื่องกล	1	1.3
19. หัวหน้ากลุ่มงานความปลอดภัย และงานรักษาความปลอดภัย	1	1.3
1.6 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน (ปี)		
1. ต่ำกว่า 1 ปี	6	8.0
2. ระหว่าง 1-3 ปี	17	22.7
3. ระหว่าง 4-6 ปี	25	33.3
4. ระหว่าง 7-9 ปี	6	8.0
5. ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป	21	28.0

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

## (2) ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม (ดังตารางที่ 6.4-5)

### 2.1) ด้านเนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 50.7) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 42.7) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.7) ตามลำดับ

### 2.2) ด้านเนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 53.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 40.0) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.7) ตามลำดับ

### 2.3) ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำงาน

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 49.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 48.0) ระดับปานกลางและระดับน้อย มีสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

### 2.4) ด้านความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 53.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 38.7) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 8.0) ตามลำดับ



2.5) ด้านความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 53.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 37.3) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 8.0) และระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

2.6) ด้านความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 48.0) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 41.3) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.7) และระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 4.0) ตามลำดับ

2.7) ด้านความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 41.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 36.0) ระดับน้อย (ร้อยละ 12.0) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 9.3) และระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

2.8) ด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 58.7) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 33.3) ระดับน้อย (ร้อยละ 5.3) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 2.7) ตามลำดับ

2.9) ด้านความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 46.7) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 44.0) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 5.3) ระดับน้อย (ร้อยละ 2.7) และระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

2.10) ด้านภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 49.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 40.0) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 9.3) และระดับน้อย (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

2.11) ด้านความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 50.7) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 36.0) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 13.3) ตามลำดับ



ตารางที่ 6.4-5		
สรุปความพึงพอใจต่อการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม</b>		
<b>2.1 เนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	5	6.7
4. มาก	32	42.7
5. มากที่สุด	38	50.7
<b>2.2 เนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	5	6.7
4. มาก	30	40.0
5. มากที่สุด	40	53.3
<b>2.3 การนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าอบรมไปปรับใช้ประโยชน์/ประยุกต์ใช้กับการทำงาน</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.3
3. ปานกลาง	1	1.3
4. มาก	37	49.3
5. มากที่สุด	36	48.0
<b>2.4 ความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	6	8.0
4. มาก	29	38.7
5. มากที่สุด	40	53.3
<b>2.5 ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ</b>		
1. น้อยที่สุด	1	1.3
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	6	8.0
4. มาก	28	37.3
5. มากที่สุด	40	53.3
<b>2.6 ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	3	4.0
3. ปานกลาง	5	6.7
4. มาก	31	41.3
5. มากที่สุด	36	48.0



ตารางที่ 6.4-5		
สรุปความพึงพอใจต่อการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
<b>2.7 ความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย</b>		
1. น้อยที่สุด	1	1.3
2. น้อย	9	12.0
3. ปานกลาง	7	9.3
4. มาก	27	36.0
5. มากที่สุด	31	41.3
<b>2.8 ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	4	5.3
3. ปานกลาง	2	2.7
4. มาก	25	33.3
5. มากที่สุด	44	58.7
<b>2.9 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม</b>		
1. น้อยที่สุด	1	1.3
2. น้อย	2	2.7
3. ปานกลาง	4	5.3
4. มาก	33	44.0
5. มากที่สุด	35	46.7
<b>2.10 ความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.3
3. ปานกลาง	7	9.3
4. มาก	30	40.0
5. มากที่สุด	37	49.3
<b>2.11 ความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	10	13.3
4. มาก	27	36.0
5. มากที่สุด	38	50.7

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566



### 3) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม (ภาคทฤษฎี) (ดังตารางที่ 6.4-6)

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลฯ เกือบทั้งหมดให้ความเห็นว่ารูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี) มีความเหมาะสม (ร้อยละ 98.7) เนื่องจาก

- 1) ได้ความรู้เพิ่มเติมในการปฏิบัติงาน
- 2) อยากให้มีการจัดอบรมแบบนี้ทุกปี
- 3) ได้รับความรู้จากท่านวิทยากร และจะนำไปใช้ประโยชน์แก่องค์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 4) เข้าใจง่าย ระยะเวลาอบรม ไม่นานเกินไป สรุปผลการปฏิบัติงานได้ครบถ้วน
- 5) เอกสารสมบูรณ์จัดทำได้ดีและรูปเล่มสีสันทสวยงาม
- 6) มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับนกที่ละเอียดมาก
- 7) เพราะได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพรบ.คุ้มครองสัตว์ป่าและบทลงโทษ และได้แนะนำแนวทางที่ได้จากสถิติต่างๆมาปรับใช้ให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
- 8) การอำนวยความสะดวกในการอบรมดีมาก

ในขณะที่ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 1.3 เห็นว่าไม่เหมาะสม เนื่องจากเห็นว่าการอบรมไม่ครอบคลุมถึงผู้อบรมออนไลน์โดยตรง เนื้อหาได้ แต่การบรรยายระบบเสียงไม่ชัดเจน ทำให้ขาดการเข้าใจในบางจุด

ตารางที่ 6.4-6		
สรุปความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม		
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี)		
1. เหมาะสม เนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"><li>● ได้ความรู้เพิ่มเติมในการปฏิบัติงาน</li><li>● อยากให้มีการจัดอบรมแบบนี้ทุกปี</li><li>● ได้รับความรู้จากท่านวิทยากร และจะนำไปใช้ประโยชน์แก่องค์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด</li><li>● เข้าใจง่าย ระยะเวลาอบรม ไม่นานเกินไป สรุปผลการปฏิบัติงานได้ครบถ้วน</li><li>● เอกสารสมบูรณ์จัดทำได้ดีและรูปเล่มสีสันทสวยงาม</li><li>● มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับนกที่ละเอียดมาก</li><li>● เพราะได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพรบ คุ้มครองสัตว์ป่าและบทลงโทษ และได้แนะนำแนวทางที่ได้จากสถิติต่างๆมาปรับใช้ให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน</li><li>● การอำนวยความสะดวกในการอบรมดีมาก</li></ul>	74	98.7
2. ไม่เหมาะสม เนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"><li>● เนื่องจากการอบรมไม่ครอบคลุมถึงผู้อบรมออนไลน์โดยตรง</li><li>● เนื้อหาได้ แต่การบรรยายระบบเสียงไม่ชัดเจน ทำให้ขาดการเข้าใจในบางจุด</li></ul>	1	1.3

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566



#### 4) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม (ดังตารางที่ 6.4-7)

##### 4.1) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.2) ระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยมีผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ที่เหลืออีกร้อยละ 10.8 มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) ควรมีเวลาเพิ่มเป็น 1 วัน
- 2) ควรมีจัดประชุมระหว่างองค์กรที่ปรึกษากับทางท่าอากาศยานเพื่อหาทางออกในการแก้ปัญหา มาตรการต่างๆ ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไข
- 3) อยากให้มีทฤษฎีเชิงปฏิบัติใช้ในสถานการณ์จริง
- 4) อยากให้มีการอบรมแบบนี้ซ้ำอีก แต่อยากให้แก้ไขในระบบเสียง เนื่องจากเสียงบรรยายผ่านระบบไม่ชัดเจน
- 5) ปรับปรุงระบบ zoom ให้ระบบเสียงชัดเจน
- 6) ควรมีการตรวจสอบคุณภาพเสียงช่องทางออนไลน์ และแก้ปัญหาโดยเร็ว
- 7) เพิ่มเดิมนายละเอียดการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เห็นภาพมากขึ้น
- 8) ควรจัดอบรมในหน่วยงานทุกสนามบิน

##### 4.2) หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ร้อยละ 92.0) ในขณะที่ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 8.0 ระบุว่าหัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) การจัดการสัตว์ และการควบคุมพื้นที่ Air Side
- 2) วิธีป้องกันสัตว์อันตรายเข้าในพื้นที่
- 3) หัวข้อเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบบำบัด
- 4) การทำงานระบบถังบำบัด โดยช่างผู้รู้ระบบ
- 5) มาตรการการป้องกันอันตรายจากนก/สัตว์ การจัดการนก/สัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน
- 6) มาตรการกำจัดนกแต่ละชนิดที่พบในสนามบิน



ตารางที่ 6.4-7		
สรุปข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม ของผู้ตอบแบบประเมินผลา ในการจัดอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม		
4.1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม		
1. ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	74	89.2
2. มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	9	10.8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรมีเวลาเพิ่มเป็น 1 วัน</li> <li>• ควรมีจัดประชุมระหว่างองค์กรที่ปรึกษากับทางท่าอากาศยาน เพื่อหาทางออกในการแก้ปัญหา มาตรการต่างๆที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไข</li> <li>• อยากให้มีทฤษฎีเชิงปฏิบัติใช้ในสถานการณ์จริง</li> <li>• อยากให้มีการอบรมแบบนี้มาอีก แต่อยากให้แก้ไขในระบบเสียง เนื่องจากเสียงบรรยายผ่านระบบไม่ชัดเจน</li> <li>• ปรับปรุงระบบ zoom ให้ระบบเสียงชัดเจน</li> <li>• ควรมีการตรวจสอบคุณภาพเสียงช่องทางออนไลน์ และแก้ปัญหาโดยเร็ว</li> <li>• เพิ่มเตรียมรายละเอียดการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เห็นภาพมากขึ้น</li> <li>• ควรจัดอบรมในหน่วยงานทุกสนามบิน</li> </ul>		
4.2 หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม		
1. ไม่มี	69	92.0
2. มี	6	8.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• การจัดการสัตว์ และการควบคุมพื้นที่ Air Side</li> <li>• วิธีป้องกันสัตว์อันตรายเข้าในพื้นที่</li> <li>• หัวข้อเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆในระบบบำบัด</li> <li>• การทำงานระบบถังบำบัด โดยช่างผู้รู้ระบบ</li> <li>• มาตรการการป้องกันอันตรายจากนก/สัตว์ การจัดการนก/สัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน</li> <li>• มาตรการกำจัดนกแต่ละชนิดที่พบในสนามบิน</li> </ul>		

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566



## บทที่ 7

### แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอในบทที่ 4 และบทที่ 5 ตามลำดับ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่ปรึกษาจึงเสนอแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีเพิ่มเติมอีก 2 แผนงาน ได้แก่ (1) แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน และ (2) แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ในแผนปฏิบัติการดังกล่าวจะประกอบด้วย เหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ หน่วยงานผู้รับผิดชอบ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ โดยแสดงรายละเอียดของแผนปฏิบัติการได้ดังนี้

### 7.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนเมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานจำนวนทั้งสิ้น 79 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด นก จำนวน 54 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด และด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง พบจำนวน 2 ชนิด คือ นกปากห่าง และเป็ดแดง สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 4 ชนิด คือ เหยี่ยวต่างดำขาว นกกระสาแดง เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวแดง และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 3 ชนิด คือ อีกานกแขวก และนกพิราบป่า

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ทางท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรจัดให้มีการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ทั้งแผนการป้องกันระยะสั้นและแผนการเฝ้าระวังในระยะยาว

#### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

#### 3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

#### 4) พื้นที่ดำเนินงาน

ภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีและพื้นที่โดยรอบ



## 5) วิธีดำเนินการ

**1.สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง** สัตว์ป่าเหล่านี้ (ไม่รวมปลา) มักอาศัยและหากินอยู่ตามผิวน้ำและตามพืชน้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำ ได้แก่ เป็ดแดง ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพืชน้ำ ทั้งพืชลอยน้ำ และพืชน้ำอื่นๆ อาทิ บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา

**วิธีการควบคุม :** กำจัดพืชน้ำ หากเป็นพืชน้ำประเภทลอยน้ำ ต้องใช้การเก็บออก ส่วนพืชน้ำประเภทลงราก อาทิ บัวต่างๆ ใช้การขุดบ่อให้น้ำลึกมากกว่า 3-4 เมตร บัวต่างๆ จะไม่สามารถเติบโตได้

**2.สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่รอบแหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียง** สัตว์ป่าเหล่านี้มักอาศัยอยู่ริมแหล่งน้ำหรือพื้นที่ชื้นแฉะที่มีน้ำขัง และมีพืชน้ำขึ้นอยู่ ทั้งหนาแน่น และไม่หนาแน่น ได้แก่ นกกระสาแดง และนกแขวก ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพืชริมน้ำ และแหล่งน้ำที่ค่อนข้างตื้น

**วิธีการควบคุม :** กำจัดพืชน้ำ และพืชริมน้ำออกให้โล่งเตียน หรือการขุดบ่อน้ำให้มีความลาดชันสูง ไม่มีริมตลิ่งที่เป็นน้ำตื้น (มีความลึกมากกว่า 1 เมตร) ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้ใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจมีนกกระสาทองเข้ามาใช้เป็นพื้นที่สร้างรัง วางไข่ อีกด้วย

**3. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งหรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้า** ที่กระจายเป็นหย่อม ๆ ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังวางไข่ ได้แก่ นกปากห่าง เหยี่ยวต่างด้าวขาว เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวแดง สำหรับเหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ มีความต้องการพื้นที่สำหรับเกาะพักบนพื้นดินเพื่อตากปีก และเตรียมตัวสำหรับการร่อน โดยนกขนาดใหญ่เหล่านี้จะลงมากเกาะพักอยู่ตามพื้นที่เปิดโล่ง และร่อนกระพริบแสงแดดส่องลงพื้นที่โล่ง และพื้นผิวของพื้นที่โล่งมีอุณหภูมิสูงขึ้น จนเกิดเป็นมวลอากาศร้อนที่จะลอยตัวสูงขึ้นในแนวดิ่ง และนกเหล่านี้จะอาศัยลมร้อนที่กำลังลอยตัวสูงขึ้นเพื่อใช้ในการร่อนแบบ soaring ซึ่งนกจะประหยัดพลังงาน และเมื่อร่อนขึ้นไปสูงได้ระดับตามที่ต้องการแล้ว นกจึงบินออกจากมวลอากาศร้อนดังกล่าวเพื่อไปยังสถานที่ที่นกต้องการต่อไป

**วิธีการควบคุม :** ลดพื้นที่เปิดโล่ง อาจด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียมและปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่

**4. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีพืชน้ำไม่หนาแน่น** สัตว์ป่าเหล่านี้มักอาศัยอยู่ในพื้นที่มีต้นไม้น้ำขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้น้ำขนาดใหญ่ใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกปากห่าง และอีกา

**วิธีการควบคุม :** ตัดต้นไม้ออกทั้งหมด และปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียมและปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่

**5. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง** มักเกาะพักและใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ อีกา และนกพิราบป่า

**วิธีการควบคุม :** ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืชหรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์หรือถึงขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่เป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

## 6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยาน

## 7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



## 7.2 แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีในปัจจุบันเกิดขึ้นจากการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆของผู้โดยสาร เจ้าหน้าที่ ผู้มาติดต่อ และน้ำทิ้งจากร้านอาหารตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบริเวณอาคารผู้โดยสารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร เพื่อบำบัดน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทิ้งก่อนระบายออกสู่พื้นที่ภายนอกต่อไป ทั้งนี้ จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งจากหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 ชุด ส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรมีการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งสุบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทิ้งก่อนระบายออกสู่พื้นที่ภายนอกต่อไป

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบและดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

### 3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

### 4) พื้นที่ดำเนินงาน

ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

### 5) วิธีดำเนินการ

1. จัดให้บุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสียเข้ารับการฝึกอบรมด้านการจัดการน้ำเสียจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมระบบน้ำเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือกรมควบคุมมลพิษ

2. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และคู่มือการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นคู่มือในการดำเนินงานและตรวจสอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

3. ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งดำเนินการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ตรวจสอบหากพบว่าชำรุด หรือมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ

4. สุ่มกากตะกอนจากส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีปริมาณตะกอนสูงเกินกว่า 2 ใน 3 ของความลึกของบ่อกักเก็บตะกอน

5. จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกวัน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียกับความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งไว้ รวมทั้งเพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดังตารางที่ 7.2-1



ตารางที่ 7.2-1														
ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี														
ว/ด/ป	เวลา	ปริมาณน้ำใช้ใน ทุกกิจกรรม ของแหล่ง กำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	ถังตก ไขมัน (มี/ไม่มี)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย					ปริมาณตะกอน ที่ เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้จัดบันทึก
							เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	ตัวกรอง (อุดตัน/ ไม่อุดตัน)	กลิ่น (มี/ ไม่มี)	ลักษณะ น้ำทิ้ง (ขุ่น/ ไม่ขุ่น)	การลอยตัว ของตะกอน (มี/ไม่มี)			



6. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไนโตรเจนในรูปของ TKN ซัลไฟด์ (Sulfide) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง และนำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา

**6) ระยะเวลาดำเนินการ**

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยาน

**7) งบประมาณ**

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



## บทที่ 8

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



## บทที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### 8.1 แนวทางปฏิบัติกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561

ตามแนวทางปฏิบัติกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณี คือ

#### 1) กรณีโครงการเอกชน หรือโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 กรณีโครงการเอกชน หรือที่เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ทั้งนี้หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

2) กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณา ของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 และ 49 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 หรือเป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว ภายหลังจากได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วแต่กรณี และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ทั้งนี้ หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี มีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว กรณีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นประกอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไปด้วย ทั้งนี้ หากเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ขอให้หน่วยงานของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



หรือคณะกรรมการให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

3) กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 และ 49 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 หรือเป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการแล้ว ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ทั้งนี้ หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี มีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นไว้แล้ว กรณีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบต่อไปด้วย



และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

## 8.2 สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 8 แห่ง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา โดยดำเนินการ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ตามรายละเอียดนำเสนอไว้ในบทที่ 4 ถึงบทที่ 5 นั้น มีข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับมาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ โดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ

1. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของ มาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ
2. กลุ่มของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ
3. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ

เมื่อพิจารณารายละเอียดของมาตรการฯ สำหรับท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี พบว่า จัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยน มาตรการฯ

เพื่อให้การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการพัฒนาโครงการเป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพสูงสุด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่บริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง น้อยที่สุด เมื่อพิจารณามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี บริษัทที่ปรึกษาจึงขอเสนอแนะปัจจัยในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมและเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8.2-1 และรูปที่ 8.2-1



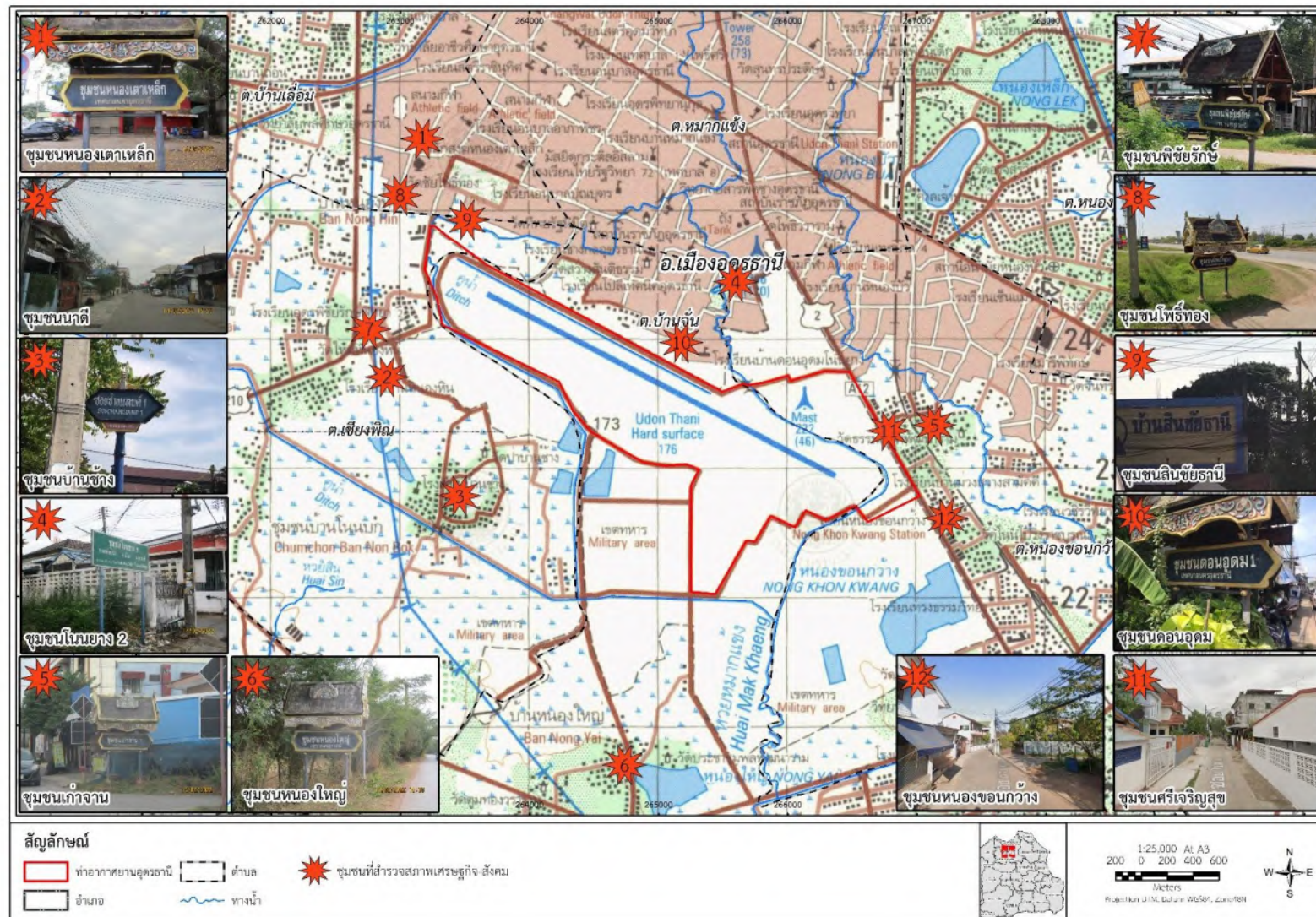
ตารางที่ 8.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี			
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ เดิม	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบฯ ที่เสนอแนะเพิ่มเติม	เหตุผล และความจำเป็น
1) การจัดการน้ำเสีย	<p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ : จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>1) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร ด้านทิศตะวันตก</p> <p>2) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร ด้านทิศตะวันออก</p>	<p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ : รวม 7 สถานี ได้แก่</p> <p>1) บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันตก)</p> <p>2) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร ชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันตก)</p> <p>3) บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออก)</p> <p>4) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร ชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออก)</p> <p>5) บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร อาคาร A</p> <p>6) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร อาคาร A</p> <p>7) บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ</p>	<p>เนื่องจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร จำนวน 2 ชุด แต่จากการตรวจสอบพบว่า มีการก่อสร้างอาคารที่פקผู้โดยสารเพิ่มเติมซึ่งมีระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมอีก 1 ชุด ดังนั้น จึงได้เสนอแนะให้เพิ่มเติมการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสารทั้ง 3 ชุด เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และเพิ่มเติมการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำทิ้งหรือชุมชนข้างเคียง</p>



ตารางที่ 8.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)			
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ เดิม	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบฯ ที่เสนอแนะเพิ่มเติม	เหตุผล และความจำเป็น
2) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	กลุ่มเป้าหมายในการติดตามตรวจสอบ : รวม 6 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก 2) ชุมชนนาดี 3) ชุมชนบ้านช้าง 4) ชุมชนบ้านโนนยาง 2 5) ชุมชนบ้านเก่าจาน 6) ชุมชนบ้านหนองใหญ่	กลุ่มเป้าหมายในการติดตามตรวจสอบ : รวม 12 ชุมชน ได้แก่ (ดังรูปที่ 8.2-1) 1) ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก 2) ชุมชนนาดี 3) ชุมชนบ้านช้าง 4) ชุมชนบ้านโนนยาง 2 5) ชุมชนบ้านเก่าจาน 6) ชุมชนบ้านหนองใหญ่ 7) ชุมชนพิชัยรักษ์ ** 8) ชุมชนโพธิ์ทอง ** 9) หมู่บ้านสันชัยธานี ** 10) ชุมชนดอนอุดม ** 11) ชุมชนศรีเจริญสุข ** 12) ชุมชนหนองขอนกว้าง ** และพนักงานในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	เนื่องจากปัจจุบันมีการขยายตัวของเมือง จึงได้เสนอแนะให้เพิ่มเติมกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา ดังนั้น จึงเสนอแนะให้เพิ่มเติมชุมชนที่สำรวจสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมเพิ่ม อีก 6 ชุมชน ได้แก่ (1) ชุมชนพิชัยรักษ์ (2) ชุมชนโพธิ์ทอง (3) หมู่บ้านสันชัยธานี (4) ชุมชนดอนอุดม (5) ชุมชนศรีเจริญสุข และ (6) ชุมชนหนองขอนกว้าง และพนักงานในท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

หมายเหตุ : \*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้





รูปที่ 8.2-1 บริเวณชุมชนที่เสนอแนะให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



## 2) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ

จากการทบทวนและตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และ/หรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี พบว่ามีมาตรการฯ ที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ดังตารางที่ 8.2-2)

### 1.1) มาตรการฯ ที่กำหนด: ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำภายในท่าอากาศยาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : กองบิน 23

### 1.2) มาตรการฯ ที่กำหนด: ประสานงานการไล่นกกับกองบิน 23 อย่างต่อเนื่อง เพื่อศึกษาประชากรนก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : กองบิน 23

ตารางที่ 8.2-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงาน EIA	หน่วยงานที่ต้องประสานงาน
1) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำภายในท่าอากาศยาน	กองบิน 23
2) ประสานงานการไล่นกกับกองบิน 23 อย่างต่อเนื่อง เพื่อศึกษาประชากรนก	กองบิน 23

## 8.3 สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA : ช่วงระยะดำเนินการ

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้สรุปได้ดังนี้ (ดังตารางที่ 8.3-1)

### 1) มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ

#### 1.1) รายละเอียดมาตรการ : ขุดลอกตะกอนดินที่อยู่ในคุ้ระบายน้ำ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการขุดลอกตะกอนดินในคุ้ระบายน้ำ จากการติดตามตรวจสอบพบว่า คุ้ระบายน้ำยังสามารถรองรับและระบายน้ำได้ดี รวมทั้งไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ ดังนั้น หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคุ้ระบายน้ำตามที่มาตรการกำหนด

#### 1.2) รายละเอียดมาตรการ : สร้างคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย แต่ยังไม่มีการจัดทำเป็นคู่มือ ประกอบกับผลการติดตามตรวจสอบในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรจัดทำคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียตามที่มาตรการกำหนด



**1.3) รายละเอียดมาตรการ :** หากถึงเดิมอากาศทำงานผิดปกติต้องเร่งแก้ไข

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** มีการเปิดเดินเครื่องเดิมอากาศ 2 เครื่อง สลับกันทำงาน โดยทำงาน 30 นาที และหยุดทำงานประมาณ 1-1.5 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 06.00 น.-21.00 น. แต่จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี เพิ่มระยะเวลาในการเดิมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย และตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุด ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที

**1.4) รายละเอียดมาตรการ :** เดิมคลอรีนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ไม่มีการเดิมคลอรีนในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำ ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรติดตั้งระบบเดิมคลอรีนในน้ำก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ

**1.5) รายละเอียดมาตรการ :** ขุดลอกคูระบายน้ำเพื่อมิให้น้ำขังอันจะเป็นสาเหตุให้นกเปิดน้ำลงมาอาศัย

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการขุดลอกตะกอนในคูระบายน้ำรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรขุดลอกคูระบายน้ำโดยรอบเพื่อมิให้น้ำขังตามที่มาตรการกำหนด

**2) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน**

**2.1) รายละเอียดมาตรการ :** ก่อนถึงฤดูฝน ดำเนินการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมภายในร่องระบายน้ำ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ท่าอากาศยานฯ ได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า กำจัดวัชพืช และตัดต้นไม้ ภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีวัชพืชปกคลุมบริเวณร่องระบายน้ำบางส่วน

**2.2) รายละเอียดมาตรการ :** กำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมปากท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกพื้นที่สนามบิน

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ท่าอากาศยานฯ ได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า กำจัดวัชพืช และตัดต้นไม้ ภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีวัชพืชปกคลุมบริเวณร่องระบายน้ำบางส่วน

**2.3) รายละเอียดมาตรการ :** ควบคุมหญ้าและวัชพืชภายในพื้นที่สนามหญ้า (Air Side) สูงไม่เกิน 10 ซม.

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** ท่าอากาศยานฯ ได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า วัชพืช และต้นไม้ ทั้งภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการติดตามตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า หญ้าบริเวณข้างทางวิ่ง และทางขับภายในพื้นที่ Air Side มีความสูงมากกว่า 10 ซม.



### 3) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

#### 3.1) รายละเอียดมาตรการ : ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำภายในท่าอากาศยาน

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำเป็นความรับผิดชอบของกองบิน 23 ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรทำหนังสือประสานงานแจ้งให้กองบิน 23 ซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

**3.2) รายละเอียดมาตรการ :** ตรวจสอบสาเหตุและแก้ไข หากได้รับเรื่องร้องเรียนปัญหาการระบายน้ำของท่าอากาศยาน

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** มีจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณจุดประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณประตู 3 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร จากการตรวจสอบการดำเนินการที่ผ่านมาในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ไม่พบการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการระบายน้ำของท่าอากาศยาน

**3.3) รายละเอียดมาตรการ :** นำผลการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อประเมินความจำเป็นในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากร้านอาหารชั้น 2

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** จากการตรวจสอบ พบว่า ไม่มีร้านอาหารเปิดให้บริการบนชั้น 2 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร จึงไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับร้านอาหารชั้น 2



ตารางที่ 8.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566				
ลำดับ ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการฯ		
1.	มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ			
1.1	อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขุดลอกตะกอนดินที่อยู่ในคูระบายน้ำ</li> </ul>	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ จากการติดตามตรวจสอบพบว่า คูระบายน้ำยังสามารถรองรับและระบายน้ำได้ดี รวมทั้งไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ	หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำตามที่มาตรการกำหนด
1.2	คุณภาพน้ำผิวดินและ การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>	มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย แต่ยังไม่มีการจัดทำเป็นคู่มือ ประกอบกับผลการติดตามตรวจสอบในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรจัดทำคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียตามที่มาตรการกำหนด
1.3	คุณภาพน้ำผิวดินและ การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากถังเติมอากาศทำงานผิดปกติต้องเร่งแก้ไข</li> </ul>	มีการเปิดเดินเครื่องเติมอากาศ 2 เครื่อง สลับกันทำงานโดยทำงาน 30 นาที และหยุดทำงานประมาณ 1-1.5 ชั่วโมงระหว่างเวลา 06.00 น.-21.00 น. แต่จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่ามีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีเพิ่มระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย และควรสุบสิ่งปฏิกูลและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุด ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที
1.4	คุณภาพน้ำผิวดินและ การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เติมคลอรีนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ</li> </ul>	ไม่มีการเติมคลอรีนในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำ	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรจัดให้มีระบบเติมคลอรีนในน้ำก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ
1.5	นิเวศวิทยาทางบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขุดลอกคูระบายน้ำเพื่อมิให้น้ำขังอันจะเป็นสาเหตุให้หนักเป็นดินน้ำมาอาศัย</li> </ul>	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการขุดลอกตะกอนในคูระบายน้ำรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรขุดลอกคูระบายน้ำโดยรอบเพื่อมิให้น้ำขัง ตามที่มาตรการกำหนด



ตารางที่ 8.3-1				
ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)				
ลำดับ ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการฯ		
2.	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน			
2.1	อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และใต้ดิน	ก่อนถึงฤดูฝน ดำเนินการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมภายใน ร่องระบายน้ำ	ท่าอากาศยานฯ ได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า กำจัดวัชพืช และตัดต้นไม้ ภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีวัชพืชปกคลุมบริเวณร่องระบายน้ำบางส่วน	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรเพิ่มเติม ความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช หรือ ปรับเปลี่ยนช่วงเวลาในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช ให้สอดคล้องกับช่วงก่อนฤดูฝน
2.2	อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และใต้ดิน	กำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมปากท่อระบายน้ำทั้งภายในและ ภายนอกพื้นที่สนามบิน	ท่าอากาศยานฯ ได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า กำจัดวัชพืช และตัดต้นไม้ ภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีวัชพืชปกคลุมบริเวณร่องระบายน้ำบางส่วน	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรเพิ่มเติม ความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช
2.3	การจัดการสิ่งแวดล้อม	ควบคุมหญ้าและวัชพืชภายในพื้นที่ สนามหญ้า (Air Side) สูงไม่เกิน 10 ซม.	ท่าอากาศยานฯได้จัดจ้างผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดหญ้า วัชพืช และต้นไม้ ทั้งภายในพื้นที่ Air side และ Land side อย่างสม่ำเสมอ จากการติดตามตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า หญ้าบริเวณข้างทางวิ่ง และทางขับภายใน พื้นที่ Air Side มีความสูงมากกว่า 10 ซม.	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรเพิ่มเติม ความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช



ตารางที่ 8.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)				
ลำดับ ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการฯ		
3.	มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้			
3.1	อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ ภายในท่าอากาศยาน</li> </ul>	การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำเป็นความรับผิดชอบของกองบิน 23	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีควรทำหนังสือประสานงานแจ้งให้กองบิน 23 ซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
3.2	อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบสาเหตุและแก้ไข หากได้รับเรื่องร้องเรียนปัญหาการระบายน้ำของท่าอากาศยาน</li> </ul>	มีจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณจุดประชาสัมพันธ์ของท่าอากาศยาน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณประตู 3 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร จากการตรวจสอบการดำเนินการที่ผ่านมาในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ไม่พบการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการระบายน้ำของท่าอากาศยาน	-
3.3	คุณภาพน้ำผิวดินและ การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>นำผลการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อประเมินความจำเป็นในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากร้านอาหารชั้น 2</li> </ul>	จากการตรวจสอบ พบว่า ไม่มีร้านอาหารเปิดให้บริการบนชั้น 2 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร จึงไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับร้านอาหารชั้น 2	-



## 8.4 สรุปสิ่งที่ท่าอากาศยานจะต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566) ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่ปฏิบัติ มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ รวมถึงจากผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ท่าอากาศยานต้องปฏิบัติตาม ดังรายละเอียดที่นำเสนอไว้ในบทที่ 4 ถึงบทที่ 5 ข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปสิ่งที่ท่าอากาศยานจะต้องปฏิบัติเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องตามมาตรการฯ ดังนี้

### 1) ด้านคุณภาพน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย

- 1) ควรจัดทำคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียตามที่มาตรการกำหนด
- 2) เพิ่มระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย และควรสุบสิ่งปฏิกูลและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุด ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทันที
- 3) ควรจัดให้มีระบบเติมคลอรีนในน้ำก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ

### 2) ด้านนิเวศวิทยาทางบก

ควรขุดลอกคูระบายน้ำโดยรอบเพื่อไม่ให้น้ำขัง ตามที่มาตรการกำหนด

### 3) ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและใต้ดิน

- 1) หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ
- 2) ควรเพิ่มความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช หรือปรับเปลี่ยนช่วงเวลาในการตัดหญ้า และกำจัดวัชพืชให้สอดคล้องกับช่วงก่อนฤดูฝน
- 3) ทำหนังสือประสานงานแจ้งให้กองบิน 23 ซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

### 4) ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

ควรเพิ่มความถี่ในการตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช



ภาคผนวก ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบ  
รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม











ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	
		มาตรการ	สถานที่ดำเนินการ
1. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและใต้ดิน	- ระบบการระบายน้ำได้รับการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ	- ก่อนถึงฤดูฝนดำเนินการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมภายในร่องระบายน้ำ - กำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมปากท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ - ซ่อมแซมตะกอนดินที่อยู่ในร่องระบายน้ำ - เก็บกักน้ำไว้ภายในโครงการกรณีฝนตกหนัก หลังฝนหยุดตกจึงระบาย - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำภายในท่าอากาศยาน - ตรวจสอบสาเหตุและแก้ไข หากได้รับการร้องเรียนปัญหาการระบายน้ำของ ท่าอากาศยาน	- ร่องท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ป้อน้ำภายในท่าอากาศยานอุดรธานี - เครื่องสูบน้ำภายในท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานีและพื้นที่ข้างเคียง
2. คุณภาพน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย	- น้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสารที่ผ่านบำบัดแล้ว แต่ต้องกำหนดมาตรการ มีเช่นนั้นคุณภาพน้ำจะไม่ได้นิยามฐานน้ำทิ้ง - น้ำทิ้งจากอาคารชั้น 2 ของอาคารที่พักผู้โดยสารมีได้รับการบำบัดก่อนทิ้ง	<u>บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</u> - สร้างคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียปีละ 1 ครั้ง  - เพิ่มตะแกรงดักเศษอาหารที่เกิดขึ้นจากการทิ้งเศษอาหารของร้านอาหารที่อยู่ ชั้น 2 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร - หากถึงเต็มอากาศทำมาฉีกปิดต้องเร่งแก้ไข - ขอความร่วมมือผู้ประกอบการร้านอาหารแยกเศษอาหารจากน้ำทิ้ง	- ท่าอากาศยานอุดรธานี - บ่อน้ำผิวดินเสียท่าอากาศยานอุดรธานี และอาคารที่พักผู้โดยสาร - อาคารที่พักผู้โดยสาร - ถังบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - อาคารที่พักผู้โดยสาร

หน้า 1

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	
		มาตรการ	สถานที่ดำเนินการ
2. คุณภาพน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		- เดิมคลองรับน้ำที่ระบายลงสู่รางระบายน้ำ  - เพื่อประสิทธิภาพการจัดน้ำทิ้งของร้านอาหารบริเวณชั้น 2 ของอาคารที่พักผู้โดยสารโดย • เชื่อมระบบน้ำทิ้งเข้ากับระบบถัง SATS ของอาคารที่พักผู้โดยสาร • เพื่อป้องกันน้ำทิ้งจากการนำทิ้งจากร้านอาหาร ทั้งนี้บ่อดังกล่าวจะต้องดักไขมันออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนทุก 2 เดือน <u>ร้านอาหารใกล้ห้องปฏิบัติการ</u> - ห้ามร้านอาหารที่อยู่ใกล้กับห้องปฏิบัติการทิ้งเศษอาหารลงสู่รางระบายน้ำ - ทำความสะอาดพื้นที่ร้านอาหารทุกวัน  - นำผลการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อประเมินความจำเป็นในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารชั้น 2	- นำก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - อาคารที่พักผู้โดยสาร  - ร้านอาหารใกล้ห้องปฏิบัติการ - ร้านอาหารใกล้ห้องปฏิบัติการ - ร้านอาหารบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร

หน้า 2



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	
		มาตรการ	สถานที่ดำเนินการ
3. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณมลสารที่ปล่อยออกจากเครื่องปั้น - ไอเสียจากรถยนต์บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสารและลานจอดรถยนต์	- ติดป้ายและประกาศประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือผู้เข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยานอุดรธานี ให้ดับเครื่องยนต์ - ห้ามจอดรถรับ-ส่งในลักษณะของการจอดซ้อนคันด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร - หลีกเลี่ยงการจอดเครื่องปั้นโดยติดเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถเครื่องปั้น	- ลานจอดรถยนต์อาคารที่พักผู้โดยสาร - ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร - ลานจอดรถเครื่องปั้น
4. เสียง	- เสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องปั้น	- ขณะเครื่องปั้นขึ้น-ลงให้ปิดประตูให้มีฉนวน - ขณะเครื่องปั้นขึ้น-ลง เจ้าหน้าที่ที่ทำงานบริเวณ Air Side ควรใช้เครื่องป้องกันเสียง - จัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์เพื่อรับข้อร้องเรียน - การขึ้น-ลงให้วนออกด้านทิศใต้เพื่อหลีกเลี่ยงการบินเข้าเขตชุมชนหนาแน่น - จัดหน่วยประชาสัมพันธ์เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดจากสนามบิน - จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมาตรการต่าง ๆ ของท่าอากาศยานอุดรธานี	- อาคารภายในท่าอากาศยาน - ลานจอดรถเครื่องปั้น - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี

หน้า 3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	
		มาตรการ	สถานที่ดำเนินการ
5. นิเวศวิทยาทางบก	- โครงการไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า แต่หากที่อยู่ภายในและภายนอกท่าอากาศยานอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุกับอากาศยาน รวมทั้งพืชพรรณที่เป็นปัจจัยดึงดูดนกเข้ามาภายในท่าอากาศยาน	1) การจัดการสิ่งแวดล้อม - ควบคุมฐานและวัชพืชภายในพื้นที่สนามบิน (Air Side) สูงไม่เกิน 10 ซม. - ขุดลอกคูระบายน้ำเพื่อมิให้น้ำขังอันจะเป็นสาเหตุให้นกมีค้ำน้ำลงมาอาศัย - ด่านไม้ภายในบริเวณท่าอากาศยานอุดรธานี ต้องติดตั้งสูงไม่เกิน 6 เมตร และแผ่กิ่งก้านสาขาไม่เกิน 5 เมตร - ควบคุมมิให้หญ้ามีเมล็ดออกแซมขึ้นมาเพราะจะกลายเป็นแหล่งอาหารของนก - เก็บเศษหญ้าเมื่อตัดแล้วเพื่อป้องกันนกเอาเศษหญ้าไปทำรัง - ภายในท่าอากาศยานอุดรธานีต้องมีกองขยะกลางแจ้ง - ตรวจสอบรังหรือแหล่งวางไข่บริเวณอาคารต่าง ๆ ของท่าอากาศยานอุดรธานี 2) การไถ่ถอน - ก่อนเครื่องบินขึ้น-ลงต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพทางวิ่ง - ประสานงานการไถ่ถอนกับกองบิน 23 อย่างต่อเนื่อง 3) ศึกษาประชากรนกอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่สนามบินและข้างเคียง - ระบายน้ำทางวิ่งและทางขับ - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี - พื้นที่สนามบิน - ท่าอากาศยานอุดรธานี - ท่าอากาศยานอุดรธานี

หน้า 4



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	
		มาตรการ	สถานที่ดำเนินการ
6. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มต้นไม้สูง 20-30 เมตร ในระยะ 350 เมตร จากหัวทางวิ่งเป็นอุปสรรคต่อการบินและสูงกว่าเกณฑ์กำหนดในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ</li> <li>อาคารสิ่งปลูกสร้างในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศในอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เร่งดำเนินการเจรจากับผู้ครองที่ดินที่มีต้นไม้สูงบริเวณหัวทางวิ่งเพื่อตัดต้นไม้</li> <li>ควบคุมการใช้ที่ดินให้เป็นไปตามเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ โดยประสานงานกับจังหวัด เทศบาลนครอุดร รวมทั้งองค์การบริหารส่วนตำบล ที่อยู่ในแนวเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านจั่น</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลหนองขอนกว้าง</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเดื่อ</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลเชียงพิณ</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลเชียงยืน</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโไฟ</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลหมื่น</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนาคำ</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์งาม</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลโนนสูง</li> </ul> </li> <li>ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เขตปลอดภัยในการเดินอากาศและประชาชนทั่วไปทราบ พร้อมจัดทำเอกสารประกอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของที่ดินผู้กรณี</li> <li>พื้นที่เขตปลอดภัยในการเดินอากาศของท่าอากาศยานอุดรธานี</li> </ul>

หน้า 5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	
		มาตรการ	สถานที่ดำเนินการ
7. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณจราจรจะเกิดความถี่ของการเข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยานอุดรธานีเพิ่มขึ้นหากยอดจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้น</li> <li>เกิดประสิทธิภาพของการให้บริการท่าอากาศยานอุดรธานีต่อการคมนาคมทางอากาศเพิ่มขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดป้ายสัญญาณจราจรเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้ยานพาหนะเข้ามายังจุดขึ้นจอด</li> <li>ให้</li> <li>ห้ามจอดรถยนต์ที่บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดระบบจราจรก่อนเครื่องบินขึ้น-ลงอย่างน้อย 1 ชั่วโมง</li> <li>จัดระบบจราจรภายในท่าอากาศยานให้เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลานจอดรถยนต์</li> <li>ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสารและโถงทางวิ่งที่จอดรถ</li> <li>อาคารที่พักผู้โดยสารและลานจอดรถยนต์</li> <li>ถนนภายในท่าอากาศยานอุดรธานี</li> </ul>
8. การจัดการขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นโดยขยะจะเกิดขึ้นประมาณ 817 กก./วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานทั้งขยะตามที่ได้เตรียมไว้</li> <li>ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะออกเป็นอย่างน้อย 2 กลุ่ม คือ เศษอาหาร และขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่</li> <li>ประสานงานกับเทศบาลนครอุดรธานีเก็บขยะให้หมดทุกวัน</li> <li>จัดให้มีทีมรวบรวมขยะ 1 แห่ง โดยให้มีความสามารถในการรองรับขยะได้อย่างน้อย 3 วัน</li> <li>ทำความสะอาดที่รวบรวมขยะอย่างน้อย 1 ครั้งสัปดาห์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>เทศบาลนครอุดรธานี</li> <li>ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> </ul>
9. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้น้ำจะเพิ่มขึ้น โดยปัจจุบันปริมาณการใช้น้ำ 74 ลบ.ม./วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชาสัมพันธ์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด</li> <li>ติดป้ายประหยัดน้ำ เช่น บริเวณห้องน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> <li>ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> </ul>
10. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดผลกระทบด้านบวกต่อเศรษฐกิจ-สังคม สร้างความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจในระดับชุมชนและภูมิภาค อีกทั้งเป็นประตูเชื่อมการพัฒนาต่อประเทศกลุ่มอินโดจีน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชาสัมพันธ์โครงการและมีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในจังหวัดอุดรธานี</li> <li>อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>กรณีรับพนักงานหรือลูกจ้าง ควรพิจารณาจากภูมิลำเนาในชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ท่าอากาศยานอุดรธานี</li> </ul>

หน้า 6



ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH - BOD <sub>5</sub> - SS - Sulfide - TDS - Grease & Oil - TKN - Coliform Bacteria - Residual Chlorine	- จุดระบายน้ำทิ้งของอาคารที่พัก ผู้โดยสาร 2 จุด	ปีละ 2 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - DO - BOD <sub>5</sub> - NO <sub>3</sub> -N - Grease & Oil - Coliform Bacteria	- อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน - ห้วยหมากแข้งตอนใต้ท่าอากาศยาน - ห้วยหมากแข้งตอนเหนือท่าอากาศยาน	ปีละ 2 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์
3. คุณภาพอากาศ	- TSP - CO - NO <sub>2</sub>	- สถานีจุดเครื่องบิน - ค่ายประจักษ์ศิลปาคม - โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา	ปีละ 2 ครั้ง	60,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์
4. เสียง 4.1 เสียงในสิ่งแวดล้อม	- Leq (1) - Leq (24) - Ldn	- สถานีจุดเครื่องบิน - ค่ายประจักษ์ศิลปาคม - โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา	ปีละ 1 ครั้ง	40,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์

หน้า 7

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง (ต่อ) 4.2 เสียงจากเครื่องบิน	- Leq (5 นาที) - L <sub>90</sub> - L <sub>max</sub>	- บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ใกล้ทางวิ่ง	ปีละ 1 ครั้ง	80,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์
4.3 ทิศนาคติ	- ค่าแนวคำ NEF - ทิศนาคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทิศนาคติต่อมลพิษทางเสียง	- หมู่บ้านวังแสน - หมู่บ้านสันติราษฎร์ - โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา - ชุมชนโนนยาง 2 - ชุมชนมาสุก - ชุมชนหนองเตาเหล็ก - ชุมชนนาดี - พนักงานในท่าอากาศยานอุดรธานี	ปีละ 1 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์
5. สัตว์ป่า	- ชนิดและปริมาณนก - อุบัติเหตุจากการชนนก	- ท่าอากาศยานอุดรธานี - แหล่งน้ำโดยรอบท่าอากาศยาน	ปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- สภาพเศรษฐกิจ - การอพยพ - การบริการพื้นฐาน - การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม - ทิศนาคติต่อโครงการ	- ชุมชนบ้านหนองเตาเหล็ก - ชุมชนบ้านหนองนาดี - ชุมชนบ้านวัง - ชุมชนบ้านโนนยาง 2 - ชุมชนบ้านเก่าจาน - ชุมชนบ้านหนองใหญ่	ปีที่ 1 ปีที่ 3 ปีที่ 5 และทุก ๆ 5 ปี	80,000 บาท/ครั้ง	กรมการบินพาณิชย์
7. ค่าธรรมเนียม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ความสูงของอาคารและสิ่งปลูกสร้างโดยรอบ ต้นไม้	- เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	ต่อเนื่อง	อยู่ในงบประมาณ	กรมการบินพาณิชย์

หน้า 8







ภาคผนวก ข

เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ







ฉบับพิเศษ หน้า ๘

เล่ม ๑๑๕ ตอนที่ ๓๕

ราชกิจจานุเบกษา

๒๐ มีนาคม ๒๕๓๕

### ประกาศกระทรวงคมนาคม

เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินอุดรธานี ในท้องที่อำเภอบ้านผือ  
และอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นเขตปลอดภัย  
ในการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ  
พ.ศ. ๒๔๘๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัย  
ในการเดินอากาศ ณ สนามบินอุดรธานี ลงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๒๔

ข้อ ๒ ให้เขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินอุดรธานี ในท้องที่ตำบลเขื่อนน้ำ  
อำเภอบ้านผือ และตำบลหม่ม ตำบลเชียงยืน ตำบลบ้านเลื่อม ตำบลหนองบัว  
ตำบลสามพร้าว ตำบลเชียงพิณ ตำบลหมากแข้ง ตำบลหนองน้ำคำ ตำบล  
นิคมสงเคราะห์ ตำบลนาดี ตำบลบ้านจั่น ตำบลบ้านดาด อำเภอเมืองอุดรธานี  
จังหวัดอุดรธานี ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ เป็นเขตปลอดภัยใน  
การเดินอากาศ

ข้อ ๓ ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ มกราคม ๒๕๓๕

พลอากาศเอก สุเทพ เทพรักษ์

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

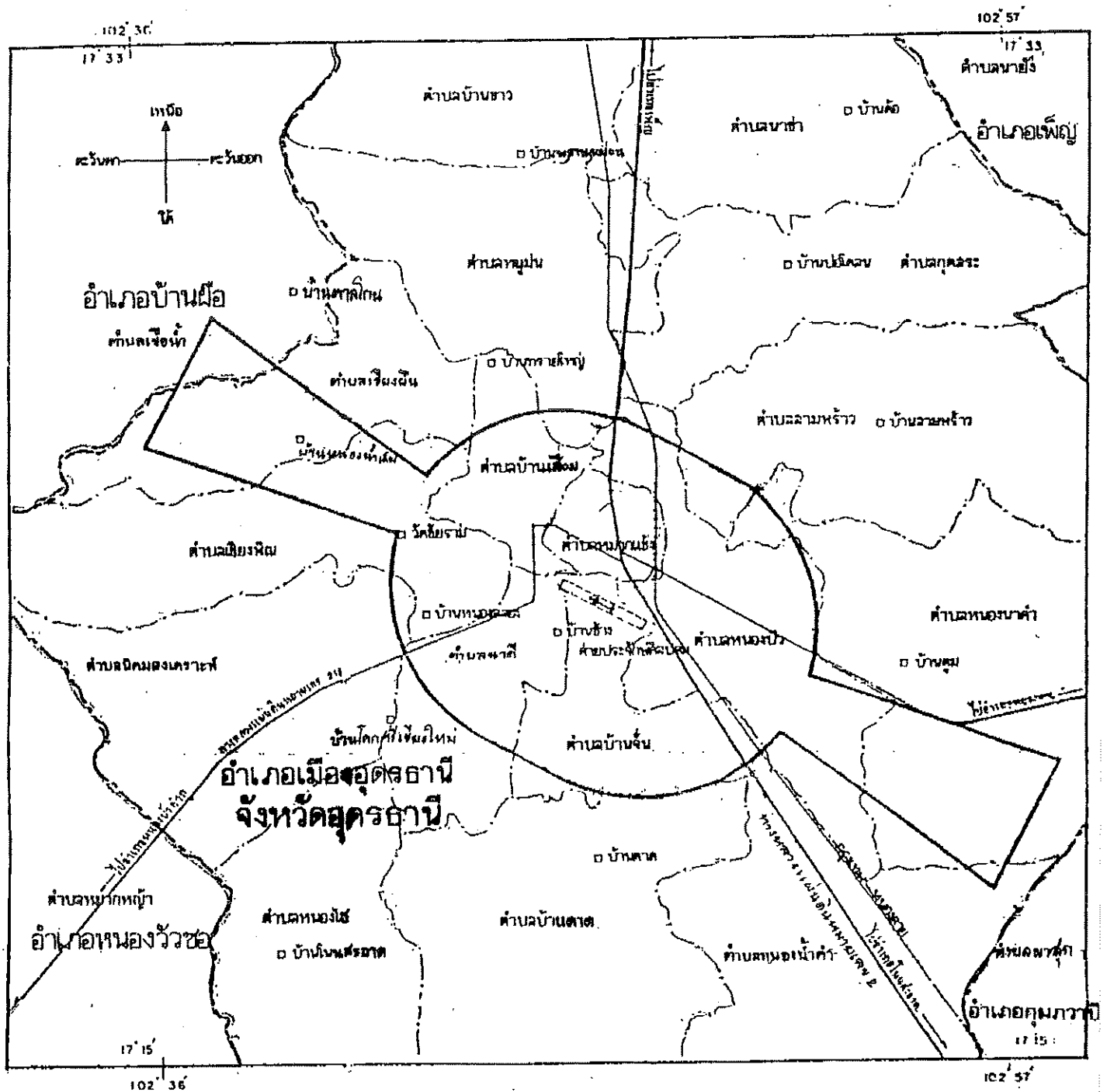


เป็นเซตปิดกั้นในการเกิดอากาศ

W. H. Underhill




ມາດຕາສວນ ໑:໒໐໐,໐໐໐

เมตร ๔,๐๐๐ ๐ ๙ ๒ ๓ กิโลเมตร.



เครื่องหมาย.

- \_\_\_\_\_ เซกปลอกกั๊ยในการเดินอากาศ  
 \_\_\_\_\_ เซกจำเอน  
 \_\_\_\_\_ เซกคว่ำบล  
 \_\_\_\_\_ ทางหลวง ถนน  
 ++++++ ทางรถไฟ

-  แม่น้ำ คลอง ห้วย  
 หมู่บ้าน  
 สนามบิน

ผู้ว่าราชการยอของก่อสร้างและปารุรักษา.



ภาคผนวก ค

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม







ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1







**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานบนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264093E 1923530N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีเก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler  
วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : A2303016  
เลขที่รายงาน : RPA2303016

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )
17-18/03/2566	0.267
18-19/03/2566	0.211
19-20/03/2566	0.271
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาวพัชราวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : .....  
(นางสาวพัชราวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาวพัชราวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : .....  
(นางสาวพัชราวรรณ ขอนแก้ว)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานบนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิทยัรัชศึกษา  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0262979E 1924182N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีเก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler  
วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : A2303018  
เลขที่รายงาน : RPA2303018

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )
17-18/03/2566	0.279
18-19/03/2566	0.229
19-20/03/2566	0.268
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาวพัชราวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : .....  
(นางสาวพัชราวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาวพัชราวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : .....  
(นางสาวพัชราวรรณ ขอนแก้ว)

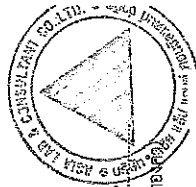


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนามนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267406E 1921826N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีเก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler  
วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric  
เลขที่รายงาน : RPA2303017

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )
17-18/03/2566	0.320
18-19/03/2566	0.326
19-20/03/2566	0.318
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



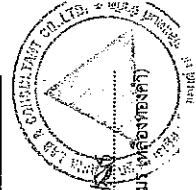
ผู้ตรวจวัด : นายวิชาญ มุ่งหมาย  
(นายวิชาญ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : นายวิชาญ มุ่งหมาย  
(นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรอง : นายวิชาญ มุ่งหมาย  
(นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนามนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264093E 1923530N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-62285-335  
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared  
เลขที่วิเคราะห์ : C2303023  
เลขที่รายงาน : RPC2303023

Interval Time	CO Concentration (ppm)	
	17-18/03/66	18-19/03/66
14:00-15:00 น.	0.81	0.71
15:00-16:00 น.	0.66	0.67
16:00-17:00 น.	0.54	0.70
17:00-18:00 น.	0.45	0.70
18:00-19:00 น.	0.50	0.79
19:00-20:00 น.	0.57	0.71
20:00-21:00 น.	0.53	0.72
21:00-22:00 น.	0.55	0.61
22:00-23:00 น.	0.48	0.55
23:00-24:00 น.	0.42	0.53
00:00-01:00 น.	0.48	0.51
01:00-02:00 น.	0.43	0.42
02:00-03:00 น.	0.48	0.47
03:00-04:00 น.	0.48	0.53
04:00-05:00 น.	0.60	0.53
05:00-06:00 น.	0.55	0.59
06:00-07:00 น.	0.53	0.65
07:00-08:00 น.	0.57	0.64
08:00-09:00 น.	0.66	0.76
09:00-10:00 น.	0.73	0.71
10:00-11:00 น.	0.77	0.74
11:00-12:00 น.	0.80	0.74
12:00-13:00 น.	0.69	0.66
13:00-14:00 น.	0.79	0.66
24 Hour Average	0.59	0.64
8 Hour Average	0.72	0.71
1 Hour Maximum	0.81	0.79
1 Hour Minimum	0.42	0.42
1 Hour Standard*		30.00
24 Hour Standard*		9.00

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : นายวิชาญ มุ่งหมาย  
(นายวิชาญ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : นายวิชาญ มุ่งหมาย  
(นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรอง : นายวิชาญ มุ่งหมาย  
(นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศึกษานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267406E 1921826N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-71365-368  
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared เลขที่วิเคราะห์ : C2303024  
เลขที่รายงาน : RPC2303024

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	17-18/03/66	18-19/03/66	19-20/03/66
11:00-12:00 น.	0.81	0.81	0.83
12:00-13:00 น.	0.82	0.72	0.71
13:00-14:00 น.	0.84	0.67	0.66
14:00-15:00 น.	0.70	0.76	0.72
15:00-16:00 น.	0.69	0.79	0.73
16:00-17:00 น.	0.70	0.83	0.72
17:00-18:00 น.	0.84	0.81	0.79
18:00-19:00 น.	0.74	0.64	0.74
19:00-20:00 น.	0.79	0.74	0.75
20:00-21:00 น.	0.71	0.75	0.76
21:00-22:00 น.	0.70	0.78	0.75
22:00-23:00 น.	0.68	0.65	0.63
23:00-24:00 น.	0.70	0.63	0.70
00:00-01:00 น.	0.55	0.71	0.69
01:00-02:00 น.	0.61	0.71	0.66
02:00-03:00 น.	0.52	0.60	0.60
03:00-04:00 น.	0.55	0.59	0.59
04:00-05:00 น.	0.69	0.67	0.59
05:00-06:00 น.	0.63	0.81	0.63
06:00-07:00 น.	0.63	0.78	0.68
07:00-08:00 น.	0.74	0.78	0.72
08:00-09:00 น.	0.73	0.79	0.78
09:00-10:00 น.	0.79	0.77	0.77
10:00-11:00 น.	0.81	0.80	0.77
24 Hour Average	0.71	0.73	0.71
8 Hour Average	0.76	0.78	0.75
1 Hour Maximum	0.84	0.83	0.83
1 Hour Minimum	0.52	0.59	0.59
1 Hour Standard*	30.00	30.00	30.00
24 Hour Standard*	9.00	9.00	9.00

หมายเหตุ : \* ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : นายไตรภพ มุ่งหมาย (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : นายไตรภพ มุ่งหมาย (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : นายไตรภพ มุ่งหมาย (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศึกษานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิทยาลัยวิทยา  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0262979E 1924182N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-66729-353  
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared เลขที่วิเคราะห์ : C2303025  
เลขที่รายงาน : RPC2303025

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	17-18/03/66	18-19/03/66	19-20/03/66
10:00-11:00 น.	0.80	0.78	0.79
11:00-12:00 น.	0.79	0.81	0.79
12:00-13:00 น.	0.72	0.79	0.77
13:00-14:00 น.	0.68	0.81	0.79
14:00-15:00 น.	0.79	0.78	0.72
15:00-16:00 น.	0.79	0.71	0.69
16:00-17:00 น.	0.78	0.78	0.64
17:00-18:00 น.	0.65	0.67	0.67
18:00-19:00 น.	0.61	0.76	0.81
19:00-20:00 น.	0.64	0.70	0.74
20:00-21:00 น.	0.60	0.68	0.67
21:00-22:00 น.	0.59	0.70	0.69
22:00-23:00 น.	0.60	0.65	0.60
23:00-24:00 น.	0.54	0.60	0.52
00:00-01:00 น.	0.53	0.61	0.58
01:00-02:00 น.	0.50	0.57	0.53
02:00-03:00 น.	0.47	0.55	0.52
03:00-04:00 น.	0.51	0.54	0.56
04:00-05:00 น.	0.48	0.61	0.59
05:00-06:00 น.	0.59	0.59	0.61
06:00-07:00 น.	0.59	0.72	0.66
07:00-08:00 น.	0.72	0.70	0.72
08:00-09:00 น.	0.64	0.72	0.80
09:00-10:00 น.	0.74	0.80	0.77
24 Hour Average	0.64	0.69	0.68
8 Hour Average	0.75	0.77	0.75
1 Hour Maximum	0.80	0.81	0.81
1 Hour Minimum	0.47	0.54	0.52
1 Hour Standard*	30.00	30.00	30.00
24 Hour Standard*	9.00	9.00	9.00

หมายเหตุ : \* ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : นายไตรภพ มุ่งหมาย (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : นายไตรภพ มุ่งหมาย (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : นายไตรภพ มุ่งหมาย (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)

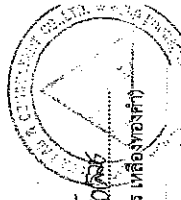


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264093E 1923530N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> Analyzer, Thermo Environmental Model 42C S/N 42CLS-75946-381  
วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence เลขที่วิเคราะห์ : N2303018  
เลขที่รายงาน : RPN2303018

Interval Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)		
	17-18/03/66	18-19/03/66	19-20/03/66
14:00-15:00 น.	0.0096	0.0094	0.0099
15:00-16:00 น.	0.0090	0.0087	0.0089
16:00-17:00 น.	0.0097	0.0116	0.0099
17:00-18:00 น.	0.0098	0.0137	0.0136
18:00-19:00 น.	0.0087	0.0101	0.0131
19:00-20:00 น.	0.0094	0.0098	0.0114
20:00-21:00 น.	0.0088	0.0089	0.0095
21:00-22:00 น.	0.0085	0.0093	0.0092
22:00-23:00 น.	0.0083	0.0083	0.0085
23:00-24:00 น.	0.0081	0.0093	0.0081
00:00-01:00 น.	0.0079	0.0092	0.0081
01:00-02:00 น.	0.0076	0.0081	0.0072
02:00-03:00 น.	0.0090	0.0082	0.0079
03:00-04:00 น.	0.0088	0.0079	0.0083
04:00-05:00 น.	0.0096	0.0082	0.0085
05:00-06:00 น.	0.0100	0.0091	0.0100
06:00-07:00 น.	0.0112	0.0081	0.0095
07:00-08:00 น.	0.0109	0.0091	0.0111
08:00-09:00 น.	0.0104	0.0076	0.0083
09:00-10:00 น.	0.0103	0.0092	0.0094
10:00-11:00 น.	0.0093	0.0096	0.0090
11:00-12:00 น.	0.0086	0.0088	0.0101
12:00-13:00 น.	0.0078	0.0100	0.0097
13:00-14:00 น.	0.0083	0.0100	0.0096
24 Hour Average	0.0092	0.0093	0.0095
1 Hour Maximum	0.0112	0.0137	0.0136
1 Hour Minimum	0.0076	0.0076	0.0072
1 Hour Standard*		0.1700	
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2532) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



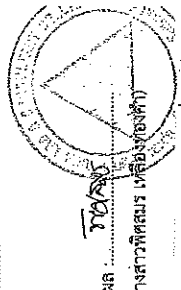
ผู้ตรวจวัด : ศรัทธา (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : ศรัทธา (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : ศรัทธา (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0262979E 1924182N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> Analyzer, Thermo Environmental Model 42C S/N 42C-69262-362  
วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence เลขที่วิเคราะห์ : N2303020  
เลขที่รายงาน : RPN2303020

Interval Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)		
	17-18/03/66	18-19/03/66	19-20/03/66
10:00-11:00 น.	0.0083	0.0091	0.0120
11:00-12:00 น.	0.0078	0.0102	0.0102
12:00-13:00 น.	0.0081	0.0086	0.0107
13:00-14:00 น.	0.0089	0.0112	0.0101
14:00-15:00 น.	0.0076	0.0097	0.0090
15:00-16:00 น.	0.0089	0.0085	0.0080
16:00-17:00 น.	0.0101	0.0108	0.0083
17:00-18:00 น.	0.0087	0.0133	0.0100
18:00-19:00 น.	0.0096	0.0142	0.0109
19:00-20:00 น.	0.0095	0.0107	0.0118
20:00-21:00 น.	0.0093	0.0126	0.0098
21:00-22:00 น.	0.0081	0.0103	0.0089
22:00-23:00 น.	0.0089	0.0088	0.0078
23:00-24:00 น.	0.0078	0.0093	0.0086
00:00-01:00 น.	0.0078	0.0082	0.0074
01:00-02:00 น.	0.0079	0.0091	0.0065
02:00-03:00 น.	0.0082	0.0084	0.0075
03:00-04:00 น.	0.0080	0.0076	0.0075
04:00-05:00 น.	0.0091	0.0073	0.0088
05:00-06:00 น.	0.0098	0.0080	0.0097
06:00-07:00 น.	0.0099	0.0091	0.0095
07:00-08:00 น.	0.0110	0.0092	0.0108
08:00-09:00 น.	0.0109	0.0104	0.0117
09:00-10:00 น.	0.0107	0.0106	0.0108
24 Hour Average	0.0090	0.0098	0.0094
1 Hour Maximum	0.0110	0.0142	0.0120
1 Hour Minimum	0.0076	0.0073	0.0065
1 Hour Standard*		0.1700	
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2532) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ศรัทธา (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : ศรัทธา (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : ศรัทธา (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)







**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศานานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267406E 1921826N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> Analyzer, Thermo Environmental Model 42C S/N 42CLS-75458-380  
วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence เลขที่วิเคราะห์ : N2303019  
เลขที่รายงาน : RPN2303019

Interval Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)	
	17-18/03/66	18-19/03/66
11:00-12:00 น.	0.0090	0.0087
12:00-13:00 น.	0.0101	0.0099
13:00-14:00 น.	0.0099	0.0095
14:00-15:00 น.	0.0094	0.0097
15:00-16:00 น.	0.0082	0.0117
16:00-17:00 น.	0.0089	0.0108
17:00-18:00 น.	0.0098	0.0126
18:00-19:00 น.	0.0112	0.0127
19:00-20:00 น.	0.0103	0.0114
20:00-21:00 น.	0.0095	0.0103
21:00-22:00 น.	0.0091	0.0102
22:00-23:00 น.	0.0098	0.0100
23:00-24:00 น.	0.0087	0.0108
00:00-01:00 น.	0.0076	0.0101
01:00-02:00 น.	0.0073	0.0098
02:00-03:00 น.	0.0073	0.0088
03:00-04:00 น.	0.0089	0.0111
04:00-05:00 น.	0.0086	0.0102
05:00-06:00 น.	0.0098	0.0085
06:00-07:00 น.	0.0103	0.0083
07:00-08:00 น.	0.0113	0.0093
08:00-09:00 น.	0.0125	0.0103
09:00-10:00 น.	0.0133	0.0085
10:00-11:00 น.	0.0112	0.0101
24 Hour Average	0.0097	0.0101
1 Hour Maximum	0.0133	0.0127
1 Hour Minimum	0.0073	0.0083
1 Hour Standard*		0.1700
24 Hour Standard*		

หมายเหตุ : \*ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2532) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผู้ตรวจวัด :  ใต้ชาย (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ :  ใต้ชาย (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล :  ใต้ชาย (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)  








ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2





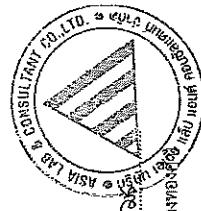


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติดูตรวจ  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณสถานก่อสร้าง  
 ตำแหน่งที่ดิน : 48Q 0264093E 1923530N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler  
 วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : A2306020  
 เลขที่รายงาน : RPA2306020

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )
30/06-1/07/2566	0.119
1-2/07/2566	0.102
2-3/07/2566	0.113
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ดร.ดร.  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : ดร.ดร.  
 (นางสาววิภาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : ดร.ดร.  
 (นางสาวพิศมร เหลืองทองน้อย)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติดูตรวจ  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
 ตำแหน่งที่ดิน : 48Q 0267406E 1921826N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler  
 วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : A2306021  
 เลขที่รายงาน : RPA2306021

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )
30/06-1/07/2566	0.096
1-2/07/2566	0.088
2-3/07/2566	0.096
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ดร.ดร.  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : ดร.ดร.  
 (นางสาววิภาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : ดร.ดร.  
 (นางสาวพิศมร เหลืองทองน้อย)

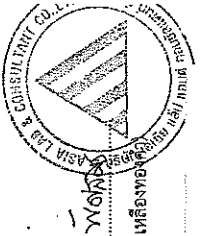


รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิชัยรัชต์วิทยา  
ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง : 48Q 0262979E 1924182N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีเก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler  
วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric  
เลขที่รายงาน : RPA2306022

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )
30/06-1/07/2566	0.073
1-2/07/2566	0.085
2-3/07/2566	0.080
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ดร.กฤษณ์  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : ปิยาภา  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : พ.อ.กษิต  
(นางสาวพิศมร เหลืองทอง)

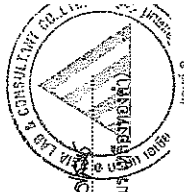


รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง : 48Q 0264093E 1923530N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-65324-348  
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared  
เลขที่วิเคราะห์ : C2306020  
เลขที่รายงาน : RPC2306020

Interval Time	CO Concentration (ppm)	
	30/06-1/07/66	1-2/07/66
11:00-12:00 น.	0.44	0.46
12:00-13:00 น.	0.43	0.45
13:00-14:00 น.	0.54	0.46
14:00-15:00 น.	0.45	0.52
15:00-16:00 น.	0.58	0.50
16:00-17:00 น.	0.48	0.50
17:00-18:00 น.	0.41	0.55
18:00-19:00 น.	0.40	0.45
19:00-20:00 น.	0.36	0.39
20:00-21:00 น.	0.40	0.37
21:00-22:00 น.	0.33	0.35
22:00-23:00 น.	0.34	0.34
23:00-24:00 น.	0.36	0.38
00:00-01:00 น.	0.31	0.34
01:00-02:00 น.	0.32	0.36
02:00-03:00 น.	0.33	0.34
03:00-04:00 น.	0.39	0.34
04:00-05:00 น.	0.33	0.36
05:00-06:00 น.	0.32	0.35
06:00-07:00 น.	0.33	0.38
07:00-08:00 น.	0.37	0.38
08:00-09:00 น.	0.37	0.40
09:00-10:00 น.	0.45	0.41
10:00-11:00 น.	0.50	0.44
24 Hour Average	0.40	0.41
8 Hour Average	0.48	0.46
1 Hour Maximum	0.58	0.55
1 Hour Minimum	0.31	0.34
1 Hour Standard*	30.00	30.00
24 Hour Standard*	9.00	9.00

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ดร.กฤษณ์  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : ปิยาภา  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : พ.อ.กษิต  
(นางสาวพิศมร เหลืองทอง)

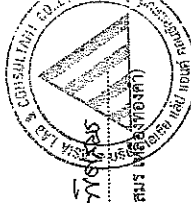


รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานบนนาชาติอุตรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267406E 1921826N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-66729-353  
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared  
เลขที่วิเคราะห์ : C2306021  
เลขที่รายงาน : RPC2306021

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	30/06-1/07/66	1-2/07/66	2-3/07/66
15:00-16:00 น.	0.46	0.49	0.49
16:00-17:00 น.	0.49	0.52	0.52
17:00-18:00 น.	0.49	0.50	0.53
18:00-19:00 น.	0.46	0.48	0.45
19:00-20:00 น.	0.43	0.45	0.42
20:00-21:00 น.	0.38	0.41	0.38
21:00-22:00 น.	0.38	0.32	0.36
22:00-23:00 น.	0.34	0.39	0.35
23:00-24:00 น.	0.33	0.39	0.37
00:00-01:00 น.	0.40	0.38	0.34
01:00-02:00 น.	0.36	0.35	0.34
02:00-03:00 น.	0.37	0.36	0.33
03:00-04:00 น.	0.38	0.35	0.37
04:00-05:00 น.	0.38	0.35	0.37
05:00-06:00 น.	0.39	0.36	0.40
06:00-07:00 น.	0.39	0.33	0.40
07:00-08:00 น.	0.35	0.37	0.41
08:00-09:00 น.	0.43	0.50	0.48
09:00-10:00 น.	0.49	0.46	0.43
10:00-11:00 น.	0.52	0.48	0.48
11:00-12:00 น.	0.50	0.50	0.43
12:00-13:00 น.	0.45	0.52	0.44
13:00-14:00 น.	0.44	0.56	0.48
14:00-15:00 น.	0.51	0.43	0.50
24 Hour Average	0.42	0.43	0.42
8 Hour Average	0.46	0.49	0.48
1 Hour Maximum	0.52	0.56	0.53
1 Hour Minimum	0.33	0.32	0.33
1 Hour Standard*	30.00	30.00	30.00
24 Hour Standard*	9.00	9.00	9.00

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



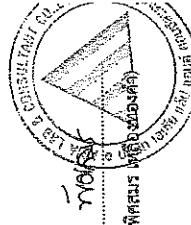
ผู้ตรวจวัด : นายไตรภพ มุ่งหมาย (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : นางสาวกมล (นางสาวกมล มุ่งหมาย)  
ผู้รับรอง : (นางสาวกมล มุ่งหมาย)  
(นางสาวกมล มุ่งหมาย)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานบนนาชาติอุตรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิชัยรัชต์พิทยา  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0262979E 1924182N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-75799-381  
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared  
เลขที่วิเคราะห์ : C2306022  
เลขที่รายงาน : RPC2306022

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	30/06-1/07/66	1-2/07/66	2-3/07/66
12:00-13:00 น.	0.50	0.44	0.45
13:00-14:00 น.	0.41	0.55	0.47
14:00-15:00 น.	0.46	0.56	0.52
15:00-16:00 น.	0.48	0.58	0.55
16:00-17:00 น.	0.45	0.49	0.55
17:00-18:00 น.	0.53	0.53	0.53
18:00-19:00 น.	0.48	0.56	0.46
19:00-20:00 น.	0.39	0.49	0.52
20:00-21:00 น.	0.38	0.42	0.40
21:00-22:00 น.	0.38	0.39	0.35
22:00-23:00 น.	0.34	0.36	0.36
23:00-24:00 น.	0.33	0.31	0.34
00:00-01:00 น.	0.34	0.33	0.33
01:00-02:00 น.	0.36	0.38	0.35
02:00-03:00 น.	0.34	0.37	0.36
03:00-04:00 น.	0.39	0.38	0.33
04:00-05:00 น.	0.34	0.39	0.37
05:00-06:00 น.	0.39	0.37	0.40
06:00-07:00 น.	0.38	0.39	0.42
07:00-08:00 น.	0.38	0.42	0.39
08:00-09:00 น.	0.38	0.41	0.43
09:00-10:00 น.	0.44	0.40	0.43
10:00-11:00 น.	0.43	0.45	0.47
11:00-12:00 น.	0.45	0.48	0.48
24 Hour Average	0.41	0.44	0.43
8 Hour Average	0.44	0.49	0.49
1 Hour Maximum	0.53	0.58	0.55
1 Hour Minimum	0.33	0.31	0.33
1 Hour Standard*	30.00	30.00	30.00
24 Hour Standard*	9.00	9.00	9.00

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : นายไตรภพ มุ่งหมาย (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : นางสาวกมล (นางสาวกมล มุ่งหมาย)  
ผู้รับรอง : (นางสาวกมล มุ่งหมาย)  
(นางสาวกมล มุ่งหมาย)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนนาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264093E 1923530N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO2/NOx Analyzer : Thermo Environmental Model 42C S/N 42C-66803-354  
 วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence เลขที่วิเคราะห์ : N2306013  
 เลขที่รายงาน : RPN2306013

Interval Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)		
	30/06-1/07/66	1-2/07/66	2-3/07/66
10:00-11:00 น.	0.0095	0.0084	0.0092
11:00-12:00 น.	0.0076	0.0085	0.0081
12:00-13:00 น.	0.0076	0.0079	0.0081
13:00-14:00 น.	0.0071	0.0081	0.0084
14:00-15:00 น.	0.0069	0.0093	0.0075
15:00-16:00 น.	0.0092	0.0079	0.0069
16:00-17:00 น.	0.0086	0.0091	0.0086
17:00-18:00 น.	0.0076	0.0088	0.0082
18:00-19:00 น.	0.0083	0.0082	0.0064
19:00-20:00 น.	0.0070	0.0067	0.0070
20:00-21:00 น.	0.0078	0.0070	0.0060
21:00-22:00 น.	0.0072	0.0059	0.0059
22:00-23:00 น.	0.0067	0.0068	0.0050
23:00-24:00 น.	0.0052	0.0056	0.0051
00:00-01:00 น.	0.0057	0.0057	0.0051
01:00-02:00 น.	0.0054	0.0051	0.0048
02:00-03:00 น.	0.0041	0.0048	0.0045
03:00-04:00 น.	0.0045	0.0048	0.0057
04:00-05:00 น.	0.0049	0.0048	0.0058
05:00-06:00 น.	0.0054	0.0046	0.0060
06:00-07:00 น.	0.0059	0.0060	0.0064
07:00-08:00 น.	0.0066	0.0068	0.0072
08:00-09:00 น.	0.0075	0.0069	0.0076
09:00-10:00 น.	0.0071	0.0075	0.0077
24 Hour Average	0.0068	0.0069	0.0067
1 Hour Maximum	0.0095	0.0093	0.0092
1 Hour Minimum	0.0041	0.0046	0.0045
1 Hour Standard*		0.1700	
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าพิ้นดินจากข้อมูลที่ใช้ในประกาศโดยทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เทวีรุ่งเรือง)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนนาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267406E 1921826N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO2/NOx Analyzer : Thermo Environmental Model 42C S/N 42CLS-75948-381  
 วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence เลขที่วิเคราะห์ : N2306014  
 เลขที่รายงาน : RPN2306014

Interval Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)		
	30/06-1/07/66	1-2/07/66	2-3/07/66
15:00-16:00 น.	0.0068	0.0084	0.0076
16:00-17:00 น.	0.0075	0.0085	0.0088
17:00-18:00 น.	0.0074	0.0076	0.0089
18:00-19:00 น.	0.0078	0.0075	0.0084
19:00-20:00 น.	0.0067	0.0079	0.0074
20:00-21:00 น.	0.0057	0.0068	0.0065
21:00-22:00 น.	0.0054	0.0069	0.0068
22:00-23:00 น.	0.0050	0.0045	0.0056
23:00-24:00 น.	0.0049	0.0051	0.0055
00:00-01:00 น.	0.0048	0.0055	0.0060
01:00-02:00 น.	0.0046	0.0055	0.0048
02:00-03:00 น.	0.0045	0.0050	0.0050
03:00-04:00 น.	0.0054	0.0049	0.0050
04:00-05:00 น.	0.0050	0.0044	0.0046
05:00-06:00 น.	0.0045	0.0049	0.0053
06:00-07:00 น.	0.0055	0.0062	0.0069
07:00-08:00 น.	0.0066	0.0064	0.0066
08:00-09:00 น.	0.0068	0.0074	0.0073
09:00-10:00 น.	0.0079	0.0071	0.0083
10:00-11:00 น.	0.0078	0.0067	0.0079
11:00-12:00 น.	0.0086	0.0081	0.0064
12:00-13:00 น.	0.0077	0.0082	0.0059
13:00-14:00 น.	0.0075	0.0074	0.0061
14:00-15:00 น.	0.0076	0.0076	0.0053
24 Hour Average	0.0063	0.0066	0.0065
1 Hour Maximum	0.0086	0.0085	0.0089
1 Hour Minimum	0.0045	0.0044	0.0046
1 Hour Standard*		0.1700	
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าพิ้นดินจากข้อมูลที่ใช้ในประกาศโดยทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เทวีรุ่งเรือง)





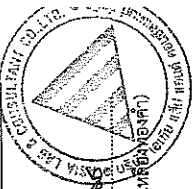
ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.  
184 Soi Phuthamonthon Sai 2 Soi 12, Bangkhleang, Bangkok, Bangkok 10160  
TEL: 0-2605-6660-2 FAX: EXT.17  
E-mail: asiablabconsultant@gmail.com

### รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิทยพยัตวิทยา  
ตำแหน่งเกิด UTM : 48Q 0262979E 1924182N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO2/NOX Analyzer : Thermo Environmental Model 42C S/N 42CLS-75946-381  
วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence  
เลขที่วิเคราะห์ : N2306015  
เลขที่รายงาน : RPN2306015

Interval Time	NO <sub>2</sub> Concentration (ppm)		
	30/06-1/07/66	1-2/07/66	2-3/07/66
12:00-13:00 น.	0.0065	0.0087	0.0069
13:00-14:00 น.	0.0085	0.0080	0.0072
14:00-15:00 น.	0.0076	0.0072	0.0076
15:00-16:00 น.	0.0068	0.0067	0.0066
16:00-17:00 น.	0.0091	0.0082	0.0076
17:00-18:00 น.	0.0077	0.0078	0.0088
18:00-19:00 น.	0.0086	0.0081	0.0077
19:00-20:00 น.	0.0076	0.0070	0.0065
20:00-21:00 น.	0.0066	0.0067	0.0063
21:00-22:00 น.	0.0069	0.0053	0.0067
22:00-23:00 น.	0.0060	0.0061	0.0060
23:00-24:00 น.	0.0045	0.0060	0.0044
00:00-01:00 น.	0.0054	0.0043	0.0054
01:00-02:00 น.	0.0048	0.0044	0.0049
02:00-03:00 น.	0.0051	0.0048	0.0042
03:00-04:00 น.	0.0044	0.0045	0.0053
04:00-05:00 น.	0.0052	0.0046	0.0051
05:00-06:00 น.	0.0061	0.0054	0.0066
06:00-07:00 น.	0.0063	0.0055	0.0068
07:00-08:00 น.	0.0071	0.0069	0.0088
08:00-09:00 น.	0.0072	0.0068	0.0070
09:00-10:00 น.	0.0068	0.0079	0.0079
10:00-11:00 น.	0.0079	0.0080	0.0076
11:00-12:00 น.	0.0079	0.0081	0.0075
24 Hour Average	0.0067	0.0065	0.0066
1 Hour Maximum	0.0091	0.0087	0.0088
1 Hour Minimum	0.0044	0.0043	0.0042
1 Hour Standard*	0.1700		
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : \* ปริมาณค่ามาตรฐานค่าขีดจำกัด 33 (พ.ศ. 2552) 180g ก๊าซพิษอันตรายโดยเฉลี่ยต่อปีในบรรยากาศ



ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรอง : .....  
(นายอรรถพร มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เทพธำมรงค์)







ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1







**รายงานผลการวัดวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264039E 1923540N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 212024  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303044  
 เลขที่รายงาน : RPS2303044

18-19/03/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
14:00-15:00 น.	53.6	82.4	60.4	50.4	48.9	
15:00-16:00 น.	52.4	72.2	60.8	51.3	51.3	
16:00-17:00 น.	52.0	77.2	62.3	51.8	51.8	
17:00-18:00 น.	53.1	78.0	58.8	52.1	52.1	
18:00-19:00 น.	55.1	78.6	71.1	43.1	43.1	
19:00-20:00 น.	56.7	80.9	66.5	52.1	52.1	
20:00-21:00 น.	52.2	76.8	58.9	45.8	45.8	
21:00-22:00 น.	51.9	74.3	62.1	50.3	50.3	
22:00-23:00 น.	41.7	51.6	46.0	40.3	40.3	
23:00-24:00 น.	42.3	59.5	45.6	41.1	41.1	
00:00-01:00 น.	44.7	53.9	46.0	44.3	44.3	
01:00-02:00 น.	43.7	50.4	46.2	43.1	43.1	
02:00-03:00 น.	39.8	49.0	42.2	38.6	38.6	
03:00-04:00 น.	39.2	51.3	43.1	38.9	38.9	
04:00-05:00 น.	39.9	68.9	43.1	37.7	37.7	
05:00-06:00 น.	44.8	71.5	50.5	42.2	42.2	
06:00-07:00 น.	56.9	78.5	65.7	54.3	54.3	
07:00-08:00 น.	57.9	80.1	65.9	52.5	52.5	
08:00-09:00 น.	55.5	80.4	58.6	44.9	44.9	
09:00-10:00 น.	47.9	74.5	55.9	44.9	44.9	
10:00-11:00 น.	63.3	89.3	79.5	46.6	46.6	
11:00-12:00 น.	53.6	76.6	60.0	49.2	49.2	
12:00-13:00 น.	54.6	69.3	61.7	50.2	50.2	
13:00-14:00 น.	54.7	74.5	65.0	50.0	50.0	
L <sub>eq</sub> 24 hr		54.3				70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		56.6				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		57.1				
L <sub>max</sub>		89.3				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		54.3				

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการวัดสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกฟังได้โดยไม่เสียผลกระทบต่อสุขภาพการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

**รายงานผลการวัดวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264039E 1923540N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 212024  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303044  
 เลขที่รายงาน : RPS2303044

17-18/03/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
14:00-15:00 น.	67.6	95.5	68.3	44.7	44.7	
15:00-16:00 น.	56.7	80.2	63.6	49.3	49.3	
16:00-17:00 น.	51.2	70.2	60.5	48.4	48.4	
17:00-18:00 น.	57.0	82.1	62.9	55.3	55.3	
18:00-19:00 น.	51.6	80.7	57.8	50.3	50.3	
19:00-20:00 น.	63.2	86.1	72.8	53.9	53.9	
20:00-21:00 น.	57.1	84.7	64.1	51.2	51.2	
21:00-22:00 น.	52.9	81.2	64.3	50.8	50.8	
22:00-23:00 น.	42.9	57.5	49.7	42.4	42.4	
23:00-24:00 น.	40.2	54.9	44.1	40.0	40.0	
00:00-01:00 น.	37.8	51.2	39.5	37.3	37.3	
01:00-02:00 น.	38.0	52.5	40.4	37.6	37.6	
02:00-03:00 น.	38.2	54.1	41.7	37.6	37.6	
03:00-04:00 น.	39.5	52.8	42.9	39.3	39.3	
04:00-05:00 น.	42.4	59.6	48.2	39.9	39.9	
05:00-06:00 น.	51.1	74.4	62.3	50.0	50.0	
06:00-07:00 น.	51.9	69.7	59.3	50.7	50.7	
07:00-08:00 น.	57.8	81.3	66.9	52.4	52.4	
08:00-09:00 น.	55.6	77.8	61.6	54.0	54.0	
09:00-10:00 น.	51.9	76.0	66.5	43.4	43.4	
10:00-11:00 น.	58.5	86.5	67.1	45.4	45.4	
11:00-12:00 น.	57.3	88.2	65.6	54.4	54.4	
12:00-13:00 น.	52.4	73.0	57.6	52.1	52.1	
13:00-14:00 น.	55.4	80.4	65.0	52.5	52.5	
L <sub>eq</sub> 24 hr		57.4				70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		60.2				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		58.3				
L <sub>max</sub>		95.5				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		55.3				

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการวัดสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกฟังได้โดยไม่เสียผลกระทบต่อสุขภาพการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



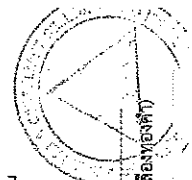
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารยามานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถโรงบิน  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264039E 1923540N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303044  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 212024 เลขที่รายงาน : RPS2303044  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

19-20/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
14:00-15:00 น.	45.9	70.2	55.9	41.4	
15:00-16:00 น.	50.7	74.5	56.6	47.3	
16:00-17:00 น.	47.9	70.5	54.3	40.6	
17:00-18:00 น.	54.3	73.5	63.4	51.2	
18:00-19:00 น.	59.7	89.3	66.4	58.3	
19:00-20:00 น.	62.7	82.2	70.4	59.6	
20:00-21:00 น.	53.5	71.2	65.2	52.1	
21:00-22:00 น.	54.9	78.7	64.7	53.7	
22:00-23:00 น.	40.6	54.0	43.0	40.2	
23:00-24:00 น.	41.6	50.0	45.3	40.8	
00:00-01:00 น.	41.5	57.5	45.8	39.5	
01:00-02:00 น.	41.0	58.3	44.5	40.3	
02:00-03:00 น.	41.5	70.6	43.5	39.2	
03:00-04:00 น.	37.6	52.4	44.7	36.0	
04:00-05:00 น.	39.2	65.4	44.5	35.4	
05:00-06:00 น.	47.6	80.8	57.1	45.4	
06:00-07:00 น.	53.7	77.1	62.3	50.5	
07:00-08:00 น.	56.4	83.9	62.9	48.9	
08:00-09:00 น.	55.9	77.3	62.3	52.6	
09:00-10:00 น.	54.6	85.0	61.3	53.0	
10:00-11:00 น.	51.5	67.0	55.6	40.2	
11:00-12:00 น.	53.1	75.1	56.1	43.5	
12:00-13:00 น.	52.8	86.1	55.7	44.1	
13:00-14:00 น.	53.7	80.9	54.3	46.5	
L <sub>eq</sub> 24 hr		54.0			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		52.6			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		55.9			-
L <sub>max</sub>		89.3			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		59.6			-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการปฏิบัติงานวัดเสียงแห่งชาติ วันที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้เข้าทำงานเมื่อตรวจพบผลการทำงานในแต่ละวัน  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

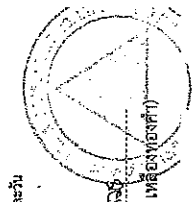
ผู้ตรวจวัด : **ไพรัช** ผู้จัดทำ : **ไพรัช** ผู้รับรองผล : **ไพรัช**  
(นายไพรัช มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



17-18/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
11:00-12:00 น.	57.3	77.8	59.9	55.6	
12:00-13:00 น.	56.1	78.9	56.7	53.6	
13:00-14:00 น.	55.6	77.0	58.4	53.6	
14:00-15:00 น.	56.0	81.3	58.7	53.7	
15:00-16:00 น.	60.8	81.3	67.1	55.6	
16:00-17:00 น.	55.8	73.3	57.4	54.8	
17:00-18:00 น.	57.8	70.2	62.3	55.7	
18:00-19:00 น.	58.4	75.6	61.0	55.8	
19:00-20:00 น.	60.2	76.4	62.6	59.6	
20:00-21:00 น.	60.2	77.5	61.4	59.8	
21:00-22:00 น.	59.9	72.2	61.1	58.2	
22:00-23:00 น.	59.1	66.5	60.5	58.6	
23:00-24:00 น.	59.4	65.9	62.3	59.2	
00:00-01:00 น.	57.5	71.3	59.5	57.3	
01:00-02:00 น.	59.9	65.9	64.5	58.1	
02:00-03:00 น.	57.5	62.9	59.6	57.0	
03:00-04:00 น.	57.7	62.2	59.9	57.2	
04:00-05:00 น.	57.3	61.2	59.5	57.0	
05:00-06:00 น.	59.1	73.3	63.3	57.7	
06:00-07:00 น.	57.6	69.9	59.8	57.0	
07:00-08:00 น.	59.4	77.1	60.9	58.3	
08:00-09:00 น.	58.6	76.7	59.8	57.6	
09:00-10:00 น.	59.8	73.3	64.5	58.7	
10:00-11:00 น.	64.3	85.5	65.9	60.0	
L <sub>eq</sub> 24 hr		59.0			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		59.6			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		65.0			-
L <sub>max</sub>		85.5			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		60.0			-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการปฏิบัติงานวัดเสียงแห่งชาติ วันที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้เข้าทำงานเมื่อตรวจพบผลการทำงานในแต่ละวัน  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : **ไพรัช** ผู้จัดทำ : **ไพรัช** ผู้รับรองผล : **ไพรัช**  
(นายไพรัช มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)





รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารยานนาพาหุอุตสาหกรรม  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยานาพาหุประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267445E 1921828N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303045  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION NL-42 S/N 00509251 เลขที่รายงาน : RPS2303045  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

19-20/03/2566							Standard*
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>		
11:00-12:00 น.	65.1	75.0		68.9	64.3		
12:00-13:00 น.	61.4	74.5		68.0	55.2		
13:00-14:00 น.	64.1	81.4		69.4	54.7		
14:00-15:00 น.	62.5	79.9		69.9	55.7		
15:00-16:00 น.	59.3	82.1		65.1	55.5		
16:00-17:00 น.	58.8	77.1		63.6	56.0		
17:00-18:00 น.	57.1	81.1		59.1	56.6		
18:00-19:00 น.	56.5	69.9		58.1	56.4		
19:00-20:00 น.	58.2	69.7		62.8	57.3		
20:00-21:00 น.	59.4	77.8		59.6	57.1		
21:00-22:00 น.	57.6	76.4		58.2	57.2		
22:00-23:00 น.	57.2	77.2		57.9	56.6		
23:00-24:00 น.	56.5	65.1		58.0	56.4		
00:00-01:00 น.	56.4	66.9		58.1	56.1		
01:00-02:00 น.	59.8	69.4		63.6	58.2		
02:00-03:00 น.	59.7	65.7		64.3	57.9		
03:00-04:00 น.	57.3	62.7		59.4	56.8		
04:00-05:00 น.	57.5	62.0		59.7	57.0		
05:00-06:00 น.	57.1	61.0		59.3	56.8		
06:00-07:00 น.	58.9	73.1		63.1	57.5		
07:00-08:00 น.	57.4	69.7		59.6	56.8		
08:00-09:00 น.	59.2	76.9		60.7	58.1		
09:00-10:00 น.	58.4	76.5		59.6	57.4		
10:00-11:00 น.	59.6	73.1		64.3	58.5		
L <sub>eq</sub> 24 hr		59.7				70 dB (A)**	
L <sub>eq</sub> 8 hr		61.6				85 dB (A)**	
L <sub>10</sub>		64.9				-	
L <sub>max</sub>		82.1				115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		64.3				-	

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้ได้รับโดยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ... ผู้จัดทำ : ... ผู้รับรองผล : ...  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารยานนาพาหุอุตสาหกรรม  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยานาพาหุประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267445E 1921828N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303045  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION NL-42 S/N 00509251 เลขที่รายงาน : RPS2303045  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

18-19/03/2566							Standard*
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>		
11:00-12:00 น.	57.4	77.9	60.0		55.7		
12:00-13:00 น.	56.2	79.0	56.8		53.7		
13:00-14:00 น.	55.7	77.1	58.5		53.7		
14:00-15:00 น.	60.0	80.0	63.3		59.6		
15:00-16:00 น.	60.4	81.1	61.2		59.8		
16:00-17:00 น.	57.7	74.7	59.3		57.3		
17:00-18:00 น.	60.2	77.5	60.8		59.8		
18:00-19:00 น.	60.5	70.0	64.4		59.5		
19:00-20:00 น.	60.1	75.5	62.0		59.2		
20:00-21:00 น.	59.5	67.8	60.6		59.5		
21:00-22:00 น.	59.8	74.0	60.8		59.4		
22:00-23:00 น.	59.6	63.9	60.9		59.1		
23:00-24:00 น.	59.8	72.0	60.9		59.3		
00:00-01:00 น.	60.3	69.0	66.1		59.5		
01:00-02:00 น.	59.3	67.7	60.8		58.9		
02:00-03:00 น.	58.7	66.4	60.4		58.1		
03:00-04:00 น.	59.0	64.6	62.6		57.3		
04:00-05:00 น.	61.3	63.5	62.1		61.2		
05:00-06:00 น.	61.5	65.5	62.9		61.3		
06:00-07:00 น.	62.5	70.5	67.0		61.6		
07:00-08:00 น.	57.8	75.6	60.0		57.4		
08:00-09:00 น.	59.8	80.9	61.3		58.5		
09:00-10:00 น.	61.6	87.6	66.3		59.5		
10:00-11:00 น.	64.6	74.8	68.8		62.6		
L <sub>eq</sub> 24 hr		60.1				70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		60.5				85 dB (A)**	
L <sub>10</sub>		66.8				-	
L <sub>max</sub>		87.6				115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		62.6				-	

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้ได้รับโดยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ... ผู้จัดทำ : ... ผู้รับรองผล : ...  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

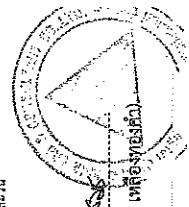


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำหาค่าความหนาแน่นอากาศ  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิชัยรัชต์พิทยา  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0262953E 1924200N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303046  
 เลขที่รายงาน : RPS2303046  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222143  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>p10</sub>	L <sub>p50</sub>	Standard*
10:00-11:00 น.	55.2	66.5	56.0	42.5	
11:00-12:00 น.	46.5	63.9	48.4	42.4	
12:00-13:00 น.	44.6	63.2	46.7	40.4	
13:00-14:00 น.	44.7	67.2	46.7	40.5	
14:00-15:00 น.	51.6	79.6	52.0	39.6	
15:00-16:00 น.	51.7	78.9	52.3	40.8	
16:00-17:00 น.	46.7	64.5	48.9	42.6	
17:00-18:00 น.	51.8	78.5	52.1	44.4	
18:00-19:00 น.	49.4	75.6	51.7	44.5	
19:00-20:00 น.	53.9	77.2	54.8	43.0	
20:00-21:00 น.	47.1	65.9	48.4	42.5	
21:00-22:00 น.	46.7	78.9	47.2	43.2	
22:00-23:00 น.	46.9	69.3	47.1	42.2	
23:00-24:00 น.	43.5	61.0	45.1	40.9	
00:00-01:00 น.	42.5	61.5	43.5	38.3	
01:00-02:00 น.	41.6	62.7	43.4	36.6	
02:00-03:00 น.	39.3	53.8	41.0	35.9	
03:00-04:00 น.	40.5	59.3	42.2	36.8	
04:00-05:00 น.	39.9	53.4	41.7	36.7	
05:00-06:00 น.	41.0	57.4	43.1	37.0	
06:00-07:00 น.	47.2	66.6	49.9	39.8	
07:00-08:00 น.	48.2	75.2	50.0	43.3	
08:00-09:00 น.	53.5	78.6	54.4	42.3	
09:00-10:00 น.	45.6	63.4	48.1	40.8	
L <sub>eq</sub> 24 hr		48.9			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		51.0			85 dB (A)**
L <sub>p10</sub>		51.8			-
L <sub>max</sub>		86.5			115 dB (A)*
L <sub>p50</sub>		44.5			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงข้อมิได้ถูกจำกัดโดยผลกระทบจากการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



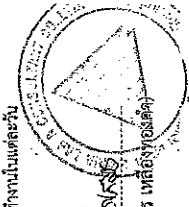
ผู้ตรวจวัด : ปิยะพงษ์ ผู้จัดทำ : ปิยะพงษ์ ผู้รับรอง : ปิยะพงษ์  
 (นายปิยะพงษ์ มุ่งหมาย) (นางสาวปิยะพงษ์ มุ่งหมาย) (นางสาวปิยะพงษ์ มุ่งหมาย)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำหาค่าความหนาแน่นอากาศ  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิชัยรัชต์พิทยา  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0262953E 1924200N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303046  
 เลขที่รายงาน : RPS2303046  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222143  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>p10</sub>	L <sub>p50</sub>	Standard*
10:00-11:00 น.	44.6	58.4	47.1	39.5	
11:00-12:00 น.	46.4	63.8	48.5	39.8	
12:00-13:00 น.	42.8	61.3	44.6	39.2	
13:00-14:00 น.	41.9	56.9	43.5	38.9	
14:00-15:00 น.	44.5	67.7	45.2	39.5	
15:00-16:00 น.	50.4	80.3	51.2	38.9	
16:00-17:00 น.	46.9	72.2	48.2	39.7	
17:00-18:00 น.	48.8	77.9	49.6	41.7	
18:00-19:00 น.	50.2	70.3	53.2	44.4	
19:00-20:00 น.	49.2	67.5	52.1	43.3	
20:00-21:00 น.	51.4	68.8	54.5	43.3	
21:00-22:00 น.	46.5	79.7	47.2	41.4	
22:00-23:00 น.	44.2	60.0	45.7	40.7	
23:00-24:00 น.	44.2	60.1	46.7	40.2	
00:00-01:00 น.	44.0	57.8	45.3	40.8	
01:00-02:00 น.	44.1	66.9	44.9	38.4	
02:00-03:00 น.	44.0	56.8	46.7	37.7	
03:00-04:00 น.	42.2	61.1	44.3	37.0	
04:00-05:00 น.	39.7	63.5	41.4	36.2	
05:00-06:00 น.	49.4	66.1	50.6	36.5	
06:00-07:00 น.	46.2	64.2	50.1	36.7	
07:00-08:00 น.	47.6	64.6	50.3	42.0	
08:00-09:00 น.	55.9	83.9	56.3	41.3	
09:00-10:00 น.	52.2	79.5	53.7	41.1	
L <sub>eq</sub> 24 hr		48.3			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		50.2			85 dB (A)**
L <sub>p10</sub>		52.4			-
L <sub>max</sub>		83.9			115 dB (A)*
L <sub>p50</sub>		44.4			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงข้อมิได้ถูกจำกัดโดยผลกระทบจากการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



ผู้ตรวจวัด : ปิยะพงษ์ ผู้จัดทำ : ปิยะพงษ์ ผู้รับรอง : ปิยะพงษ์  
 (นายปิยะพงษ์ มุ่งหมาย) (นางสาวปิยะพงษ์ มุ่งหมาย) (นางสาวปิยะพงษ์ มุ่งหมาย)





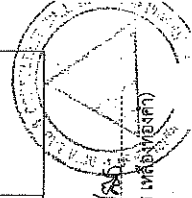


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทนชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งกักเก็บ UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
เลขที่รายงาน : RPS2303047

17-18/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
16:00-16:05 น.	63.2				
16:05-16:10 น.	63.3				
16:10-16:15 น.	63.3				
16:15-16:20 น.	62.9				
16:20-16:25 น.	62.8				
16:25-16:30 น.	63.1				
16:30-16:35 น.	62.8				
16:35-16:40 น.	62.8				
16:40-16:45 น.	63.2				
16:45-16:50 น.	63.3				
16:50-16:55 น.	64.6				
16:55-17:00 น.	65.2				
17:00-17:05 น.	64.7				
17:05-17:10 น.	65.7				
17:10-17:15 น.	67.0				
17:15-17:20 น.	64.9				
17:20-17:25 น.	65.7				
17:25-17:30 น.	64.3				
17:30-17:35 น.	64.4				
17:35-17:40 น.	64.7				
17:40-17:45 น.	65.4				
17:45-17:50 น.	65.1				
17:50-17:55 น.	65.1				
17:55-18:00 น.	64.6				
18:00-18:05 น.	65.1				
18:05-18:10 น.	64.6				
18:10-18:15 น.	62.7				
18:15-18:20 น.	63.2				
18:20-18:25 น.	63.4				
18:25-18:30 น.	65.9				
18:30-18:35 น.	66.3				
18:35-18:40 น.	66.1				
18:40-18:45 น.	67.0				
18:45-18:50 น.	66.5				
18:50-18:55 น.	65.0				
18:55-19:00 น.	65.2				
รวม					
63.2					

ผู้ตรวจวัด : ดร.กนก  
(นายแพทย์ มุ่งหมาย)  
ผู้รับรองผล : ดร.กนก  
(นางสาววิภาวรรณ ขอนแก้ว)

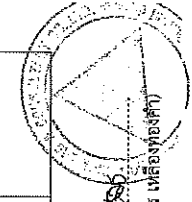


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทนชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งกักเก็บ UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
เลขที่รายงาน : RPS2303047

17-18/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
19:00-19:05 น.	66.7				
19:05-19:10 น.	66.8				
19:10-19:15 น.	62.4				
19:15-19:20 น.	65.9				
19:20-19:25 น.	64.0				
19:25-19:30 น.	64.7				
19:30-19:35 น.	66.6				
19:35-19:40 น.	65.3				
19:40-19:45 น.	65.8				
19:45-19:50 น.	62.5				
19:50-19:55 น.	62.8				
19:55-20:00 น.	62.7				
20:00-20:05 น.	62.9				
20:05-20:10 น.	62.4				
20:10-20:15 น.	62.7				
20:15-20:20 น.	65.6				
20:20-20:25 น.	64.7				
20:25-20:30 น.	62.4				
20:30-20:35 น.	62.6				
20:35-20:40 น.	63.0				
20:40-20:45 น.	62.3				
20:45-20:50 น.	62.6				
20:50-20:55 น.	61.7				
20:55-21:00 น.	63.6				
21:00-21:05 น.	61.3				
21:05-21:10 น.	66.0				
21:10-21:15 น.	62.6				
21:15-21:20 น.	62.9				
21:20-21:25 น.	60.1				
21:25-21:30 น.	60.1				
21:30-21:35 น.	61.1				
21:35-21:40 น.	61.2				
21:40-21:45 น.	59.3				
21:45-21:50 น.	59.2				
21:50-21:55 น.	59.3				
21:55-22:00 น.	58.2				
รวม					
63.2					

ผู้ตรวจวัด : ดร.กนก  
(นายแพทย์ มุ่งหมาย)  
ผู้รับรองผล : ดร.กนก  
(นางสาววิภาวรรณ ขอนแก้ว)





รายงานผลการวิจัยครั้งนี้

ชื่อโครงการ : ทำอาภาสนาภานาษาเทิดธอรชา  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พัสดุโดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 026373E 1926373N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม ~ 4 เมษายน พ.ศ.2552  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เลขที่รายงาน : RPS2303047

17-18/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
01:00-01:05 H.	35.2				
01:05-01:10 H.	36.2				
01:10-01:15 H.	36.8				
01:15-01:20 H.	36.4				
01:20-01:25 H.	36.7				
01:25-01:30 H.	37.8				
01:30-01:35 H.	40.3				
01:35-01:40 H.	38.9				
01:40-01:45 H.	35.3				
01:45-01:50 H.	36.2				
01:50-01:55 H.	36.3				
01:55-02:00 H.	36.0				
02:00-02:05 H.	35.3				
02:05-02:10 H.	36.3				
02:10-02:15 H.	36.2				
02:15-02:20 H.	35.9				
02:20-02:25 H.	35.6				
02:25-02:30 H.	35.9				
02:30-02:35 H.	35.9				
02:35-02:40 H.	36.1				
02:40-02:45 H.	35.9				
02:45-02:50 H.	35.5				
02:50-02:55 H.	35.8				
02:55-03:00 H.	35.3				
03:00-03:05 H.	36.1				
03:05-03:10 H.	36.3				
03:10-03:15 H.	35.6				
03:15-03:20 H.	37.0				
03:20-03:25 H.	36.7				
03:25-03:30 H.	36.2				
03:30-03:35 H.	36.6				
03:35-03:40 H.	37.3				
03:40-03:45 H.	37.8				
03:45-03:50 H.	38.1				
03:50-03:55 H.	38.0				
03:55-04:00 H.	43.4				

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : พยมณีย์ (นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : พศ(๔๖๖)  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

5/27

รายงานผลการวิเคราะห์

: ทำองค์การ	:	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี
: สถานที่เก็บตัวอย่าง :	:	บริเวณอาคารที่พักโดยสาร
: ตำแหน่งพิกัด UTM :	:	48Q 0263737E 1923673N
: วันที่วิเคราะห์ :	:	21 มีนาคม ... 4 เมษายน พ.ศ.2566
: วิเคราะห์ :	:	Sound Level Meter
: เครื่องมือที่ใช้ :	:	ACO 6226 S/N 122052
: เลขที่ใบวิเคราะห์ :	:	RPS2303047
: เลขที่รายงานผล :	:	5 เมษายน พ.ศ.2566
: วันที่เก็บตัวอย่าง :	:	17-20 มีนาคม พ.ศ.2566

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เลขที่รายงาน : RPS2303047

17-18/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>50</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
22:00-22:05 น.	41.5				
22:05-22:10 น.	45.9				
22:10-22:15 น.	36.4				
22:15-22:20 น.	35.1				
22:20-22:25 น.	45.0				
22:25-22:30 น.	45.5	42.2	64.0	48.2	40.4
22:30-22:35 น.	41.9				
22:35-22:40 น.	38.7				
22:40-22:45 น.	45.2				
22:45-22:50 น.	37.4				
22:50-22:55 น.	35.9				
22:55-23:00 น.	38.2				
23:00-23:05 น.	41.3				
23:05-23:10 น.	44.6				
23:10-23:15 น.	37.1				
23:15-23:20 น.	43.8				
23:20-23:25 น.	42.3				
23:25-23:30 น.	41.1	42.2	67.9	48.5	38.2
23:30-23:35 น.	43.7				
23:35-23:40 น.	48.0				
23:40-23:45 น.	37.9				
23:45-23:50 น.	39.9				
23:50-23:55 น.	41.6				
23:55-00:00 น.	36.2				
00:00-00:05 น.	37.1				
00:05-00:10 น.	45.1				
00:10-00:15 น.	41.2				
00:15-00:20 น.	35.5				
00:20-00:25 น.	41.3				
00:25-00:30 น.	38.9	39.6	62.4	46.7	35.5
00:30-00:35 น.	42.1				
00:35-00:40 น.	35.4				
00:40-00:45 น.	35.4				
00:45-00:50 น.	35.1				
00:50-00:55 น.	35.4				
00:55-01:00 น.	35.4				

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มิ่งมลาย)

ผู้จัดทำ : นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล: นางสาว  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

507



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำोकากตยำนำนากษาคีตตรธำนี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พัสดุโดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม – 4 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเป็นตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
เลขที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เลขที่รายงาน : RPS2303047

17-18/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
07:00-07:05 น.	62.5				
07:05-07:10 น.	62.7				
07:10-07:15 น.	62.4				
07:15-07:20 น.	61.6				
07:20-07:25 น.	63.7				
07:25-07:30 น.	60.5	62.6	74.6	69.0	61.0
07:30-07:35 น.	64.1				
07:35-07:40 น.	60.7				
07:40-07:45 น.	64.4				
07:45-07:50 น.	60.5				
07:50-07:55 น.	64.4				
07:55-08:00 น.	61.0				
08:00-08:05 น.	61.9				
08:05-08:10 น.	60.9				
08:10-08:15 น.	59.7				
08:15-08:20 น.	62.0				
08:20-08:25 น.	61.8				
08:25-08:30 น.	59.6	60.1	71.8	65.7	59.3
08:30-08:35 น.	59.4				
08:35-08:40 น.	59.9				
08:40-08:45 น.	59.3				
08:45-08:50 น.	58.8				
08:50-08:55 น.	58.4				
08:55-09:00 น.	54.7				
09:00-09:05 น.	54.3				
09:05-09:10 น.	54.1				
09:10-09:15 น.	54.3				
09:15-09:20 น.	53.7				
09:20-09:25 น.	56.5				
09:25-09:30 น.	53.5				
09:30-09:35 น.	53.9	54.4	70.2	59.0	53.0
09:35-09:40 น.	54.3				
09:40-09:45 น.	53.7				
09:45-09:50 น.	54.0				
09:50-09:55 น.	54.5				
09:55-10:00 น.	55.5				

ผู้ตรวจวัด : นายไตรภพ มุ่งหมาย  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ: .....  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรางวัล : พช.ค.บ.  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

267

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ท่ออากาศยานบนนาซาอิดูรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักโดยสาร  
UTM : 48Q 0263757E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
เลขที่รายงาน : RP52303047

17-18/03/2566					
Time	Lap 5 min	Lap 1 hour	Lmax 1 hour	Lap 1 hour	Lap 1 hour
04:00-04:05 U	45.4				
04:05-04:10 U	46.9				
04:10-04:15 U	46.6				
04:15-04:20 U	38.0				
04:20-04:25 U	35.9				
04:25-04:30 U	39.4				
04:30-04:35 U	35.5	43.0	63.6	49.8	40.0
04:35-04:40 U	38.4				
04:40-04:45 U	38.3				
04:45-04:50 U	37.7				
04:50-04:55 U	48.1				
04:55-05:00 U	36.6				
05:00-05:05 U	39.9				
05:05-05:10 U	42.3				
05:10-05:15 U	43.2				
05:15-05:20 U	41.6				
05:20-05:25 U	49.8				
05:25-05:30 U	37.9	48.8	68.6	59.0	47.2
05:30-05:35 U	46.9				
05:35-05:40 U	44.8				
05:40-05:45 U	46.1				
05:45-05:50 U	45.1				
05:50-05:55 U	50.4				
05:55-06:00 U	56.8				
06:00-06:05 U	59.4				
06:05-06:10 U	60.5				
06:10-06:15 U	60.4				
06:15-06:20 U	60.8				
06:20-06:25 U	60.6				
06:25-06:30 U	60.3	61.3	71.8	64.4	61.2
06:30-06:35 U	60.8				
06:35-06:40 U	61.4				
06:40-06:45 U	61.7				
06:45-06:50 U	63.0				
06:50-06:55 U	62.7				
06:55-07:00 U	62.2				

ผู้ตรวจวัด : นายแพทย์ (นายแพทย์ มงหมาย)

ผู้จัดทำ : จุฬารัตน์  
(นางสาววิลากร ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : พ.ศ. ๒๕๖๖  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



รายงานผลตรวจวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานนานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052

รายงานผลตรวจวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานนานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052

Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Leq 1 hour	Lsp 1 hour
10:00-10:05 น.	56.7				
10:05-10:10 น.	55.6				
10:10-10:15 น.	57.8				
10:15-10:20 น.	59.8				
10:20-10:25 น.	60.4				
10:25-10:30 น.	59.9				
10:30-10:35 น.	59.7				
10:35-10:40 น.	60.9				
10:40-10:45 น.	61.8				
10:45-10:50 น.	64.2				
10:50-10:55 น.	61.9				
10:55-11:00 น.	63.1				
11:00-11:05 น.	65.0				
11:05-11:10 น.	66.1				
11:10-11:15 น.	64.7				
11:15-11:20 น.	65.0				
11:20-11:25 น.	65.8				
11:25-11:30 น.	66.7				
11:30-11:35 น.	65.8				
11:35-11:40 น.	67.1				
11:40-11:45 น.	68.5				
11:45-11:50 น.	66.8				
11:50-11:55 น.	68.5				
11:55-12:00 น.	69.0				
12:00-12:05 น.	67.0				
12:05-12:10 น.	67.8				
12:10-12:15 น.	67.7				
12:15-12:20 น.	68.0				
12:20-12:25 น.	68.6				
12:25-12:30 น.	66.3				
12:30-12:35 น.	66.1				
12:35-12:40 น.	64.5				
12:40-12:45 น.	64.2				
12:45-12:50 น.	63.6				
12:50-12:55 น.	62.8				
12:55-13:00 น.	62.8				

Time	Leq 24 hr	Ldn	Lmax	Lsp	Lsp
17-18/03/2566	62.4	63.6	89.5	72.2	66.8

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินการสัมผัสเสียงจากที่ 15 (พ.ศ. 2540) จึงกำหนดมาตรฐานระดับเสียงได้ทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : โสภภพ

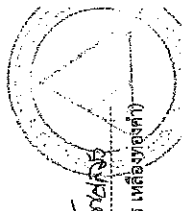
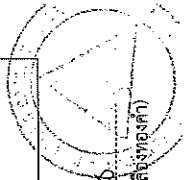
ผู้จัดทำ : โสภภพ

ผู้รับรองผล : โสภภพ

ผู้ตรวจวัด : โสภภพ

ผู้จัดทำ : โสภภพ

ผู้รับรองผล : โสภภพ





**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6228 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RPS2303047

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>up</sub> 1 hour	L <sub>sp</sub> 1 hour
16:00-16:05 น.	62.2				
16:05-16:10 น.	61.8				
16:10-16:15 น.	61.7				
16:15-16:20 น.	62.5				
16:20-16:25 น.	62.7				
16:25-16:30 น.	63.3				
16:30-16:35 น.	63.5				
16:35-16:40 น.	62.2				
16:40-16:45 น.	62.1				
16:45-16:50 น.	61.6				
16:50-16:55 น.	65.5				
16:55-17:00 น.	61.5				
17:00-17:05 น.	62.9				
17:05-17:10 น.	66.5				
17:10-17:15 น.	63.6				
17:15-17:20 น.	64.3				
17:20-17:25 น.	64.5				
17:25-17:30 น.	63.6				
17:30-17:35 น.	62.5				
17:35-17:40 น.	64.0				
17:40-17:45 น.	64.6				
17:45-17:50 น.	63.5				
17:50-17:55 น.	63.4				
17:55-18:00 น.	62.2				
18:00-18:05 น.	62.1				
18:05-18:10 น.	62.4				
18:10-18:15 น.	62.2				
18:15-18:20 น.	62.9				
18:20-18:25 น.	62.4				
18:25-18:30 น.	62.4				
18:30-18:35 น.	62.4				
18:35-18:40 น.	62.2				
18:40-18:45 น.	63.2				
18:45-18:50 น.	62.9				
18:50-18:55 น.	63.8				
18:55-19:00 น.	65.3				

ผู้ตรวจวัด : ...  
 ผู้จัดทำ : ...  
 ผู้รับรองผล : ...  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิมลพร หลือทองคำ)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6228 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RPS2303047

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>up</sub> 1 hour	L <sub>sp</sub> 1 hour
13:00-13:05 น.	63.0				
13:05-13:10 น.	62.3				
13:10-13:15 น.	64.5				
13:15-13:20 น.	66.9				
13:20-13:25 น.	63.6				
13:25-13:30 น.	65.5				
13:30-13:35 น.	64.0				
13:35-13:40 น.	61.0				
13:40-13:45 น.	62.2				
13:45-13:50 น.	65.1				
13:50-13:55 น.	61.0				
13:55-14:00 น.	63.2				
14:00-14:05 น.	59.7				
14:05-14:10 น.	59.9				
14:10-14:15 น.	60.0				
14:15-14:20 น.	60.4				
14:20-14:25 น.	59.9				
14:25-14:30 น.	59.4				
14:30-14:35 น.	60.0				
14:35-14:40 น.	64.1				
14:40-14:45 น.	60.8				
14:45-14:50 น.	60.7				
14:50-14:55 น.	61.7				
14:55-15:00 น.	61.6				
15:00-15:05 น.	59.7				
15:05-15:10 น.	59.5				
15:10-15:15 น.	59.4				
15:15-15:20 น.	59.6				
15:20-15:25 น.	59.7				
15:25-15:30 น.	59.9				
15:30-15:35 น.	61.5				
15:35-15:40 น.	60.7				
15:40-15:45 น.	61.2				
15:45-15:50 น.	64.3				
15:50-15:55 น.	62.2				
15:55-16:00 น.	61.8				

ผู้ตรวจวัด : ...  
 ผู้จัดทำ : ...  
 ผู้รับรองผล : ...  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิมลพร หลือทองคำ)



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนนาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RP52303047

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
22:00-22:05 น.	49.5				
22:05-22:10 น.	46.7				
22:10-22:15 น.	47.0				
22:15-22:20 น.	49.2				
22:20-22:25 น.	52.6				
22:25-22:30 น.	52.5				
22:30-22:35 น.	44.0				
22:35-22:40 น.	40.4				
22:40-22:45 น.	43.5				
22:45-22:50 น.	43.0				
22:50-22:55 น.	38.8				
22:55-23:00 น.	40.0				
23:00-23:05 น.	50.4				
23:05-23:10 น.	50.4				
23:10-23:15 น.	39.4				
23:15-23:20 น.	37.4				
23:20-23:25 น.	48.1				
23:25-23:30 น.	51.1				
23:30-23:35 น.	46.8				
23:35-23:40 น.	37.4				
23:40-23:45 น.	46.2				
23:45-23:50 น.	43.7				
23:50-23:55 น.	37.4				
23:55-00:00 น.	37.1				
00:00-00:05 น.	37.8				
00:05-00:10 น.	37.1				
00:10-00:15 น.	35.6				
00:15-00:20 น.	35.4				
00:20-00:25 น.	35.9				
00:25-00:30 น.	38.4				
00:30-00:35 น.	35.7				
00:35-00:40 น.	35.4				
00:40-00:45 น.	35.5				
00:45-00:50 น.	35.5				
00:50-00:55 น.	35.2				
00:55-01:00 น.	35.6				

ผู้ตรวจวัด : ใต้พิภพ (นายไตรภพ ปุณฺณนอย)  
 ผู้จัดทำ : ใต้พิภพ (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : ใต้พิภพ (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)  
 วันที่ : 13/7/7

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนนาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RP52303047

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
19:00-19:05 น.	64.4				
19:05-19:10 น.	65.4				
19:10-19:15 น.	67.9				
19:15-19:20 น.	63.6				
19:20-19:25 น.	62.6				
19:25-19:30 น.	62.1				
19:30-19:35 น.	62.2				
19:35-19:40 น.	63.2				
19:40-19:45 น.	62.8				
19:45-19:50 น.	62.3				
19:50-19:55 น.	62.0				
19:55-20:00 น.	62.5				
20:00-20:05 น.	62.4				
20:05-20:10 น.	62.4				
20:10-20:15 น.	62.6				
20:15-20:20 น.	61.6				
20:20-20:25 น.	65.2				
20:25-20:30 น.	64.0				
20:30-20:35 น.	62.6				
20:35-20:40 น.	61.5				
20:40-20:45 น.	62.4				
20:45-20:50 น.	61.5				
20:50-20:55 น.	61.2				
20:55-21:00 น.	61.8				
21:00-21:05 น.	62.3				
21:05-21:10 น.	65.8				
21:10-21:15 น.	63.2				
21:15-21:20 น.	60.0				
21:20-21:25 น.	60.1				
21:25-21:30 น.	59.1				
21:30-21:35 น.	60.0				
21:35-21:40 น.	59.0				
21:40-21:45 น.	59.3				
21:45-21:50 น.	58.1				
21:50-21:55 น.	58.0				
21:55-22:00 น.	51.7				

ผู้ตรวจวัด : ใต้พิภพ (นายไตรภพ ปุณฺณนอย)  
 ผู้จัดทำ : ใต้พิภพ (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : ใต้พิภพ (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)  
 วันที่ : 13/7/7



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารน่านน้ำชายฝั่งอ่าวไทย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอ่าวไทยที่พัสดุโดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RPS2303047

18-19/03/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Lsp 1 hour	Lsp 1 hour
04:00-04:05 น.	35.4				
04:05-04:10 น.	46.9				
04:10-04:15 น.	44.6				
04:15-04:20 น.	47.2				
04:20-04:25 น.	35.2				
04:25-04:30 น.	35.6				
04:30-04:35 น.	39.2				
04:35-04:40 น.	36.4				
04:40-04:45 น.	38.6				
04:45-04:50 น.	35.9				
04:50-04:55 น.	39.0				
04:55-05:00 น.	38.3				
05:00-05:05 น.	44.7				
05:05-05:10 น.	42.3				
05:10-05:15 น.	46.0				
05:15-05:20 น.	45.5				
05:20-05:25 น.	43.4				
05:25-05:30 น.	40.1				
05:30-05:35 น.	34.1				
05:35-05:40 น.	48.4				
05:40-05:45 น.	51.4				
05:45-05:50 น.	50.5				
05:50-05:55 น.	53.6				
05:55-06:00 น.	59.2				
06:00-06:05 น.	60.8				
06:05-06:10 น.	61.0				
06:10-06:15 น.	60.9				
06:15-06:20 น.	61.1				
06:20-06:25 น.	61.8				
06:25-06:30 น.	61.7				
06:30-06:35 น.	62.0				
06:35-06:40 น.	62.3				
06:40-06:45 น.	62.2				
06:45-06:50 น.	62.3				
06:50-06:55 น.	63.1				
06:55-07:00 น.	63.0				

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : วิศวกร  
 (นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : วิศวกร  
 (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารน่านน้ำชายฝั่งอ่าวไทย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอ่าวไทยที่พัสดุโดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RPS2303047

18-19/03/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Lsp 1 hour	Lsp 1 hour
01:00-01:05 น.	36.0				
01:05-01:10 น.	36.5				
01:10-01:15 น.	36.3				
01:15-01:20 น.	36.2				
01:20-01:25 น.	36.4				
01:25-01:30 น.	36.3				
01:30-01:35 น.	35.5				
01:35-01:40 น.	36.0				
01:40-01:45 น.	36.4				
01:45-01:50 น.	36.6				
01:50-01:55 น.	35.3				
01:55-02:00 น.	35.9				
02:00-02:05 น.	36.2				
02:05-02:10 น.	36.0				
02:10-02:15 น.	35.5				
02:15-02:20 น.	35.8				
02:20-02:25 น.	35.3				
02:25-02:30 น.	41.0				
02:30-02:35 น.	43.5				
02:35-02:40 น.	35.8				
02:40-02:45 น.	35.6				
02:45-02:50 น.	35.1				
02:50-02:55 น.	35.1				
02:55-03:00 น.	35.5				
03:00-03:05 น.	35.2				
03:05-03:10 น.	35.5				
03:10-03:15 น.	36.3				
03:15-03:20 น.	36.2				
03:20-03:25 น.	36.0				
03:25-03:30 น.	36.1				
03:30-03:35 น.	36.1				
03:35-03:40 น.	36.3				
03:40-03:45 น.	36.1				
03:45-03:50 น.	36.4				
03:50-03:55 น.	36.4				
03:55-04:00 น.	36.2				

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : วิศวกร  
 (นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : วิศวกร  
 (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานนายนายดิศธรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RPS2303047

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>ip</sub> 1 hour	L <sub>ip</sub> 1 hour
07:00-07:05 น.	63.0				
07:05-07:10 น.	62.0				
07:10-07:15 น.	63.6				
07:15-07:20 น.	63.3				
07:20-07:25 น.	62.4				
07:25-07:30 น.	61.9				
07:30-07:35 น.	61.7				
07:35-07:40 น.	61.1				
07:40-07:45 น.	61.3				
07:45-07:50 น.	62.2				
07:50-07:55 น.	62.7				
07:55-08:00 น.	60.5				
08:00-08:05 น.	61.3				
08:05-08:10 น.	60.6				
08:10-08:15 น.	63.5				
08:15-08:20 น.	61.4				
08:20-08:25 น.	61.3				
08:25-08:30 น.	60.8				
08:30-08:35 น.	63.1				
08:35-08:40 น.	60.3				
08:40-08:45 น.	60.0				
08:45-08:50 น.	60.4				
08:50-08:55 น.	59.8				
08:55-09:00 น.	59.5				
09:00-09:05 น.	60.1				
09:05-09:10 น.	60.2				
09:10-09:15 น.	60.1				
09:15-09:20 น.	60.0				
09:20-09:25 น.	61.0				
09:25-09:30 น.	60.3				
09:30-09:35 น.	63.5				
09:35-09:40 น.	63.1				
09:40-09:45 น.	62.4				
09:45-09:50 น.	62.4				
09:50-09:55 น.	62.4				
09:55-10:00 น.	62.6				

ผู้ตรวจวัด : ไพฑูรณ์  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : ไพฑูรณ์  
 (นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : จิตติพงศ์  
 (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานนายนายดิศธรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RPS2303047

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>ip</sub> 1 hour	L <sub>ip</sub> 1 hour
10:00-10:05 น.	63.8				
10:05-10:10 น.	64.1				
10:10-10:15 น.	64.3				
10:15-10:20 น.	63.4				
10:20-10:25 น.	63.6				
10:25-10:30 น.	64.5				
10:30-10:35 น.	63.8				
10:35-10:40 น.	64.8				
10:40-10:45 น.	64.7				
10:45-10:50 น.	64.6				
10:50-10:55 น.	64.7				
10:55-11:00 น.	64.1				
11:00-11:05 น.	64.9				
11:05-11:10 น.	65.1				
11:10-11:15 น.	65.1				
11:15-11:20 น.	66.8				
11:20-11:25 น.	64.7				
11:25-11:30 น.	65.1				
11:30-11:35 น.	63.6				
11:35-11:40 น.	66.3				
11:40-11:45 น.	64.7				
11:45-11:50 น.	65.7				
11:50-11:55 น.	65.3				
11:55-12:00 น.	65.0				
12:00-12:05 น.	65.8				
12:05-12:10 น.	63.9				
12:10-12:15 น.	64.2				
12:15-12:20 น.	64.1				
12:20-12:25 น.	64.9				
12:25-12:30 น.	64.2				
12:30-12:35 น.	63.7				
12:35-12:40 น.	63.0				
12:40-12:45 น.	62.8				
12:45-12:50 น.	64.6				
12:50-12:55 น.	64.3				
12:55-13:00 น.	63.8				

ผู้ตรวจวัด : ไพฑูรณ์  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : จิตติพงศ์  
 (นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : จิตติพงศ์  
 (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วันที่รับทราบผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RPS2303047

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
13:00-13:05 น.	63.9				
13:05-13:10 น.	65.0				
13:10-13:15 น.	65.3				
13:15-13:20 น.	64.0				
13:20-13:25 น.	64.3				
13:25-13:30 น.	64.4				
13:30-13:35 น.	63.8				
13:35-13:40 น.	65.0				
13:40-13:45 น.	63.0				
13:45-13:50 น.	64.7				
13:50-13:55 น.	65.8				
13:55-14:00 น.	62.9				
14:00-14:05 น.	64.3				
14:05-14:10 น.	63.7				
14:10-14:15 น.	64.8				
14:15-14:20 น.	63.6				
14:20-14:25 น.	64.1				
14:25-14:30 น.	62.6				
14:30-14:35 น.	61.6				
14:35-14:40 น.	61.6				
14:40-14:45 น.	61.4				
14:45-14:50 น.	61.7				
14:50-14:55 น.	61.6				
14:55-15:00 น.	61.5				
15:00-15:05 น.	61.4				
15:05-15:10 น.	63.6				
15:10-15:15 น.	62.4				
15:15-15:20 น.	63.7				
15:20-15:25 น.	61.8				
15:25-15:30 น.	62.2				
15:30-15:35 น.	62.3				
15:35-15:40 น.	62.6				
15:40-15:45 น.	62.7				
15:45-15:50 น.	62.1				
15:50-15:55 น.	62.6				
15:55-16:00 น.	62.6				

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วันที่รับทราบผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
 เลขที่รายงาน : RPS2303047

18-19/03/2566	
L <sub>eq</sub> 24 hr	61.2
L <sub>dn</sub>	63.0
L <sub>max</sub>	88.6
L <sub>10</sub>	71.3
L <sub>50</sub>	63.5

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงดังทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : **ไพฑูริย์**  
 (นายไพฑูริย์ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : **ไพฑูริย์**  
 (นางสาวไพฑูริย์ มุ่งหมาย)  
 ผู้รับรองผล : **ไพฑูริย์**  
 (นางสาวไพฑูริย์ มุ่งหมาย)  
 (นางสาวไพฑูริย์ มุ่งหมาย)

ผู้ตรวจวัด : **ไพฑูริย์**  
 (นายไพฑูริย์ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : **ไพฑูริย์**  
 (นางสาวไพฑูริย์ มุ่งหมาย)  
 ผู้รับรองผล : **ไพฑูริย์**  
 (นางสาวไพฑูริย์ มุ่งหมาย)  
 (นางสาวไพฑูริย์ มุ่งหมาย)



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคยานานาชาติดูตรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพัก UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
เลขที่รายงาน : RPS2303047

19-20/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
16:00-16:05 น.	63.0				
16:05-16:10 น.	63.7				
16:10-16:15 น.	66.0				
16:15-16:20 น.	65.1				
16:20-16:25 น.	65.9				
16:25-16:30 น.	65.5				
16:30-16:35 น.	65.5				
16:35-16:40 น.	63.8				
16:40-16:45 น.	63.9				
16:45-16:50 น.	64.1				
16:50-16:55 น.	64.0				
16:55-17:00 น.	63.8				
17:00-17:05 น.	65.7				
17:05-17:10 น.	65.9				
17:10-17:15 น.	66.0				
17:15-17:20 น.	66.1				
17:20-17:25 น.	64.7				
17:25-17:30 น.	61.5				
17:30-17:35 น.	65.9				
17:35-17:40 น.	66.2				
17:40-17:45 น.	66.7				
17:45-17:50 น.	66.6				
17:50-17:55 น.	65.7				
17:55-18:00 น.	66.5				
18:00-18:05 น.	68.7				
18:05-18:10 น.	67.3				
18:10-18:15 น.	67.6				
18:15-18:20 น.	65.4				
18:20-18:25 น.	65.1				
18:25-18:30 น.	66.2				
18:30-18:35 น.	64.5				
18:35-18:40 น.	64.4				
18:40-18:45 น.	64.9				
18:45-18:50 น.	65.2				
18:50-18:55 น.	66.2				
18:55-19:00 น.	64.4				

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : วิศวกร  
(นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : วิศวกร  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคยานานาชาติดูตรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพัก UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
เลขที่รายงาน : RPS2303047

19-20/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
19:00-19:05 น.	66.1				
19:05-19:10 น.	66.5				
19:10-19:15 น.	64.7				
19:15-19:20 น.	64.5				
19:20-19:25 น.	65.2				
19:25-19:30 น.	64.0				
19:30-19:35 น.	63.8				
19:35-19:40 น.	63.9				
19:40-19:45 น.	65.1				
19:45-19:50 น.	65.0				
19:50-19:55 น.	63.7				
19:55-20:00 น.	64.0				
20:00-20:05 น.	63.8				
20:05-20:10 น.	62.9				
20:10-20:15 น.	63.3				
20:15-20:20 น.	64.4				
20:20-20:25 น.	64.8				
20:25-20:30 น.	63.4				
20:30-20:35 น.	63.4				
20:35-20:40 น.	64.3				
20:40-20:45 น.	63.8				
20:45-20:50 น.	63.1				
20:50-20:55 น.	66.3				
20:55-21:00 น.	64.1				
21:00-21:05 น.	62.5				
21:05-21:10 น.	61.8				
21:10-21:15 น.	61.8				
21:15-21:20 น.	61.6				
21:20-21:25 น.	60.8				
21:25-21:30 น.	58.5				
21:30-21:35 น.	58.1				
21:35-21:40 น.	57.9				
21:40-21:45 น.	58.2				
21:45-21:50 น.	55.0				
21:50-21:55 น.	47.5				
21:55-22:00 น.	41.8				

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : วิศวกร  
(นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : วิศวกร  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

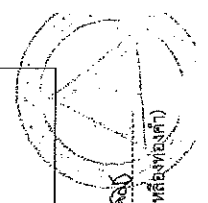


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติดูรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052 เลขที่รายงาน : RPS2303047

19-20/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
22:00-22:05 น.	39.2				
22:05-22:10 น.	45.6				
22:10-22:15 น.	46.3				
22:15-22:20 น.	45.4				
22:20-22:25 น.	41.7				
22:25-22:30 น.	43.4				
22:30-22:35 น.	41.0				
22:35-22:40 น.	39.4				
22:40-22:45 น.	44.4				
22:45-22:50 น.	39.7				
22:50-22:55 น.	37.9				
22:55-23:00 น.	38.7				
23:00-23:05 น.	40.8				
23:05-23:10 น.	38.3				
23:10-23:15 น.	37.3				
23:15-23:20 น.	47.1				
23:20-23:25 น.	51.0				
23:25-23:30 น.	48.3				
23:30-23:35 น.	48.3				
23:35-23:40 น.	41.4				
23:40-23:45 น.	40.0				
23:45-23:50 น.	39.6				
23:50-23:55 น.	38.7				
23:55-00:00 น.	38.5				
00:00-00:05 น.	39.6				
00:05-00:10 น.	43.4				
00:10-00:15 น.	40.4				
00:15-00:20 น.	38.3				
00:20-00:25 น.	38.4				
00:25-00:30 น.	38.9				
00:30-00:35 น.	39.1				
00:35-00:40 น.	36.7				
00:40-00:45 น.	38.3				
00:45-00:50 น.	38.5				
00:50-00:55 น.	38.7				
00:55-01:00 น.	38.8				

ผู้ตรวจวัด : โตกพร ผู้จัดทำ : โตกพร ผู้รับรองผล : วิไลวรรณ  
(นายโตกพร มุ่งหมาย) (นางสาววิไลวรรณ เหลืองทองคำ)

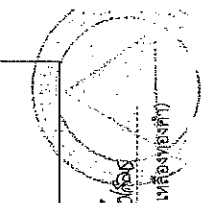


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติดูรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052 เลขที่รายงาน : RPS2303047

19-20/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
01:00-01:05 น.	42.7				
01:05-01:10 น.	43.0				
01:10-01:15 น.	40.0				
01:15-01:20 น.	39.1				
01:20-01:25 น.	38.9				
01:25-01:30 น.	38.7				
01:30-01:35 น.	38.7				
01:35-01:40 น.	39.3				
01:40-01:45 น.	38.7				
01:45-01:50 น.	38.7				
01:50-01:55 น.	38.7				
01:55-02:00 น.	38.9				
02:00-02:05 น.	38.7				
02:05-02:10 น.	38.7				
02:10-02:15 น.	43.4				
02:15-02:20 น.	45.6				
02:20-02:25 น.	39.5				
02:25-02:30 น.	38.7				
02:30-02:35 น.	38.6				
02:35-02:40 น.	38.7				
02:40-02:45 น.	38.6				
02:45-02:50 น.	38.5				
02:50-02:55 น.	38.4				
02:55-03:00 น.	38.7				
03:00-03:05 น.	39.2				
03:05-03:10 น.	38.6				
03:10-03:15 น.	38.8				
03:15-03:20 น.	38.7				
03:20-03:25 น.	39.1				
03:25-03:30 น.	39.4				
03:30-03:35 น.	39.4				
03:35-03:40 น.	38.6				
03:40-03:45 น.	38.6				
03:45-03:50 น.	46.9				
03:50-03:55 น.	44.1				
03:55-04:00 น.	45.0				

ผู้ตรวจวัด : โตกพร ผู้จัดทำ : โตกพร ผู้รับรองผล : วิไลวรรณ  
(นายโตกพร มุ่งหมาย) (นางสาววิไลวรรณ เหลืองทองคำ)





รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนทางติดรถราง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
เลขที่รายงาน : RPS2303047

19-20/03/2566				
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Lap 1 hour
04:00-04:05 น.	43.7			
04:05-04:10 น.	39.8			
04:10-04:15 น.	36.6			
04:15-04:20 น.	38.6			
04:20-04:25 น.	42.1			
04:25-04:30 น.	38.2			
04:30-04:35 น.	40.9			
04:35-04:40 น.	45.5			
04:40-04:45 น.	40.5			
04:45-04:50 น.	41.9			
04:50-04:55 น.	43.1			
04:55-05:00 น.	45.2			
05:00-05:05 น.	38.0			
05:05-05:10 น.	44.7			
05:10-05:15 น.	40.4			
05:15-05:20 น.	38.2			
05:20-05:25 น.	45.8			
05:25-05:30 น.	44.7			
05:30-05:35 น.	47.9			
05:35-05:40 น.	48.7			
05:40-05:45 น.	50.6			
05:45-05:50 น.	55.7			
05:50-05:55 น.	60.7			
05:55-06:00 น.	62.3			
06:00-06:05 น.	63.4			
06:05-06:10 น.	64.1			
06:10-06:15 น.	65.0			
06:15-06:20 น.	65.5			
06:20-06:25 น.	63.9			
06:25-06:30 น.	65.7			
06:30-06:35 น.	65.7			
06:35-06:40 น.	64.0			
06:40-06:45 น.	63.7			
06:45-06:50 น.	63.2			
06:50-06:55 น.	64.0			
06:55-07:00 น.	63.3			

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : วิศวกร  
(นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : วิศวกร  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนทางติดรถราง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303047  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052  
เลขที่รายงาน : RPS2303047

19-20/03/2566				
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Lap 1 hour
07:00-07:05 น.	62.1			
07:05-07:10 น.	63.5			
07:10-07:15 น.	62.9			
07:15-07:20 น.	65.2			
07:20-07:25 น.	62.7			
07:25-07:30 น.	63.4			
07:30-07:35 น.	62.4			
07:35-07:40 น.	62.6			
07:40-07:45 น.	62.1			
07:45-07:50 น.	61.8			
07:50-07:55 น.	61.6			
07:55-08:00 น.	62.7			
08:00-08:05 น.	62.4			
08:05-08:10 น.	61.9			
08:10-08:15 น.	61.4			
08:15-08:20 น.	64.7			
08:20-08:25 น.	63.9			
08:25-08:30 น.	62.8			
08:30-08:35 น.	61.8			
08:35-08:40 น.	62.1			
08:40-08:45 น.	62.0			
08:45-08:50 น.	64.0			
08:50-08:55 น.	63.6			
08:55-09:00 น.	62.6			
09:00-09:05 น.	61.8			
09:05-09:10 น.	61.7			
09:10-09:15 น.	61.9			
09:15-09:20 น.	62.9			
09:20-09:25 น.	67.6			
09:25-09:30 น.	65.4			
09:30-09:35 น.	66.3			
09:35-09:40 น.	66.7			
09:40-09:45 น.	65.2			
09:45-09:50 น.	65.6			
09:50-09:55 น.	65.2			
09:55-10:00 น.	66.2			

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : วิศวกร  
(นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : วิศวกร  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 026373TE 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122052

19-20/03/2566		70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 24 hr	62.5	
L <sub>d</sub>	64.7	
L <sub>max</sub>	90.2	115 dB (A)*
L <sub>10</sub>	73.0	
L <sub>5</sub>	67.0	

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

ผู้ตรวจวัด:                     

ผู้รับรองผล : วชิระ

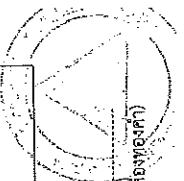


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทนาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

17-18/03/2566				
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
14:00-14:05 น.	65.1			
14:05-14:10 น.	66.8			
14:10-14:15 น.	62.6			
14:15-14:20 น.	48.0			
14:20-14:25 น.	50.0			
14:25-14:30 น.	36.3			
14:30-14:35 น.	69.8			
14:35-14:40 น.	39.7			
14:40-14:45 น.	39.2			
14:45-14:50 น.	41.5			
14:50-14:55 น.	42.6			
14:55-15:00 น.	41.9			
15:00-15:05 น.	41.1			
15:05-15:10 น.	48.5			
15:10-15:15 น.	62.2			
15:15-15:20 น.	44.3			
15:20-15:25 น.	41.1			
15:25-15:30 น.	44.1			
15:30-15:35 น.	41.1			
15:35-15:40 น.	40.6			
15:40-15:45 น.	42.0			
15:45-15:50 น.	42.8			
15:50-15:55 น.	42.2			
15:55-16:00 น.	43.1			
16:00-16:05 น.	41.1			
16:05-16:10 น.	49.6			
16:10-16:15 น.	69.1			
16:15-16:20 น.	42.4			
16:20-16:25 น.	44.4			
16:25-16:30 น.	41.1			
16:30-16:35 น.	40.2			
16:35-16:40 น.	41.7			
16:40-16:45 น.	38.3			
16:45-16:50 น.	36.9			
16:50-16:55 น.	44.0			
16:55-17:00 น.	65.8			

ผู้ตรวจวัด : นายไตรภพ มุ่งหมาย  
 ผู้จัดทำ : นายไตรภพ มุ่งหมาย  
 ผู้รับรองผล : (นางสาวพัชราพร ขอนแก้ว)

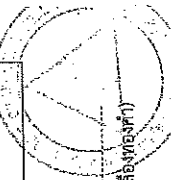


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทนาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

17-18/03/2566				
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
17:00-17:05 น.	44.1			
17:05-17:10 น.	46.3			
17:10-17:15 น.	44.0			
17:15-17:20 น.	48.2			
17:20-17:25 น.	44.1			
17:25-17:30 น.	43.9			
17:30-17:35 น.	50.6			
17:35-17:40 น.	68.2			
17:40-17:45 น.	39.2			
17:45-17:50 น.	40.0			
17:50-17:55 น.	38.1			
17:55-18:00 น.	36.8			
18:00-18:05 น.	34.4			
18:05-18:10 น.	36.2			
18:10-18:15 น.	36.5			
18:15-18:20 น.	36.6			
18:20-18:25 น.	37.4			
18:25-18:30 น.	50.9			
18:30-18:35 น.	58.7			
18:35-18:40 น.	46.2			
18:40-18:45 น.	43.7			
18:45-18:50 น.	52.8			
18:50-18:55 น.	68.1			
18:55-19:00 น.	56.2			
19:00-19:05 น.	56.5			
19:05-19:10 น.	73.4			
19:10-19:15 น.	72.2			
19:15-19:20 น.	52.9			
19:20-19:25 น.	52.0			
19:25-19:30 น.	49.3			
19:30-19:35 น.	48.3			
19:35-19:40 น.	52.6			
19:40-19:45 น.	57.4			
19:45-19:50 น.	54.4			
19:50-19:55 น.	46.1			
19:55-20:00 น.	49.4			

ผู้ตรวจวัด : นายไตรภพ มุ่งหมาย  
 ผู้จัดทำ : นายไตรภพ มุ่งหมาย  
 ผู้รับรองผล : (นางสาวพัชราพร ขอนแก้ว)





**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคนานาชาติดูรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051 เลขที่รายงาน : RPS2303048

17-18/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>sp</sub> 1 hour
23:00-23:05 น.	43.6				
23:05-23:10 น.	44.3				
23:10-23:15 น.	46.6				
23:15-23:20 น.	43.9				
23:20-23:25 น.	42.7				
23:25-23:30 น.	41.7				
23:30-23:35 น.	42.2				
23:35-23:40 น.	41.7				
23:40-23:45 น.	41.3				
23:45-23:50 น.	41.0				
23:50-23:55 น.	40.9				
23:55-00:00 น.	41.5				
00:00-00:05 น.	40.9				
00:05-00:10 น.	37.3				
00:10-00:15 น.	37.4				
00:15-00:20 น.	36.8				
00:20-00:25 น.	37.8				
00:25-00:30 น.	38.4				
00:30-00:35 น.	41.4				
00:35-00:40 น.	36.2				
00:40-00:45 น.	36.5				
00:45-00:50 น.	45.1				
00:50-00:55 น.	41.5				
00:55-01:00 น.	36.7				
01:00-01:05 น.	38.5				
01:05-01:10 น.	37.7				
01:10-01:15 น.	43.4				
01:15-01:20 น.	39.5				
01:20-01:25 น.	38.1				
01:25-01:30 น.	41.7				
01:30-01:35 น.	35.2				
01:35-01:40 น.	41.9				
01:40-01:45 น.	37.5				
01:45-01:50 น.	36.6				
01:50-01:55 น.	34.8				
01:55-02:00 น.	36.5				

ผู้ตรวจวัด : โสภณ (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : โสภณ (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรอง : วิไล (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคนานาชาติดูรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051 เลขที่รายงาน : RPS2303048

17-18/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>sp</sub> 1 hour
20:00-20:05 น.	50.3				
20:05-20:10 น.	62.4				
20:10-20:15 น.	49.2				
20:15-20:20 น.	48.3				
20:20-20:25 น.	47.2				
20:25-20:30 น.	45.9				
20:30-20:35 น.	46.3				
20:35-20:40 น.	47.8				
20:40-20:45 น.	59.5				
20:45-20:50 น.	42.5				
20:50-20:55 น.	75.2				
20:55-21:00 น.	48.6				
21:00-21:05 น.	45.9				
21:05-21:10 น.	44.0				
21:10-21:15 น.	47.3				
21:15-21:20 น.	47.4				
21:20-21:25 น.	46.7				
21:25-21:30 น.	55.3				
21:30-21:35 น.	70.7				
21:35-21:40 น.	44.3				
21:40-21:45 น.	43.5				
21:45-21:50 น.	57.9				
21:50-21:55 น.	63.2				
21:55-22:00 น.	62.3				
22:00-22:05 น.	62.7				
22:05-22:10 น.	46.8				
22:10-22:15 น.	45.9				
22:15-22:20 น.	46.5				
22:20-22:25 น.	49.4				
22:25-22:30 น.	46.4				
22:30-22:35 น.	47.4				
22:35-22:40 น.	46.9				
22:40-22:45 น.	41.3				
22:45-22:50 น.	39.7				
22:50-22:55 น.	42.9				
22:55-23:00 น.	43.5				

ผู้ตรวจวัด : โสภณ (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : โสภณ (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรอง : วิไล (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



รายงานผลการวิเคราะห์

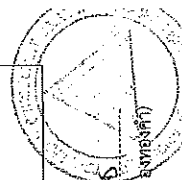
ชื่อโครงการ : ทำอภคยณนนานนคหตุธธธธ  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทาง  
ตำแหน่งที่ดิน UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound-Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051 เลขที่รายงาน : RPS2303048

17-18/03/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Lip 1 hour	Lip 1 hour
02:00-02:05 น.	35.5				
02:05-02:10 น.	36.1				
02:10-02:15 น.	35.1				
02:15-02:20 น.	35.3				
02:20-02:25 น.	34.4				
02:25-02:30 น.	34.7				
02:30-02:35 น.	36.3				
02:35-02:40 น.	34.7				
02:40-02:45 น.	39.8				
02:45-02:50 น.	35.1				
02:50-02:55 น.	36.7				
02:55-03:00 น.	34.0				
03:00-03:05 น.	38.2				
03:05-03:10 น.	38.0				
03:10-03:15 น.	39.4				
03:15-03:20 น.	37.5				
03:20-03:25 น.	36.8				
03:25-03:30 น.	35.6				
03:30-03:35 น.	40.5				
03:35-03:40 น.	38.4				
03:40-03:45 น.	36.5				
03:45-03:50 น.	35.1				
03:50-03:55 น.	36.3				
03:55-04:00 น.	36.2				
04:00-04:05 น.	36.0				
04:05-04:10 น.	37.5				
04:10-04:15 น.	36.9				
04:15-04:20 น.	36.9				
04:20-04:25 น.	38.4				
04:25-04:30 น.	36.6				
04:30-04:35 น.	35.6				
04:35-04:40 น.	36.0				
04:40-04:45 น.	45.2				
04:45-04:50 น.	42.3				
04:50-04:55 น.	37.1				
04:55-05:00 น.	37.4				

ผู้ตรวจวัด : ...  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : ...  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรอง : ...  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



รายงานผลการวิเคราะห์

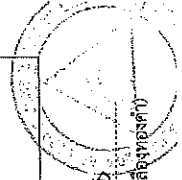
ชื่อโครงการ : ทำอภคยณนนานนคหตุธธธธ  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทาง  
ตำแหน่งที่ดิน UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound-Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051 เลขที่รายงาน : RPS2303048

17-18/03/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Lip 1 hour	Lip 1 hour
05:00-05:05 น.	40.3				
05:05-05:10 น.	42.7				
05:10-05:15 น.	47.1				
05:15-05:20 น.	40.4				
05:20-05:25 น.	44.5				
05:25-05:30 น.	44.8				
05:30-05:35 น.	44.7				
05:35-05:40 น.	42.4				
05:40-05:45 น.	47.0				
05:45-05:50 น.	50.9				
05:50-05:55 น.	47.8				
05:55-06:00 น.	45.4				
06:00-06:05 น.	42.2				
06:05-06:10 น.	40.5				
06:10-06:15 น.	42.2				
06:15-06:20 น.	40.1				
06:20-06:25 น.	40.2				
06:25-06:30 น.	41.1				
06:30-06:35 น.	41.0				
06:35-06:40 น.	40.5				
06:40-06:45 น.	42.6				
06:45-06:50 น.	41.6				
06:50-06:55 น.	40.5				
06:55-07:00 น.	41.5				
07:00-07:05 น.	52.0				
07:05-07:10 น.	49.4				
07:10-07:15 น.	43.0				
07:15-07:20 น.	42.1				
07:20-07:25 น.	41.3				
07:25-07:30 น.	40.6				
07:30-07:35 น.	40.6				
07:35-07:40 น.	68.2				
07:40-07:45 น.	44.5				
07:45-07:50 น.	48.0				
07:50-07:55 น.	69.1				
07:55-08:00 น.	41.6				

ผู้ตรวจวัด : ...  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : ...  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรอง : ...  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)





**รายงานผลการวิจัยและวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ	: ฝึกอบรมนันทนาชาตีดุริตธานี
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: บริเวณใกล้ทางวิ่ง
UTM	: 48Q 0263596E 1923439N
วันที่วิเคราะห์	: 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์	: Sound Level Meter
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	: ACO 6226 S/N 122051
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566
	: 5 เมษายน พ.ศ.2566
	: S2303048
	: RPS2303048

17-18/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
08:00-08:05 น.	41.0				
08:05-08:10 น.	41.4				
08:10-08:15 น.	45.5				
08:15-08:20 น.	60.3				
08:20-08:25 น.	69.8				
08:25-08:30 น.	39.8	61.2	82.9	75.0	41.2
08:30-08:35 น.	46.5				
08:35-08:40 น.	67.1				
08:40-08:45 น.	44.4				
08:45-08:50 น.	42.4				
08:50-08:55 น.	42.7				
08:55-09:00 น.	46.4				
09:00-09:05 น.	66.8				
09:05-09:10 น.	36.0				
09:10-09:15 น.	35.9				
09:15-09:20 น.	34.5				
09:20-09:25 น.	34.6				
09:25-09:30 น.	32.4	56.0	82.1	67.4	38.2
09:30-09:35 น.	32.7				
09:35-09:40 น.	36.5				
09:40-09:45 น.	34.3				
09:45-09:50 น.	34.5				
09:50-09:55 น.	34.1				
09:55-10:00 น.	36.6				
10:00-10:05 น.	34.4				
10:05-10:10 น.	59.1				
10:10-10:15 น.	47.0				
10:15-10:20 น.	62.4				
10:20-10:25 น.	40.4				
10:25-10:30 น.	35.8				
10:30-10:35 น.	42.3	53.8	84.6	63.0	33.5
10:35-10:40 น.	53.6				
10:40-10:45 น.	42.2				
10:45-10:50 น.	36.3				
10:50-10:55 น.	39.7				
10:55-11:00 น.	33.2				

ผู้จัดทำ : ชลมาน  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้จัดทำ : ตรีเกียรติยศ  
(นายไตรภพ มิ่งมลาย)

ผู้รับรองผล : นางสาว



รายงานผลการวิจัย

ชื่อโครงการ : ทำอาภาขยานนาขนาขาคีตุรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางรัง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1923439N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม – 4 เมษายน พ.ศ.2551  
วิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
เลขที่รายงาน : RPS2303048

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
14:00-14:05 u.	44.5				
14:05-14:10 u.	43.0				
14:10-14:15 u.	51.2				
14:15-14:20 u.	47.6				
14:20-14:25 u.	43.5				
14:25-14:30 u.	42.2				
14:30-14:35 u.	37.7	44.8	91.9	55.8	36.6
14:35-14:40 u.	43.3				
14:40-14:45 u.	44.6				
14:45-14:50 u.	39.4				
14:50-14:55 u.	39.7				
14:55-15:00 u.	39.8				
15:00-15:05 u.	52.0				
15:05-15:10 u.	69.0				
15:10-15:15 u.	45.5				
15:15-15:20 u.	65.2				
15:20-15:25 u.	48.4				
15:25-15:30 u.	66.2				
15:30-15:35 u.	42.8				
15:35-15:40 u.	47.1				
15:40-15:45 u.	44.2				
15:45-15:50 u.	58.8				
15:50-15:55 u.	46.4				
15:55-16:00 u.	62.4				
16:00-16:05 u.	41.2				
16:05-16:10 u.	40.4				
16:10-16:15 u.	42.6				
16:15-16:20 u.	44.0				
16:20-16:25 u.	44.2				
16:25-16:30 u.	43.5				
16:30-16:35 u.	39.8				
16:35-16:40 u.	68.4				
16:40-16:45 u.	59.9				
16:45-16:50 u.	43.6	58.3	83.6	72.4	43.0
16:50-16:55 u.	48.7				
16:55-17:00 u.	48.1				

ผู้ตรวจวัด: ..... ผู้จัดทำ: .....  
(นายไตรภพ มงทนาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรางวัล : นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

๑/๒๕๕๗  
(นายไตรภพ มั่งหมาย)

รายงานผลการวิจัยและบท

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารบนบานพาหุจรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2551  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องใช้วิเคราะห์ตัวอย่าง : ACO 6276 S/N 120251

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : SZ203048  
เลขที่รายงาน : RPS2303048

17-18/03/2566		
L <sub>eq</sub> 24 hr	60.2	70 dB (A)*
L <sub>dn</sub>	60.6	-
L <sub>max</sub>	99.5	115 dB (A)*
L <sub>10</sub>	81.2	-
L <sub>90</sub>	59.4	-

๕๙๐

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : สุทธธนาพร  
ผู้จัดทำ : ชาตวิภา  
(นางสาววิภาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล: นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภากษยานนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทาง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
วันที่รับงาน : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
เลขที่รายงาน : RPS2303048  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

18-19/03/2566				
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
17:00-17:05 น.	45.1			
17:05-17:10 น.	46.6			
17:10-17:15 น.	52.9			
17:15-17:20 น.	68.1			
17:20-17:25 น.	45.4			
17:25-17:30 น.	44.0			
17:30-17:35 น.	45.5			
17:35-17:40 น.	47.2			
17:40-17:45 น.	67.7			
17:45-17:50 น.	57.9			
17:50-17:55 น.	37.8			
17:55-18:00 น.	36.9			
18:00-18:05 น.	39.8			
18:05-18:10 น.	37.9			
18:10-18:15 น.	38.6			
18:15-18:20 น.	40.5			
18:20-18:25 น.	37.6			
18:25-18:30 น.	45.1			
18:30-18:35 น.	50.5			
18:35-18:40 น.	47.6			
18:40-18:45 น.	44.2			
18:45-18:50 น.	70.9			
18:50-18:55 น.	59.6			
18:55-19:00 น.	67.7			
19:00-19:05 น.	48.8			
19:05-19:10 น.	56.0			
19:10-19:15 น.	51.1			
19:15-19:20 น.	60.1			
19:20-19:25 น.	72.0			
19:25-19:30 น.	70.2			
19:30-19:35 น.	65.7			
19:35-19:40 น.	46.1			
19:40-19:45 น.	47.1			
19:45-19:50 น.	48.1			
19:50-19:55 น.	48.8			
19:55-20:00 น.	53.2			

ผู้ตรวจวัด : ดร.สุวิทย์  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : ดร.สุวิทย์  
(นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : ดร.สุวิทย์  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภากษยานนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทาง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
วันที่รับงาน : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
เลขที่รายงาน : RPS2303048  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

18-19/03/2566				
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
20:00-20:05 น.	44.2			
20:05-20:10 น.	60.7			
20:10-20:15 น.	68.4			
20:15-20:20 น.	45.2			
20:20-20:25 น.	45.3			
20:25-20:30 น.	45.4			
20:30-20:35 น.	45.1			
20:35-20:40 น.	44.2			
20:40-20:45 น.	55.0			
20:45-20:50 น.	47.9			
20:50-20:55 น.	53.3			
20:55-21:00 น.	60.5			
21:00-21:05 น.	44.2			
21:05-21:10 น.	44.7			
21:10-21:15 น.	45.1			
21:15-21:20 น.	45.4			
21:20-21:25 น.	70.7			
21:25-21:30 น.	65.3			
21:30-21:35 น.	40.5			
21:35-21:40 น.	42.0			
21:40-21:45 น.	42.3			
21:45-21:50 น.	40.7			
21:50-21:55 น.	40.4			
21:55-22:00 น.	39.4			
22:00-22:05 น.	58.5			
22:05-22:10 น.	58.9			
22:10-22:15 น.	58.0			
22:15-22:20 น.	58.6			
22:20-22:25 น.	58.5			
22:25-22:30 น.	58.8			
22:30-22:35 น.	59.5			
22:35-22:40 น.	60.4			
22:40-22:45 น.	56.0			
22:45-22:50 น.	44.0			
22:50-22:55 น.	45.0			
22:55-23:00 น.	44.7			

ผู้ตรวจวัด : ดร.สุวิทย์  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : ดร.สุวิทย์  
(นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : ดร.สุวิทย์  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ท่ออากาศยานบนนาฬิกาสุริยธราน  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณน้ำใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263595E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม -- 4 เมษายน พ.ศ.2555  
วิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือที่ใช้ตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : 52303048  
เลขที่รายงาน : RPS2303048

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
02:00-02:05 H.	35.6				
02:05-02:10 H.	38.3				
02:10-02:15 H.	36.5				
02:15-02:20 H.	35.3				
02:20-02:25 H.	35.5				
02:25-02:30 H.	35.7	37.8	56.9	42.7	33.7
02:30-02:35 H.	38.2				
02:35-02:40 H.	40.5				
02:40-02:45 H.	39.8				
02:45-02:50 H.	39.6				
02:50-02:55 H.	38.8				
02:55-03:00 H.	35.0				
03:00-03:05 H.	35.1				
03:05-03:10 H.	41.4				
03:10-03:15 H.	40.7				
03:15-03:20 H.	37.2				
03:20-03:25 H.	38.9				
03:25-03:30 H.	43.7	39.4	62.1	44.7	33.5
03:30-03:35 H.	41.2				
03:35-03:40 H.	36.4				
03:40-03:45 H.	38.6				
03:45-03:50 H.	37.8				
03:50-03:55 H.	36.9				
03:55-04:00 H.	34.8				
04:00-04:05 H.	36.2				
04:05-04:10 H.	35.9				
04:10-04:15 H.	37.7				
04:15-04:20 H.	39.1				
04:20-04:25 H.	35.0				
04:25-04:30 H.	38.8	51.9	76.6	65.3	47.0
04:30-04:35 H.	40.6				
04:35-04:40 H.	41.6				
04:40-04:45 H.	41.8				
04:45-04:50 H.	42.7				
04:50-04:55 H.	57.5				
04:55-05:00 H.	60.8				

ผู้ตรวจวัด : ..... (นายไตรภพ มั่งคั่ง)

ผู้จัดทำ : ภาณุพัฒน์ (นางสาววิลากรม ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : พช/ส  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

รายงานผลการวิจัยวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาทศยานนามานาชาติจุธรานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัทไกล้อ์ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม -4 เมษายน พ.ศ.2551  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือที่ใช้วัดค่า : ACO 6226 S/N 122051

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
เลขที่รายงาน : RP52303048

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
23:00-23:05 น.	43.4				
23:05-23:10 น.	42.2				
23:10-23:15 น.	42.6				
23:15-23:20 น.	41.6				
23:20-23:25 น.	41.3				
23:25-23:30 น.	41.1				
23:30-23:35 น.	44.9				
23:35-23:40 น.	44.9				
23:40-23:45 น.	45.3				
23:45-23:50 น.	43.4				
23:50-23:55 น.	44.0				
23:55-00:00 น.	44.0				
00:00-00:05 น.	38.3				
00:05-00:10 น.	39.3				
00:10-00:15 น.	37.6				
00:15-00:20 น.	37.8				
00:20-00:25 น.	37.1				
00:25-00:30 น.	37.7				
00:30-00:35 น.	40.4	38.0	62.3	41.5	36.8
00:35-00:40 น.	37.7				
00:40-00:45 น.	37.5				
00:45-00:50 น.	39.2				
00:50-00:55 น.	36.4				
00:55-01:00 น.	33.4				
01:00-01:05 น.	36.2				
01:05-01:10 น.	38.3				
01:10-01:15 น.	42.8				
01:15-01:20 น.	43.7				
01:20-01:25 น.	43.7				
01:25-01:30 น.	40.5				
01:30-01:35 น.	42.1				
01:35-01:40 น.	34.3				
01:40-01:45 น.	40.0				
01:45-01:50 น.	37.3				
01:50-01:55 น.	39.5				
01:55-02:00 น.	38.1				
		40.6	65.0	45.9	34.1

.....  
 អង្គជំនុំជម្រះ : ០១/០២/២០១២

ผู้จัดทำ : ปิยธรรมา  
(นางสาววิลาธรรม ขอนแก้ว)

ผู้รับผล : นางสาว  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



รายงานผลภาระวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทหาคาเรียนนานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ห้าง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม – 4 เมษายน พ.ศ.2561  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-26 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
เลขที่รายงาน : RPS2303048

18-19/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
08:00-08:05 U.	50.0				
08:05-08:10 U.	52.4				
08:10-08:15 U.	50.6				
08:15-08:20 U.	52.5				
08:20-08:25 U.	67.8				
08:25-08:30 U.	54.2				
08:30-08:35 U.	45.1				
08:35-08:40 U.	55.4				
08:40-08:45 U.	71.6				
08:45-08:50 U.	53.3				
08:50-08:55 U.	49.0				
08:55-09:00 U.	52.0				
09:00-09:05 U.	67.1				
09:05-09:10 U.	53.9				
09:10-09:15 U.	46.3				
09:15-09:20 U.	49.4				
09:20-09:25 U.	48.0				
09:25-09:30 U.	41.8				
09:30-09:35 U.	38.4				
09:35-09:40 U.	43.6				
09:40-09:45 U.	48.5				
09:45-09:50 U.	51.3				
09:50-09:55 U.	56.4				
09:55-10:00 U.	52.6				
10:00-10:05 U.	55.8				
10:05-10:10 U.	43.8				
10:10-10:15 U.	48.8				
10:15-10:20 U.	41.7				
10:20-10:25 U.	40.0				
10:25-10:30 U.	37.5				
10:30-10:35 U.	44.5				
10:35-10:40 U.	47.4				
10:40-10:45 U.	62.6				
10:45-10:50 U.	78.5				
10:50-10:55 U.	43.0				
10:55-11:00 U.	42.7				

ผู้ตรวจวัด : ๒๘ กันยายน  
(นายไตรภพ มิ่งมหาย)

ผู้จัดทำ: โศภณ  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : วศิวดี  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ท่ออากาศยานบนนาซาหอดูดาวหิมา  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม – 4 เมษายน พ.ศ.2551  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303048  
เลขที่รายงาน : RPS2303048

18-19/03/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	L50 1 hour	L90 1 hour
05:00-05:05 H.	46.5				
05:05-05:10 H.	57.9				
05:10-05:15 H.	59.6				
05:15-05:20 H.	61.3				
05:20-05:25 H.	58.6				
05:25-05:30 H.	46.6	56.0	79.1	65.8	43.5
05:30-05:35 H.	46.5				
05:35-05:40 H.	59.3				
05:40-05:45 H.	46.0				
05:45-05:50 H.	46.9				
05:50-05:55 H.	46.3				
05:55-06:00 H.	43.8				
06:00-06:05 H.	47.4				
06:05-06:10 H.	43.5				
06:10-06:15 H.	46.5				
06:15-06:20 H.	48.0				
06:20-06:25 H.	49.1				
06:25-06:30 H.	50.6	59.1	81.7	71.8	48.5
06:30-06:35 H.	54.2				
06:35-06:40 H.	49.9				
06:40-06:45 H.	59.1				
06:45-06:50 H.	58.7				
06:50-06:55 H.	50.0				
06:55-07:00 H.	58.7				
07:00-07:05 H.	49.6				
07:05-07:10 H.	46.6				
07:10-07:15 H.	46.1				
07:15-07:20 H.	48.7				
07:20-07:25 H.	51.2				
07:25-07:30 H.	55.2	61.5	94.0	75.9	48.1
07:30-07:35 H.	56.1				
07:35-07:40 H.	64.2				
07:40-07:45 H.	57.2				
07:45-07:50 H.	50.3				
07:50-07:55 H.	51.1				
07:55-08:00 H.	71.0				

ผู้จัดทำ : ๒๕๖๕๓๒๕  
(นายไตรภพ รุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : นางสาววิลากรม ขอนแก้ว  
(นางสาววิลากรม ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : วช/วช  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี

สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง

ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N

วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566

วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566

วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566

เลขที่วิเคราะห์ : S2303048

เลขที่รายงาน : RPS2303048

## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี

สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง

ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N

วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566

วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566

วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566


เลขที่วิเคราะห์ : S2303048


เลขที่รายงาน : RPS2303048


18-19/03/2566				
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Lsp 1 hour
11:00-11:05 น.	37.1			
11:05-11:10 น.	35.4			
11:10-11:15 น.	66.7			
11:15-11:20 น.	48.7			
11:20-11:25 น.	42.9			
11:25-11:30 น.	42.2			
11:30-11:35 น.	53.9			
11:35-11:40 น.	59.6			
11:40-11:45 น.	54.7			
11:45-11:50 น.	42.5			
11:50-11:55 น.	65.2			
11:55-12:00 น.	73.4			
12:00-12:05 น.	40.4			
12:05-12:10 น.	41.5			
12:10-12:15 น.	63.5			
12:15-12:20 น.	47.0			
12:20-12:25 น.	46.8			
12:25-12:30 น.	47.0			
12:30-12:35 น.	44.2			
12:35-12:40 น.	47.4			
12:40-12:45 น.	63.2			
12:45-12:50 น.	53.2			
12:50-12:55 น.	53.6			
12:55-13:00 น.	54.6			
13:00-13:05 น.	41.2			
13:05-13:10 น.	41.3			
13:10-13:15 น.	40.1			
13:15-13:20 น.	39.3			
13:20-13:25 น.	42.5			
13:25-13:30 น.	61.9			
13:30-13:35 น.	42.9			
13:35-13:40 น.	43.3			
13:40-13:45 น.	52.4			
13:45-13:50 น.	48.2			
13:50-13:55 น.	47.4			
13:55-14:00 น.	62.8			
		56.5	80.8	42.8
			74.0	42.4
		55.1	75.7	44.9


18-19/03/2566			
Leq 24 hr	60.2		70 dB (A)*
L <sub>90</sub>	62.5		-
L <sub>max</sub>	97.6		115 dB (A)*
L <sub>10</sub>	80.0		-
L <sub>50</sub>	54.9		-


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


ผู้ตรวจวัด :  (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ :  (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล :  (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

ผู้จัดทำ :  (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)

ผู้ตรวจวัด :  (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้รับรองผล :  (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: ทำอาภาคารบนถนนนาขาหิอุตรธานี
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: บริเวณใกล้ทางขึ้น
UTM	: 48Q 0263596E 1923439N
วันที่วิเคราะห์	: 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์	: Sound Level Meter
เครื่องใช้เก็บตัวอย่าง	: ACO 6226 S/N 122051
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่รายงานผล	: 5 เมษายน พ.ศ.2566
เลขที่วิเคราะห์	: S2303048
เลขที่รายงาน	: RPS2303048

19-20/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
17:00-17:05 H.	40.4				
17:05-17:10 H.	40.5				
17:10-17:15 H.	40.4				
17:15-17:20 H.	40.2				
17:20-17:25 H.	41.3				
17:25-17:30 H.	41.4				
17:30-17:35 H.	41.2				
17:35-17:40 H.	40.3				
17:40-17:45 H.	47.7				
17:45-17:50 H.	65.7				
17:50-17:55 H.	38.6				
17:55-18:00 H.	39.1				
18:00-18:05 H.	40.9				
18:05-18:10 H.	40.5				
18:10-18:15 H.	38.1				
18:15-18:20 H.	36.4				
18:20-18:25 H.	70.4				
18:25-18:30 H.	44.0				
18:30-18:35 H.	52.2				
18:35-18:40 H.	52.9				
18:40-18:45 H.	50.0				
18:45-18:50 H.	47.6				
18:50-18:55 H.	48.0				
18:55-19:00 H.	62.3				
19:00-19:05 H.	72.7				
19:05-19:10 H.	71.8				
19:10-19:15 H.	49.7				
19:15-19:20 H.	49.7				
19:20-19:25 H.	52.5				
19:25-19:30 H.	72.0				
19:30-19:35 H.	59.7				
19:35-19:40 H.	55.3				
19:40-19:45 H.	69.7				
19:45-19:50 H.	73.1				
19:50-19:55 H.	46.2				
19:55-20:00 H.	45.1				

ผู้ตรวจวัด : นายไตรภพ มุ่งหมาย

ทำ : นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว

เพลงทองคำ)



รายงานผลภาระวิเคราะห

ชื่อโครงการ	: ทำอาภาศยานนานาชาติอุตรธานี
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: บริเวณใกล้ทางวิ่ง
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 48Q 0263596E 1924349N
วันที่วิเคราะห์	: 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์	: Sound Level Meter
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	: ACO 6226 S/N 122051
	: วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566
	: วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566
	: เลขที่วิเคราะห์ : S2303048
	: เลขที่รายงาน : RPS2303048

19-20/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
20:00-20:05 u.	46.4				
20:05-20:10 u.	48.3				
20:10-20:15 u.	44.1				
20:15-20:20 u.	67.7				
20:20-20:25 u.	56.7				
20:25-20:30 u.	46.3	60.3	83.3	70.3	44.8
20:30-20:35 u.	46.1				
20:35-20:40 u.	45.5				
20:40-20:45 u.	46.2				
20:45-20:50 u.	45.7				
20:50-20:55 u.	62.4				
20:55-21:00 u.	66.4				
21:00-21:05 u.	44.4				
21:05-21:10 u.	45.4				
21:10-21:15 u.	44.0				
21:15-21:20 u.	44.2				
21:20-21:25 u.	50.3				
21:25-21:30 u.	45.9	46.3	83.5	55.4	45.7
21:30-21:35 u.	48.7				
21:35-21:40 u.	45.1				
21:40-21:45 u.	44.5				
21:45-21:50 u.	45.9				
21:50-21:55 u.	47.5				
21:55-22:00 u.	43.8				
22:00-22:05 u.	45.0				
22:05-22:10 u.	54.2				
22:10-22:15 u.	62.5				
22:15-22:20 u.	62.9				
22:20-22:25 u.	61.6				
22:25-22:30 u.	60.2				
22:30-22:35 u.	59.6				
22:35-22:40 u.	59.8	59.2	74.8	68.2	43.6
22:40-22:45 u.	59.9				
22:45-22:50 u.	56.8				
22:50-22:55 u.	45.6				
22:55-23:00 u.	47.4				

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : .....นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว.....

ผู้รับรองผล : พชส  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

સાચાં પાણીનાં ટાંકાં

ชื่อโครงการ	: ท่ออากาศยานานาชาติอุตรธานี
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: บริเวณใกล้ทางวิ่ง
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 48Q 0263596E 1924349N
วันที่วิเคราะห์	: 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์	: Sound Level Meter
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	: ACO 6226 S/N 122051
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่รายงานผล	: 5 เมษายน พ.ศ.2566
เลขที่วิเคราะห์	: S2303048
เลขที่รายงาน	: RP52303048

[illegible]

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ: .....  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล: 8/10/2558  
(นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

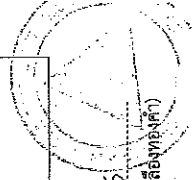
ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งจุดวัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051  
เลขที่รายงาน : RPS2303048

19-20/03/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Leq 1 hour	Leq 1 hour
02:00-02:05 น.	43.7				
02:05-02:10 น.	43.7				
02:10-02:15 น.	46.4				
02:15-02:20 น.	44.8				
02:20-02:25 น.	43.1				
02:25-02:30 น.	40.9				
02:30-02:35 น.	39.9				
02:35-02:40 น.	38.8				
02:40-02:45 น.	35.2				
02:45-02:50 น.	39.2				
02:50-02:55 น.	35.4				
02:55-03:00 น.	38.2				
03:00-03:05 น.	40.0				
03:05-03:10 น.	40.8				
03:10-03:15 น.	38.7				
03:15-03:20 น.	37.8				
03:20-03:25 น.	39.2				
03:25-03:30 น.	36.7				
03:30-03:35 น.	38.0				
03:35-03:40 น.	39.9				
03:40-03:45 น.	36.8				
03:45-03:50 น.	48.4				
03:50-03:55 น.	52.0				
03:55-04:00 น.	52.4				
04:00-04:05 น.	51.6				
04:05-04:10 น.	48.9				
04:10-04:15 น.	35.3				
04:15-04:20 น.	37.7				
04:20-04:25 น.	35.5				
04:25-04:30 น.	36.4				
04:30-04:35 น.	34.3				
04:35-04:40 น.	36.6				
04:40-04:45 น.	36.6				
04:45-04:50 น.	36.6				
04:50-04:55 น.	39.2				
04:55-05:00 น.	48.6				

ผู้ตรวจวัด : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้จัดทำ : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

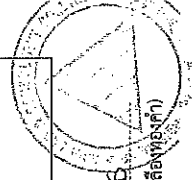
ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งจุดวัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051  
เลขที่รายงาน : RPS2303048

19-20/03/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Leq 1 hour	Leq 1 hour
05:00-05:05 น.	42.4				
05:05-05:10 น.	42.4				
05:10-05:15 น.	41.4				
05:15-05:20 น.	57.6				
05:20-05:25 น.	45.0				
05:25-05:30 น.	44.5				
05:30-05:35 น.	42.3				
05:35-05:40 น.	46.9				
05:40-05:45 น.	47.4				
05:45-05:50 น.	46.5				
05:50-05:55 น.	49.6				
05:55-06:00 น.	49.6				
06:00-06:05 น.	45.1				
06:05-06:10 น.	43.6				
06:10-06:15 น.	44.9				
06:15-06:20 น.	42.0				
06:20-06:25 น.	42.2				
06:25-06:30 น.	42.3				
06:30-06:35 น.	41.9				
06:35-06:40 น.	43.4				
06:40-06:45 น.	45.4				
06:45-06:50 น.	66.6				
06:50-06:55 น.	46.1				
06:55-07:00 น.	45.4				
07:00-07:05 น.	46.4				
07:05-07:10 น.	46.1				
07:10-07:15 น.	48.5				
07:15-07:20 น.	49.4				
07:20-07:25 น.	48.1				
07:25-07:30 น.	70.4				
07:30-07:35 น.	47.6				
07:35-07:40 น.	44.4				
07:40-07:45 น.	43.7				
07:45-07:50 น.	65.0				
07:50-07:55 น.	70.3				
07:55-08:00 น.	45.1				

ผู้ตรวจวัด : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้จัดทำ : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)





**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารบนบานนาพาติอุตรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : 52303048  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051 เลขที่รายงาน : RP52303048

19-20/03/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Ltp 1 hour	Lsp 1 hour
08:00-08:05 น.	45.7				
08:05-08:10 น.	44.0				
08:10-08:15 น.	52.0				
08:15-08:20 น.	45.5				
08:20-08:25 น.	70.0				
08:25-08:30 น.	42.2				
08:30-08:35 น.	72.3				
08:35-08:40 น.	40.5				
08:40-08:45 น.	40.2				
08:45-08:50 น.	52.0				
08:50-08:55 น.	60.4				
08:55-09:00 น.	69.2				
09:00-09:05 น.	40.5				
09:05-09:10 น.	40.7				
09:10-09:15 น.	40.9				
09:15-09:20 น.	45.0				
09:20-09:25 น.	68.1				
09:25-09:30 น.	37.4				
09:30-09:35 น.	38.9				
09:35-09:40 น.	44.5				
09:40-09:45 น.	36.7				
09:45-09:50 น.	41.6				
09:50-09:55 น.	50.0				
09:55-10:00 น.	43.9				
10:00-10:05 น.	46.5				
10:05-10:10 น.	48.3				
10:10-10:15 น.	51.2				
10:15-10:20 น.	53.4				
10:20-10:25 น.	52.6				
10:25-10:30 น.	54.0				
10:30-10:35 น.	56.3				
10:35-10:40 น.	53.1				
10:40-10:45 น.	51.6				
10:45-10:50 น.	48.5				
10:50-10:55 น.	41.2				
10:55-11:00 น.	41.0				

ผู้ตรวจ : .....  
(นางสาวพิชามณ พันธ์ทองคำ)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาวพิชามณ พันธ์ทองคำ)

ผู้รับรอง : .....  
(นางสาวพิชามณ พันธ์ทองคำ)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารบนบานนาพาติอุตรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 5 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : 52303048  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051 เลขที่รายงาน : RP52303048

19-20/03/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Ltp 1 hour	Lsp 1 hour
11:00-11:05 น.	41.6				
11:05-11:10 น.	42.3				
11:10-11:15 น.	41.6				
11:15-11:20 น.	43.9				
11:20-11:25 น.	42.3				
11:25-11:30 น.	45.1				
11:30-11:35 น.	49.2				
11:35-11:40 น.	48.0				
11:40-11:45 น.	47.4				
11:45-11:50 น.	51.0				
11:50-11:55 น.	46.5				
11:55-12:00 น.	48.1				
12:00-12:05 น.	42.4				
12:05-12:10 น.	43.0				
12:10-12:15 น.	44.9				
12:15-12:20 น.	44.7				
12:20-12:25 น.	43.6				
12:25-12:30 น.	45.5				
12:30-12:35 น.	47.2				
12:35-12:40 น.	43.4				
12:40-12:45 น.	43.4				
12:45-12:50 น.	45.1				
12:50-12:55 น.	45.7				
12:55-13:00 น.	45.4				
13:00-13:05 น.	44.5				
13:05-13:10 น.	44.9				
13:10-13:15 น.	49.9				
13:15-13:20 น.	45.0				
13:20-13:25 น.	44.8				
13:25-13:30 น.	47.3				
13:30-13:35 น.	43.8				
13:35-13:40 น.	44.6				
13:40-13:45 น.	46.4				
13:45-13:50 น.	43.0				
13:50-13:55 น.	43.7				
13:55-14:00 น.	46.5				

ผู้ตรวจ : .....  
(นางสาวพิชามณ พันธ์ทองคำ)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาวพิชามณ พันธ์ทองคำ)

ผู้รับรอง : .....  
(นางสาวพิชามณ พันธ์ทองคำ)



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม - 4 เมษายน พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17-20 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เลขที่วิเคราะห์ : 52303048  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 122051  
 เลขที่รายงาน : RPS2303048

19-20/03/2566			
L <sub>eq</sub> 24 hr	59.1	70 dB (A)*	-
L <sub>dn</sub>	61.4		115 dB (A)*
L <sub>max</sub>	95.6		-
L <sub>10</sub>	78.5		-
L <sub>90</sub>	57.7		-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงด้วย

ผู้ตรวจวัด : นายวิชาญ..... ผู้จัดทำ : นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว.....  
 (นายวิชาญ มุ่งหมาย) (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : 7/05/66 (นางสาวพิศมร เหลืองขำ)



ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2







**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภากศยานนานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264039E 1923540N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306029  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222256 เลขที่รายงาน : RP52306029  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

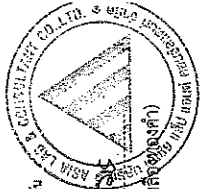
30/6-1/07/2566							Standard*
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>		
11:00-12:00 น.	56.9	94.8	57.5	57.5	42.1		
12:00-13:00 น.	59.1	88.4	60.1	60.1	42.8		
13:00-14:00 น.	54.3	77.2	55.5	55.5	45.0		
14:00-15:00 น.	52.0	82.2	53.3	53.3	40.6		
15:00-16:00 น.	54.9	77.5	55.8	55.8	40.4		
16:00-17:00 น.	51.7	77.3	52.2	52.2	40.4		
17:00-18:00 น.	48.1	72.1	49.7	49.7	38.6		
18:00-19:00 น.	53.2	73.6	56.2	56.2	44.2		
19:00-20:00 น.	57.0	86.0	58.4	58.4	45.6		
20:00-21:00 น.	54.7	78.4	56.3	56.3	48.9		
21:00-22:00 น.	51.0	67.4	53.1	53.1	49.4		
22:00-23:00 น.	50.5	55.9	53.8	53.8	48.8		
23:00-24:00 น.	49.5	59.7	51.4	51.4	47.9		
00:00-01:00 น.	49.3	52.8	51.8	51.8	48.2		
01:00-02:00 น.	49.3	77.8	51.8	51.8	48.0		
02:00-03:00 น.	48.8	53.4	49.9	49.9	46.8		
03:00-04:00 น.	48.4	60.0	51.0	51.0	46.1		
04:00-05:00 น.	50.3	71.9	52.9	52.9	46.4		
05:00-06:00 น.	54.8	71.0	55.6	55.6	50.9		
06:00-07:00 น.	53.8	82.3	55.0	55.0	40.4		
07:00-08:00 น.	56.3	75.8	57.9	57.9	49.5		
08:00-09:00 น.	51.8	74.8	52.8	52.8	43.6		
09:00-10:00 น.	49.9	67.1	51.9	51.9	39.9		
10:00-11:00 น.	57.5	99.7	58.2	58.2	39.9		
L <sub>eq</sub> 24 hr		53.8					70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		54.3					85 dB (A)**
L <sub>90</sub>		58.3					-
L <sub>max</sub>		99.7					115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		50.9					-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินการสั่นไหวต่อสิ่งแวดล้อมชนิดที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้กำลังได้รับเสียงต่อระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : โคราช  
 ผู้จัดทำ : โคราช  
 ผู้รับรองผล : โคราช  
 (นายโสภณ พุ่มหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภากศยานนานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264039E 1923540N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306029  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222256 เลขที่รายงาน : RP52306029  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

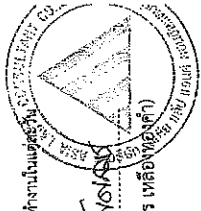
1-2/07/2566							Standard*
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>		
11:00-12:00 น.	52.0	81.5	55.6	55.6	38.2		
12:00-13:00 น.	51.5	87.5	52.4	52.4	42.3		
13:00-14:00 น.	47.8	67.6	48.6	48.6	40.5		
14:00-15:00 น.	46.6	74.7	47.3	47.3	37.4		
15:00-16:00 น.	44.5	69.6	45.1	45.1	34.6		
16:00-17:00 น.	41.2	66.7	43.1	43.1	35.0		
17:00-18:00 น.	49.3	74.4	50.0	50.0	39.9		
18:00-19:00 น.	49.2	72.2	50.9	50.9	42.1		
19:00-20:00 น.	49.3	72.4	49.9	49.9	40.3		
20:00-21:00 น.	48.8	71.0	50.4	50.4	42.5		
21:00-22:00 น.	53.8	67.7	54.3	54.3	44.4		
22:00-23:00 น.	50.4	61.9	52.6	52.6	47.6		
23:00-24:00 น.	47.3	55.0	48.0	48.0	45.8		
00:00-01:00 น.	49.3	52.3	50.3	50.3	48.5		
01:00-02:00 น.	44.9	50.4	45.6	45.6	43.0		
02:00-03:00 น.	48.8	54.9	50.9	50.9	46.4		
03:00-04:00 น.	50.8	55.4	52.4	52.4	48.2		
04:00-05:00 น.	45.7	54.7	48.0	48.0	39.3		
05:00-06:00 น.	45.9	87.4	48.4	48.4	41.8		
06:00-07:00 น.	49.3	68.8	52.6	52.6	37.4		
07:00-08:00 น.	52.3	78.2	52.9	52.9	45.6		
08:00-09:00 น.	47.7	67.9	48.9	48.9	42.7		
09:00-10:00 น.	44.3	64.9	44.4	44.4	36.9		
10:00-11:00 น.	41.4	63.4	42.2	42.2	33.2		
L <sub>eq</sub> 24 hr		49.0					70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		47.0					85 dB (A)**
L <sub>90</sub>		55.0					-
L <sub>max</sub>		87.5					115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		48.5					-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินการสั่นไหวต่อสิ่งแวดล้อมชนิดที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้กำลังได้รับเสียงต่อระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : โคราช  
 ผู้จัดทำ : โคราช  
 ผู้รับรองผล : โคราช  
 (นายโสภณ พุ่มหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)





รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยายบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267445E 1921828N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306030  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION NL-42 S/N 00509251 เลขที่รายงาน : RPS2306030  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

30/06-1/07/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
15:00-16:00 น.	57.5	83.8	59.4	56.4		
16:00-17:00 น.	57.5	75.1	59.7	56.5		
17:00-18:00 น.	57.8	80.4	58.5	55.9		
18:00-19:00 น.	56.8	69.2	57.4	56.4		
19:00-20:00 น.	57.2	74.8	58.2	56.5		
20:00-21:00 น.	57.2	87.4	57.5	55.5		
21:00-22:00 น.	55.9	76.7	56.2	54.6		
22:00-23:00 น.	54.5	60.3	55.3	54.3		
23:00-24:00 น.	54.4	62.9	55.0	54.1		
00:00-01:00 น.	54.8	68.6	55.4	54.4		
01:00-02:00 น.	54.8	61.7	55.0	54.4		
02:00-03:00 น.	54.7	61.5	55.0	54.3		
03:00-04:00 น.	54.6	56.8	55.1	54.4		
04:00-05:00 น.	54.7	64.7	55.2	54.3		
05:00-06:00 น.	55.5	70.1	56.0	55.1		
06:00-07:00 น.	56.3	73.6	56.7	55.9		
07:00-08:00 น.	57.5	77.7	58.0	56.0		
08:00-09:00 น.	57.5	74.8	58.4	56.7		
09:00-10:00 น.	57.8	71.6	58.7	57.6		
10:00-11:00 น.	58.4	78.8	59.2	57.3		
11:00-12:00 น.	57.1	77.9	57.9	56.3		
12:00-13:00 น.	57.3	69.5	58.0	56.8		
13:00-14:00 น.	57.6	77.0	57.8	56.9		
14:00-15:00 น.	57.5	70.5	58.2	57.2		
L <sub>eq</sub> 24 hr		56.6			70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		57.6			85 dB (A)**	
L <sub>10</sub>		61.8				
L <sub>max</sub>		87.4			115 dB (A)*	
L <sub>50</sub>		57.6				

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

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรอง : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองชูศักดิ์)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0264039E 1923540N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306029  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222256 เลขที่รายงาน : RPS2306029  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

2-3/07/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
11:00-12:00 น.	44.7	68.0	44.9	34.6		
12:00-13:00 น.	60.2	78.0	61.0	57.1		
13:00-14:00 น.	61.4	92.7	63.0	42.4		
14:00-15:00 น.	51.1	78.4	51.3	38.9		
15:00-16:00 น.	53.0	75.9	55.2	43.6		
16:00-17:00 น.	50.3	72.4	51.3	44.5		
17:00-18:00 น.	54.4	97.2	55.8	43.9		
18:00-19:00 น.	56.3	81.7	57.3	45.5		
19:00-20:00 น.	57.0	75.8	58.1	50.2		
20:00-21:00 น.	53.2	76.5	53.7	50.8		
21:00-22:00 น.	52.5	72.9	53.3	49.9		
22:00-23:00 น.	50.3	55.0	51.5	48.6		
23:00-24:00 น.	48.8	54.8	49.1	45.1		
00:00-01:00 น.	47.5	52.9	48.5	46.1		
01:00-02:00 น.	49.3	59.3	50.8	47.5		
02:00-03:00 น.	53.9	66.2	54.6	49.2		
03:00-04:00 น.	53.3	60.3	53.6	48.6		
04:00-05:00 น.	53.6	60.0	55.0	45.7		
05:00-06:00 น.	50.5	67.6	51.2	43.4		
06:00-07:00 น.	54.2	75.3	55.3	41.3		
07:00-08:00 น.	55.3	79.7	57.0	47.4		
08:00-09:00 น.	59.7	84.7	60.2	44.6		
09:00-10:00 น.	60.7	93.4	61.5	41.3		
10:00-11:00 น.	63.8	91.4	65.3	39.2		
L <sub>eq</sub> 24 hr		56.5			70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		59.0			85 dB (A)**	
L <sub>10</sub>		59.9				
L <sub>max</sub>		97.2			115 dB (A)*	
L <sub>50</sub>		57.1				

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

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรอง : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองชูศักดิ์)



รายงานผลการวิเคราะห์

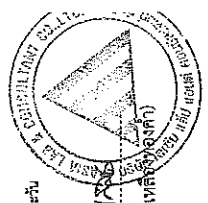
ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267445E 1921828N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306030  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION NL-42 S/N 00509251 เลขที่รายงาน : RPS2306030  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

2-3/07/2566

Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
15:00-16:00 น.	56.6	74.8	57.6	56.0	
16:00-17:00 น.	57.3	73.5	59.0	56.5	
17:00-18:00 น.	58.0	76.8	58.3	56.5	
18:00-19:00 น.	56.6	80.7	57.4	56.3	
19:00-20:00 น.	58.3	77.5	58.9	55.5	
20:00-21:00 น.	56.3	75.4	56.6	55.3	
21:00-22:00 น.	56.7	79.5	57.5	55.1	
22:00-23:00 น.	55.0	66.0	55.8	55.1	
23:00-24:00 น.	55.1	67.0	56.3	55.0	
00:00-01:00 น.	55.4	66.3	57.3	55.2	
01:00-02:00 น.	55.4	61.3	57.1	55.1	
02:00-03:00 น.	54.7	57.6	55.6	54.6	
03:00-04:00 น.	55.0	62.2	55.9	54.9	
04:00-05:00 น.	54.8	67.1	55.7	54.7	
05:00-06:00 น.	55.4	73.5	56.8	55.1	
06:00-07:00 น.	56.5	74.6	58.7	55.9	
07:00-08:00 น.	58.3	76.0	60.4	56.8	
08:00-09:00 น.	58.0	74.5	60.6	56.6	
09:00-10:00 น.	57.5	78.4	59.3	56.0	
10:00-11:00 น.	56.6	79.2	57.2	55.3	
11:00-12:00 น.	56.9	75.8	57.6	53.1	
12:00-13:00 น.	56.7	71.9	57.2	54.4	
13:00-14:00 น.	57.1	76.8	57.5	55.0	
14:00-15:00 น.	56.8	79.0	57.0	54.8	
L <sub>eq</sub> 24 hr		56.6			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		57.1			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		62.0			-
L <sub>max</sub>		80.7			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		56.8			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ทำงานได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 199 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : โคราช (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : โคราช (นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : โคราช (นางสาวพิศมร เทสขุเมืองคำ)  
 3/3



รายงานผลการวิเคราะห์

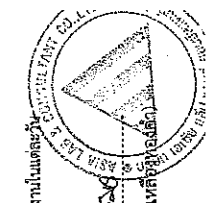
ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม (ค่ายประจักษ์ศิลปาคม)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0267445E 1921828N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306030  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION NL-42 S/N 00509251 เลขที่รายงาน : RPS2306030  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

1-2/07/2566

Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
15:00-16:00 น.	59.0	78.1	59.6	57.3	
16:00-17:00 น.	57.8	74.2	59.2	56.6	
17:00-18:00 น.	57.4	76.0	59.0	56.1	
18:00-19:00 น.	58.2	81.6	58.5	55.5	
19:00-20:00 น.	55.8	73.8	55.9	54.3	
20:00-21:00 น.	55.7	76.3	56.3	54.4	
21:00-22:00 น.	54.5	72.4	58.7	54.6	
22:00-23:00 น.	57.3	66.8	57.7	56.4	
23:00-24:00 น.	55.0	64.6	56.6	54.6	
00:00-01:00 น.	54.8	73.2	56.4	54.3	
01:00-02:00 น.	54.4	73.5	55.1	54.1	
02:00-03:00 น.	53.9	56.9	54.8	53.9	
03:00-04:00 น.	54.0	60.2	54.8	53.9	
04:00-05:00 น.	53.9	58.5	54.8	53.8	
05:00-06:00 น.	54.8	68.7	55.8	54.1	
06:00-07:00 น.	56.0	69.5	57.7	55.7	
07:00-08:00 น.	56.8	76.8	57.5	55.4	
08:00-09:00 น.	59.4	82.3	60.1	56.2	
09:00-10:00 น.	56.4	69.8	57.2	56.1	
10:00-11:00 น.	57.4	76.3	57.7	56.5	
11:00-12:00 น.	58.4	86.8	59.3	56.7	
12:00-13:00 น.	67.0	90.5	68.7	58.2	
13:00-14:00 น.	57.4	75.9	58.2	56.3	
14:00-15:00 น.	56.9	73.6	57.6	56.0	
L <sub>eq</sub> 24 hr		58.1			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		57.9			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		62.4			-
L <sub>max</sub>		90.5			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		58.2			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ทำงานได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 199 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : โคราช (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : โคราช (นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : โคราช (นางสาวพิศมร เทสขุเมืองคำ)  
 2/3








รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0262953E 1924200N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306031  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222254 เลขที่รายงาน : RPS2306031  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

30/06-1/07/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
12:00-13:00 น.	60.1	81.0	61.5	56.4		
13:00-14:00 น.	60.4	72.0	62.2	57.2		
14:00-15:00 น.	60.8	72.8	62.8	56.8		
15:00-16:00 น.	63.4	79.8	64.9	59.2		
16:00-17:00 น.	62.0	82.1	63.5	56.5		
17:00-18:00 น.	57.0	70.0	61.0	51.1		
18:00-19:00 น.	58.4	70.2	61.3	51.4		
19:00-20:00 น.	58.6	83.9	60.6	52.0		
20:00-21:00 น.	59.2	75.1	61.5	55.5		
21:00-22:00 น.	59.7	70.4	61.3	56.5		
22:00-23:00 น.	65.6	71.0	67.8	63.6		
23:00-24:00 น.	66.1	71.8	69.4	60.2		
00:00-01:00 น.	60.4	71.2	62.3	56.6		
01:00-02:00 น.	58.5	69.7	59.8	56.4		
02:00-03:00 น.	59.4	66.9	60.4	56.7		
03:00-04:00 น.	59.1	69.2	60.1	56.2		
04:00-05:00 น.	61.6	70.0	62.7	58.9		
05:00-06:00 น.	56.7	70.9	58.3	55.2		
06:00-07:00 น.	58.2	69.4	62.2	51.0		
07:00-08:00 น.	54.2	69.3	54.6	50.5		
08:00-09:00 น.	55.5	81.2	56.0	50.0		
09:00-10:00 น.	57.3	67.6	61.5	49.6		
10:00-11:00 น.	55.8	68.4	59.6	49.2		
11:00-12:00 น.	55.2	67.2	57.6	49.6		
L <sub>eq</sub> 24 hr		60.4			70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		59.8			85 dB (A)**	
L <sub>10h</sub>		67.9			-	
L <sub>max</sub>		83.9			115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		63.6			-	

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

\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้คนทำงานได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด :  ผู้จัดทำ :  ผู้รับรองผล :   
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาวพิศมัย เกลี้ยงพอเพียง) (นางสาวพิศมัย เกลี้ยงพอเพียง)






รายงานผลการวิเคราะห์

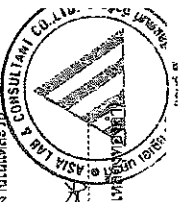
ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0262953E 1924200N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306031  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222254 เลขที่รายงาน : RPS2306031  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

1-2/07/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
12:00-13:00 น.	54.5	68.9	57.1	49.0		
13:00-14:00 น.	57.2	82.4	58.1	49.5		
14:00-15:00 น.	56.4	79.1	58.7	49.4		
15:00-16:00 น.	58.0	69.0	62.1	50.1		
16:00-17:00 น.	55.9	69.5	58.9	49.3		
17:00-18:00 น.	59.7	70.8	62.9	51.7		
18:00-19:00 น.	57.7	67.2	61.4	50.2		
19:00-20:00 น.	56.2	67.7	60.0	50.6		
20:00-21:00 น.	57.5	69.5	61.2	50.9		
21:00-22:00 น.	60.9	91.2	62.3	52.3		
22:00-23:00 น.	61.0	70.6	63.8	56.4		
23:00-24:00 น.	59.2	69.5	62.3	53.3		
00:00-01:00 น.	59.4	69.0	62.1	55.2		
01:00-02:00 น.	59.6	68.1	62.6	55.8		
02:00-03:00 น.	59.7	67.0	62.8	56.8		
03:00-04:00 น.	58.4	66.3	62.0	55.5		
04:00-05:00 น.	62.1	70.4	63.0	58.2		
05:00-06:00 น.	61.7	69.7	63.7	58.6		
06:00-07:00 น.	57.7	68.0	59.6	54.2		
07:00-08:00 น.	54.0	66.5	55.2	49.4		
08:00-09:00 น.	53.1	66.1	55.5	48.7		
09:00-10:00 น.	54.2	65.8	57.7	48.1		
10:00-11:00 น.	54.1	66.8	58.0	47.9		
11:00-12:00 น.	54.9	70.4	58.5	48.7		
L <sub>eq</sub> 24 hr		58.4			70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		55.8			85 dB (A)**	
L <sub>10h</sub>		66.1			-	
L <sub>max</sub>		91.2			115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		58.6			-	

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

\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้คนทำงานได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด :  ผู้จัดทำ :  ผู้รับรองผล :   
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาวพิศมัย เกลี้ยงพอเพียง) (นางสาวพิศมัย เกลี้ยงพอเพียง)





## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0262953E 1924200N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222254  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2306031  
เลขที่รายงาน : RPS2306031

2-3/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
12:00-13:00 น.	64.5	74.5	65.2	51.5	
13:00-14:00 น.	63.9	75.7	64.6	52.4	
14:00-15:00 น.	60.2	79.6	62.4	52.2	
15:00-16:00 น.	58.2	77.9	61.7	50.8	
16:00-17:00 น.	60.9	70.6	64.7	55.5	
17:00-18:00 น.	58.3	69.9	61.0	53.0	
18:00-19:00 น.	60.1	79.2	62.7	50.8	
19:00-20:00 น.	60.0	69.0	61.9	54.4	
20:00-21:00 น.	62.1	68.2	63.8	58.9	
21:00-22:00 น.	62.5	67.7	64.0	57.6	
22:00-23:00 น.	59.9	70.7	61.2	55.7	
23:00-24:00 น.	59.3	70.8	62.1	54.8	
00:00-01:00 น.	60.3	68.4	63.0	56.3	
01:00-02:00 น.	58.1	67.7	61.3	52.7	
02:00-03:00 น.	58.1	72.3	60.1	53.1	
03:00-04:00 น.	60.0	66.8	61.5	58.2	
04:00-05:00 น.	64.6	71.8	65.2	60.8	
05:00-06:00 น.	62.9	69.6	63.6	60.6	
06:00-07:00 น.	61.0	69.6	63.1	57.2	
07:00-08:00 น.	57.6	70.8	60.2	52.3	
08:00-09:00 น.	58.1	82.5	59.1	50.1	
09:00-10:00 น.	68.3	94.0	69.4	48.2	
10:00-11:00 น.	67.1	94.1	68.6	48.8	
11:00-12:00 น.	66.2	99.1	67.7	49.5	
L <sub>eq</sub> 24 hr		62.5			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		64.4			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		67.8			
L <sub>max</sub>		99.1			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		60.8			

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

\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้ได้รับเสียงต่อระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (ประกาศนียบัตรฉบับที่ 135 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415  
เลขที่รายงาน : RPS2306032

วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
เลขที่รายงาน : RPS2306032

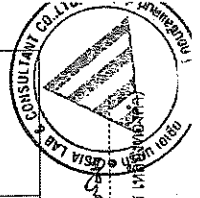
30/06-1/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
11:00-11:05 น.	62.6				
11:05-11:10 น.	62.6				
11:10-11:15 น.	62.2				
11:15-11:20 น.	62.7				
11:20-11:25 น.	64.2				
11:25-11:30 น.	64.7				
11:30-11:35 น.	62.7				
11:35-11:40 น.	62.6				
11:40-11:45 น.	63.2				
11:45-11:50 น.	64.4				
11:50-11:55 น.	64.7				
11:55-12:00 น.	64.4				
12:00-12:05 น.	66.6				
12:05-12:10 น.	65.9				
12:10-12:15 น.	66.8				
12:15-12:20 น.	65.2				
12:20-12:25 น.	64.4				
12:25-12:30 น.	63.8				
12:30-12:35 น.	64.1				
12:35-12:40 น.	64.1				
12:40-12:45 น.	64.1				
12:45-12:50 น.	64.3				
12:50-12:55 น.	63.3				
12:55-13:00 น.	63.2				
13:00-13:05 น.	63.2				
13:05-13:10 น.	63.6				
13:10-13:15 น.	64.2				
13:15-13:20 น.	64.1				
13:20-13:25 น.	63.9				
13:25-13:30 น.	65.1				
13:30-13:35 น.	64.2				
13:35-13:40 น.	65.0				
13:40-13:45 น.	64.8				
13:45-13:50 น.	64.4				
13:50-13:55 น.	63.6				
13:55-14:00 น.	63.3				
				</	



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : RPS2306032  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

30/06-1/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
14:00-14:05 น.	63.0				
14:05-14:10 น.	62.7				
14:10-14:15 น.	62.4				
14:15-14:20 น.	62.1				
14:20-14:25 น.	62.6				
14:25-14:30 น.	65.5				
14:30-14:35 น.	65.7				
14:35-14:40 น.	64.6				
14:40-14:45 น.	64.3				
14:45-14:50 น.	64.2				
14:50-14:55 น.	65.3				
14:55-15:00 น.	64.7				
15:00-15:05 น.	66.0				
15:05-15:10 น.	67.1				
15:10-15:15 น.	65.8				
15:15-15:20 น.	68.1				
15:20-15:25 น.	67.0				
15:25-15:30 น.	66.4				
15:30-15:35 น.	64.4				
15:35-15:40 น.	64.4				
15:40-15:45 น.	64.6				
15:45-15:50 น.	67.4				
15:50-15:55 น.	64.7				
15:55-16:00 น.	66.2				
16:00-16:05 น.	65.1				
16:05-16:10 น.	64.6				
16:10-16:15 น.	64.7				
16:15-16:20 น.	63.4				
16:20-16:25 น.	63.1				
16:25-16:30 น.	63.2				
16:30-16:35 น.	65.5				
16:35-16:40 น.	63.3				
16:40-16:45 น.	63.7				
16:45-16:50 น.	67.1				
16:50-16:55 น.	65.8				
16:55-17:00 น.	63.5				

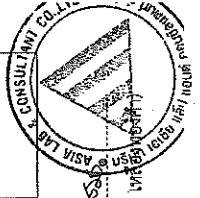


ผู้ตรวจวัด : *ปิยะพงษ์*  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้รับรองผล : *ปิยะพงษ์*  
 (นางสาววิภารัตน์ ขอนแก้ว)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : RPS2306032  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

30/06-1/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
17:00-17:05 น.	65.2				
17:05-17:10 น.	64.7				
17:10-17:15 น.	64.6				
17:15-17:20 น.	64.1				
17:20-17:25 น.	65.0				
17:25-17:30 น.	64.7				
17:30-17:35 น.	64.6				
17:35-17:40 น.	64.0				
17:40-17:45 น.	63.7				
17:45-17:50 น.	63.6				
17:50-17:55 น.	63.5				
17:55-18:00 น.	63.9				
18:00-18:05 น.	65.4				
18:05-18:10 น.	65.8				
18:10-18:15 น.	65.3				
18:15-18:20 น.	65.6				
18:20-18:25 น.	66.4				
18:25-18:30 น.	67.6				
18:30-18:35 น.	67.0				
18:35-18:40 น.	68.8				
18:40-18:45 น.	69.4				
18:45-18:50 น.	69.0				
18:50-18:55 น.	68.4				
18:55-19:00 น.	68.3				
19:00-19:05 น.	68.2				
19:05-19:10 น.	68.1				
19:10-19:15 น.	68.3				
19:15-19:20 น.	69.0				
19:20-19:25 น.	68.0				
19:25-19:30 น.	69.1				
19:30-19:35 น.	64.2				
19:35-19:40 น.	64.0				
19:40-19:45 น.	64.4				
19:45-19:50 น.	66.1				
19:50-19:55 น.	65.2				
19:55-20:00 น.	65.1				



ผู้ตรวจวัด : *ปิยะพงษ์*  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้รับรองผล : *ปิยะพงษ์*  
 (นางสาววิภารัตน์ ขอนแก้ว)



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาสยานนนาชาต้อุตรฐาน

สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร

วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566

เลขที่วิเคราะห์ : S2306032

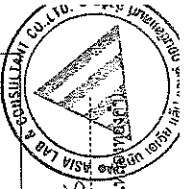
เลขที่รายงาน : RPS2306032

[illegible]

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : ..... ๒๕๖๓-๖  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล: พ.อ.ส.ช.  
(นางสาวพิศมร เสง)





**รายงานผลการวิเคราะห์**

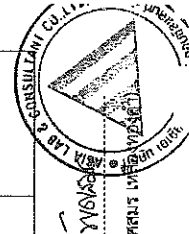
ชื่อโครงการ : ทำหาคาสนามนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

30/06-1/07/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
02:00-02:05 น.	41.9				
02:05-02:10 น.	40.8				
02:10-02:15 น.	45.9				
02:15-02:20 น.	42.7				
02:20-02:25 น.	41.2				
02:25-02:30 น.	44.6				
02:30-02:35 น.	41.1				
02:35-02:40 น.	40.3				
02:40-02:45 น.	40.2				
02:45-02:50 น.	40.2				
02:50-02:55 น.	40.2				
02:55-03:00 น.	40.2				
03:00-03:05 น.	40.3				
03:05-03:10 น.	40.6				
03:10-03:15 น.	40.6				
03:15-03:20 น.	40.6				
03:20-03:25 น.	40.7				
03:25-03:30 น.	40.7				
03:30-03:35 น.	40.7				
03:35-03:40 น.	40.9				
03:40-03:45 น.	40.6				
03:45-03:50 น.	46.5				
03:50-03:55 น.	56.5				
03:55-04:00 น.	48.9				
04:00-04:05 น.	47.4				
04:05-04:10 น.	70.4				
04:10-04:15 น.	68.5				
04:15-04:20 น.	61.5				
04:20-04:25 น.	60.1				
04:25-04:30 น.	56.9				
04:30-04:35 น.	44.3				
04:35-04:40 น.	40.7				
04:40-04:45 น.	41.5				
04:45-04:50 น.	39.4				
04:50-04:55 น.	38.2				
04:55-05:00 น.	44.2				

ผู้ตรวจวัด : โสภณ (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : วิชาภา (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : พงศธร (นางสาวพิศมร เกตุย้อย)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

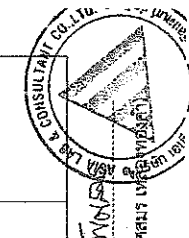
ชื่อโครงการ : ทำหาคาสนามนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

30/06-1/07/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
05:00-05:05 น.	41.5				
05:05-05:10 น.	44.8				
05:10-05:15 น.	44.5				
05:15-05:20 น.	39.0				
05:20-05:25 น.	50.7				
05:25-05:30 น.	43.8				
05:30-05:35 น.	49.7				
05:35-05:40 น.	52.0				
05:40-05:45 น.	50.1				
05:45-05:50 น.	49.6				
05:50-05:55 น.	52.5				
05:55-06:00 น.	53.9				
06:00-06:05 น.	56.0				
06:05-06:10 น.	57.6				
06:10-06:15 น.	59.0				
06:15-06:20 น.	58.7				
06:20-06:25 น.	59.8				
06:25-06:30 น.	61.8				
06:30-06:35 น.	61.7				
06:35-06:40 น.	62.1				
06:40-06:45 น.	62.6				
06:45-06:50 น.	63.6				
06:50-06:55 น.	63.3				
06:55-07:00 น.	63.6				
07:00-07:05 น.	63.8				
07:05-07:10 น.	64.8				
07:10-07:15 น.	64.7				
07:15-07:20 น.	63.7				
07:20-07:25 น.	66.0				
07:25-07:30 น.	64.5				
07:30-07:35 น.	66.3				
07:35-07:40 น.	64.8				
07:40-07:45 น.	65.1				
07:45-07:50 น.	64.2				
07:50-07:55 น.	63.0				
07:55-08:00 น.	63.0				

ผู้ตรวจวัด : โสภณ (นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : วิชาภา (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : พงศธร (นางสาวพิศมร เกตุย้อย)





รายงานผลการวิเคราะห์

ข้อโครงการ : ทำอภากาศยานนานาชาติอุดรธานี

สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N

วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566

วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง: Pulsar Model 44 S/N PN2

30/06-1/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
08:00-08:05 u.	62.6				
08:05-08:10 u.	62.2				
08:10-08:15 u.	62.5				
08:15-08:20 u.	62.5				
08:20-08:25 u.	63.3				
08:25-08:30 u.	63.2	62.7	74.6	63.0	61.9
08:30-08:35 u.	63.2				
08:35-08:40 u.	62.4				
08:40-08:45 u.	62.4				
08:45-08:50 u.	62.6				
08:50-08:55 u.	62.5				
08:55-09:00 u.	62.5				
09:00-09:05 u.	62.6				
09:05-09:10 u.	62.5				
09:10-09:15 u.	62.5				
09:15-09:20 u.	62.7				
09:20-09:25 u.	62.2				
09:25-09:30 u.	62.8	62.2	74.9	63.2	61.7
09:30-09:35 u.	62.2				
09:35-09:40 u.	61.5				
09:40-09:45 u.	62.3				
09:45-09:50 u.	60.5				
09:50-09:55 u.	63.0				
09:55-10:00 u.	60.4				
10:00-10:05 u.	55.2				
10:05-10:10 u.	55.0				
10:10-10:15 u.	54.4				
10:15-10:20 u.	55.2				
10:20-10:25 u.	54.4				
10:25-10:30 u.	55.0				
10:30-10:35 u.	55.9	57.5	72.0	56.4	53.8
10:35-10:40 u.	55.3				
10:40-10:45 u.	57.0				
10:45-10:50 u.	59.9				
10:50-10:55 u.	60.4				
10:55-11:00 u.	61.9				

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

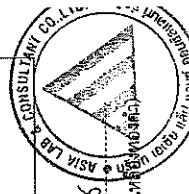
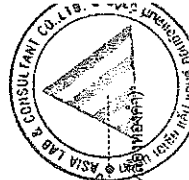
ผู้จัดทำ: /พ/ม/๔  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : พ.จ.ส.ร.  
(นางสาวพิศมร เหม)

ผู้จัดทำ: .....  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

8/27

9/27

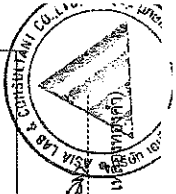




รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานนบนานชาติดูตรง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
14:00-14:05 น.	63.4				
14:05-14:10 น.	63.5				
14:10-14:15 น.	63.4				
14:15-14:20 น.	62.7				
14:20-14:25 น.	62.3				
14:25-14:30 น.	62.5				
14:30-14:35 น.	62.4				
14:35-14:40 น.	63.3				
14:40-14:45 น.	62.3				
14:45-14:50 น.	64.6				
14:50-14:55 น.	64.2				
14:55-15:00 น.	62.5				
15:00-15:05 น.	62.3				
15:05-15:10 น.	62.4				
15:10-15:15 น.	62.4				
15:15-15:20 น.	62.4				
15:20-15:25 น.	62.5				
15:25-15:30 น.	62.9				
15:30-15:35 น.	62.7				
15:35-15:40 น.	62.4				
15:40-15:45 น.	62.6				
15:45-15:50 น.	62.7				
15:50-15:55 น.	62.5				
15:55-16:00 น.	62.6				
16:00-16:05 น.	62.7				
16:05-16:10 น.	62.2				
16:10-16:15 น.	62.0				
16:15-16:20 น.	62.2				
16:20-16:25 น.	62.4				
16:25-16:30 น.	62.3				
16:30-16:35 น.	62.7				
16:35-16:40 น.	62.0				
16:40-16:45 น.	63.2				
16:45-16:50 น.	63.7				
16:50-16:55 น.	63.5				
16:55-17:00 น.	63.3				

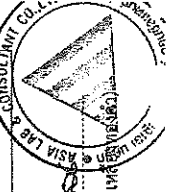


ผู้ตรวจวัด : ปลายทอง  
ผู้จัดทำ : ปลายทอง  
ผู้รับรองผล : ปลายทอง  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
\*1/27

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานนบนานชาติดูตรง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
11:00-11:05 น.	63.0				
11:05-11:10 น.	66.2				
11:10-11:15 น.	64.8				
11:15-11:20 น.	64.7				
11:20-11:25 น.	64.5				
11:25-11:30 น.	64.1				
11:30-11:35 น.	62.5				
11:35-11:40 น.	64.2				
11:40-11:45 น.	64.2				
11:45-11:50 น.	63.5				
11:50-11:55 น.	62.9				
11:55-12:00 น.	63.6				
12:00-12:05 น.	64.9				
12:05-12:10 น.	64.9				
12:10-12:15 น.	64.7				
12:15-12:20 น.	64.2				
12:20-12:25 น.	65.6				
12:25-12:30 น.	66.9				
12:30-12:35 น.	66.8				
12:35-12:40 น.	66.3				
12:40-12:45 น.	64.4				
12:45-12:50 น.	64.9				
12:50-12:55 น.	64.3				
12:55-13:00 น.	64.1				
13:00-13:05 น.	64.9				
13:05-13:10 น.	63.8				
13:10-13:15 น.	63.9				
13:15-13:20 น.	63.9				
13:20-13:25 น.	65.4				
13:25-13:30 น.	64.0				
13:30-13:35 น.	62.6				
13:35-13:40 น.	62.0				
13:40-13:45 น.	62.5				
13:45-13:50 น.	62.5				
13:50-13:55 น.	62.9				
13:55-14:00 น.	63.7				



ผู้ตรวจวัด : ปลายทอง  
ผู้จัดทำ : ปลายทอง  
ผู้รับรองผล : ปลายทอง  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)



# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนันทนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

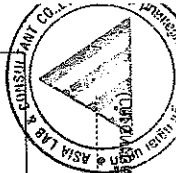
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
17:00-17:05 น.	64.4				
17:05-17:10 น.	65.4				
17:10-17:15 น.	64.8				
17:15-17:20 น.	65.6				
17:20-17:25 น.	64.5				
17:25-17:30 น.	64.4				
17:30-17:35 น.	65.7				
17:35-17:40 น.	65.0				
17:40-17:45 น.	65.6				
17:45-17:50 น.	67.0				
17:50-17:55 น.	66.8				
17:55-18:00 น.	64.7				
18:00-18:05 น.	64.8				
18:05-18:10 น.	64.6				
18:10-18:15 น.	65.7				
18:15-18:20 น.	64.1				
18:20-18:25 น.	64.7				
18:25-18:30 น.	64.1				
18:30-18:35 น.	64.3				
18:35-18:40 น.	64.5				
18:40-18:45 น.	63.3				
18:45-18:50 น.	63.8				
18:50-18:55 น.	66.7				
18:55-19:00 น.	64.8				
19:00-19:05 น.	65.6				
19:05-19:10 น.	65.3				
19:10-19:15 น.	64.9				
19:15-19:20 น.	64.8				
19:20-19:25 น.	66.2				
19:25-19:30 น.	65.2				
19:30-19:35 น.	64.0				
19:35-19:40 น.	64.0				
19:40-19:45 น.	65.8				
19:45-19:50 น.	66.6				
19:50-19:55 น.	66.4				
19:55-20:00 น.	69.8				

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
20:00-20:05 น.	70.5				
20:05-20:10 น.	70.2				
20:10-20:15 น.	71.0				
20:15-20:20 น.	64.0				
20:20-20:25 น.	63.5				
20:25-20:30 น.	65.5				
20:30-20:35 น.	63.6				
20:35-20:40 น.	61.9				
20:40-20:45 น.	60.5				
20:45-20:50 น.	63.0				
20:50-20:55 น.	61.4				
20:55-21:00 น.	61.1				
21:00-21:05 น.	61.0				
21:05-21:10 น.	60.1				
21:10-21:15 น.	61.7				
21:15-21:20 น.	61.3				
21:20-21:25 น.	62.6				
21:25-21:30 น.	67.4				
21:30-21:35 น.	64.1				
21:35-21:40 น.	60.0				
21:40-21:45 น.	61.3				
21:45-21:50 น.	65.6				
21:50-21:55 น.	61.6				
21:55-22:00 น.	62.3				
22:00-22:05 น.	59.6				
22:05-22:10 น.	60.7				
22:10-22:15 น.	58.5				
22:15-22:20 น.	58.0				
22:20-22:25 น.	56.3				
22:25-22:30 น.	57.5				
22:30-22:35 น.	58.4				
22:35-22:40 น.	57.4				
22:40-22:45 น.	56.8				
22:45-22:50 น.	54.8				
22:50-22:55 น.	56.2				
22:55-23:00 น.	52.4				

ผู้ตรวจวัด : โสภณ  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : โสภณ  
(นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว)

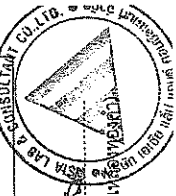
ผู้รับรองผล : โสภณ  
(นางสาวพิศมร เทียสอัสสดี)



ผู้ตรวจวัด : โสภณ  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : โสภณ  
(นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : โสภณ  
(นางสาวพิศมร เทียสอัสสดี)





**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานนานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

1-2/07/2566				
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
23:00-23:05 น.	51.0			
23:05-23:10 น.	51.1			
23:10-23:15 น.	51.0			
23:15-23:20 น.	54.6			
23:20-23:25 น.	52.3			
23:25-23:30 น.	54.9			
23:30-23:35 น.	51.1			
23:35-23:40 น.	52.3			
23:40-23:45 น.	53.8			
23:45-23:50 น.	45.5			
23:50-23:55 น.	53.0			
23:55-00:00 น.	45.5			
00:00-00:05 น.	43.6			
00:05-00:10 น.	41.5			
00:10-00:15 น.	40.9			
00:15-00:20 น.	44.1			
00:20-00:25 น.	40.5			
00:25-00:30 น.	42.3			
00:30-00:35 น.	40.4			
00:35-00:40 น.	40.2			
00:40-00:45 น.	41.7			
00:45-00:50 น.	40.4			
00:50-00:55 น.	40.9			
00:55-01:00 น.	42.0			
01:00-01:05 น.	40.4			
01:05-01:10 น.	40.9			
01:10-01:15 น.	41.0			
01:15-01:20 น.	48.4			
01:20-01:25 น.	40.9			
01:25-01:30 น.	40.9			
01:30-01:35 น.	41.0			
01:35-01:40 น.	40.8			
01:40-01:45 น.	40.6			
01:45-01:50 น.	40.6			
01:50-01:55 น.	41.0			
01:55-02:00 น.	40.7			
23:00-23:05 น.	52.1	82.6	54.7	43.9
23:05-23:10 น.				
23:10-23:15 น.				
23:15-23:20 น.				
23:20-23:25 น.				
23:25-23:30 น.				
23:30-23:35 น.				
23:35-23:40 น.				
23:40-23:45 น.				
23:45-23:50 น.				
23:50-23:55 น.				
23:55-00:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				
01:35-01:40 น.				
01:40-01:45 น.				
01:45-01:50 น.				
01:50-01:55 น.				
01:55-02:00 น.				
00:00-00:05 น.				
00:05-00:10 น.				
00:10-00:15 น.				
00:15-00:20 น.				
00:20-00:25 น.				
00:25-00:30 น.				
00:30-00:35 น.				
00:35-00:40 น.				
00:40-00:45 น.				
00:45-00:50 น.				
00:50-00:55 น.				
00:55-01:00 น.				
01:00-01:05 น.				
01:05-01:10 น.				
01:10-01:15 น.				
01:15-01:20 น.				
01:20-01:25 น.				
01:25-01:30 น.				
01:30-01:35 น.				



### รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี

สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร

วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566

วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : 52306032

[illegible]

1-2/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
08:00-08:05 u.	63.2				
08:05-08:10 u.	62.6				
08:10-08:15 u.	63.6				
08:15-08:20 u.	62.8				
08:20-08:25 u.	63.4				
08:25-08:30 u.	62.9	63.0	73.3	63.5	62.2
08:30-08:35 u.	62.6				
08:35-08:40 u.	62.8				
08:40-08:45 u.	62.8				
08:45-08:50 u.	63.2				
08:50-08:55 u.	63.2				
08:55-09:00 u.	63.0				
09:00-09:05 u.	62.9				
09:05-09:10 u.	63.3				
09:10-09:15 u.	63.2				
09:15-09:20 u.	63.2				
09:20-09:25 u.	63.0				
09:25-09:30 u.	63.0	62.8	74.3	63.8	62.1
09:30-09:35 u.	62.7				
09:35-09:40 u.	61.8				
09:40-09:45 u.	63.3				
09:45-09:50 u.	63.2				
09:50-09:55 u.	62.6				
09:55-10:00 u.	61.6				
10:00-10:05 u.	57.7				
10:05-10:10 u.	61.1				
10:10-10:15 u.	59.3				
10:15-10:20 u.	56.3				
10:20-10:25 u.	57.0				
10:25-10:30 u.	57.8				
10:30-10:35 u.	59.5	58.9	74.0	61.1	54.3
10:35-10:40 u.	59.9				
10:40-10:45 u.	58.2				
10:45-10:50 u.	59.4				
10:50-10:55 u.	58.8				
10:55-11:00 u.	59.3				

ผู้รับรองผล : นางสาว

(แบบทอน บรรณานุกรมแบบ)

(นางสาวพิศสมร เท่ง)

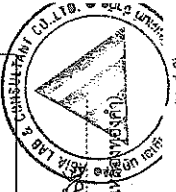
17127



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนนาพาหิตูธธาณี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

2-3/07/2566					
Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	L10 1 hour	L90 1 hour
11:00-11:05 น.	58.7				
11:05-11:10 น.	59.0				
11:10-11:15 น.	59.5				
11:15-11:20 น.	59.9				
11:20-11:25 น.	60.6				
11:25-11:30 น.	60.6				
11:30-11:35 น.	59.4				
11:35-11:40 น.	61.3				
11:40-11:45 น.	62.1				
11:45-11:50 น.	62.9				
11:50-11:55 น.	63.1				
11:55-12:00 น.	62.8				
12:00-12:05 น.	63.3				
12:05-12:10 น.	63.5				
12:10-12:15 น.	63.6				
12:15-12:20 น.	63.8				
12:20-12:25 น.	65.5				
12:25-12:30 น.	65.2				
12:30-12:35 น.	65.1				
12:35-12:40 น.	64.4				
12:40-12:45 น.	65.6				
12:45-12:50 น.	72.0				
12:50-12:55 น.	68.7				
12:55-13:00 น.	68.3				
13:00-13:05 น.	64.6				
13:05-13:10 น.	64.8				
13:10-13:15 น.	64.4				
13:15-13:20 น.	63.4				
13:20-13:25 น.	65.1				
13:25-13:30 น.	62.8				
13:30-13:35 น.	64.2				
13:35-13:40 น.	62.8				
13:40-13:45 น.	62.5				
13:45-13:50 น.	62.6				
13:50-13:55 น.	62.7				
13:55-14:00 น.					



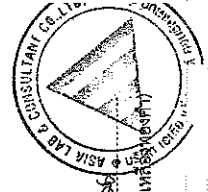
ผู้ตรวจวัด : อดิสรณ  
 (นายอดิสรณ พุ่มงาญ)  
 ผู้จัดทำ : อดิสรณ  
 (นางสาวอดิสรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : อดิสรณ  
 (นางสาวอดิสรณ ขอนแก้ว)  
 1/27

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนนาพาหิตูธธาณี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

1-2/07/2566	
L <sub>eq</sub> 24 hr	62.3
L <sub>dn</sub>	64.0
L <sub>max</sub>	85.9
L <sub>10</sub>	67.0
L <sub>90</sub>	63.5

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



ผู้ตรวจวัด : อดิสรณ  
 (นายอดิสรณ พุ่มงาญ)  
 ผู้จัดทำ : อดิสรณ  
 (นางสาวอดิสรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : อดิสรณ  
 (นางสาวอดิสรณ ขอนแก้ว)  
 1/27



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาสยานมานาชาติอุดรธานี

สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร

วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566

วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566

วิธีตรวจวัด : Sound Level Meter

เลขที่รายงาน : RPS2306032

[illegible]

2-3/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
14:00-14:05 u.	62.5				
14:05-14:10 u.	63.4				
14:10-14:15 u.	64.3				
14:15-14:20 u.	63.1				
14:20-14:25 u.	63.5				
14:25-14:30 u.	62.4	62.9	73.6	63.5	61.7
14:30-14:35 u.	62.5				
14:35-14:40 u.	63.2				
14:40-14:45 u.	63.0				
14:45-14:50 u.	62.4				
14:50-14:55 u.	62.4				
14:55-15:00 u.	62.1				
15:00-15:05 u.	63.8				
15:05-15:10 u.	63.4				
15:10-15:15 u.	63.1				
15:15-15:20 u.	62.0				
15:20-15:25 u.	62.1				
15:25-15:30 u.	62.3				
15:30-15:35 u.	62.6	62.5	77.6	62.8	61.4
15:35-15:40 u.	63.8				
15:40-15:45 u.	61.6				
15:45-15:50 u.	61.1				
15:50-15:55 u.	61.1				
15:55-16:00 u.	61.3				
16:00-16:05 u.	61.6				
16:05-16:10 u.	62.6				
16:10-16:15 u.	63.4				
16:15-16:20 u.	63.4				
16:20-16:25 u.	63.1				
16:25-16:30 u.	63.1	62.8	81.8	63.9	61.1
16:30-16:35 u.	61.8				
16:35-16:40 u.	62.5				
16:40-16:45 u.	61.7				
16:45-16:50 u.	61.7				
16:50-16:55 u.	64.2				
16:55-17:00 u.	63.5				

ผู้ตรวจวัด : ปณณิศา  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ: นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรางวัล : นางสาวพิศม



20/27

2

ผู้ตรวจวัด : ๒๓๔๗๗  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

21/27

ผู้รับรองผล : \_\_\_\_\_ (นางสาวพิศมร เที)

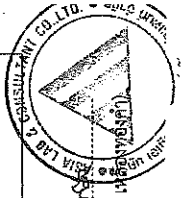
॥ तौ ॥ राजा ॥



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour	L <sub>95</sub> 1 hour
23:00-23:05 น.	49.8				
23:05-23:10 น.	49.4				
23:10-23:15 น.	59.0				
23:15-23:20 น.	52.8				
23:20-23:25 น.	52.7				
23:25-23:30 น.	52.1				
23:30-23:35 น.	51.8				
23:35-23:40 น.	53.7				
23:40-23:45 น.	55.1				
23:45-23:50 น.	57.5				
23:50-23:55 น.	55.9				
23:55-00:00 น.	55.6				
00:00-00:05 น.	57.5				
00:05-00:10 น.	54.3				
00:10-00:15 น.	57.2				
00:15-00:20 น.	56.7				
00:20-00:25 น.	53.8				
00:25-00:30 น.	50.5				
00:30-00:35 น.	50.0				
00:35-00:40 น.	53.8				
00:40-00:45 น.	47.2				
00:45-00:50 น.	50.1				
00:50-00:55 น.	46.5				
00:55-01:00 น.	50.9				
01:00-01:05 น.	51.6				
01:05-01:10 น.	48.6				
01:10-01:15 น.	51.1				
01:15-01:20 น.	50.0				
01:20-01:25 น.	50.9				
01:25-01:30 น.	49.2				
01:30-01:35 น.	47.5				
01:35-01:40 น.	48.0				
01:40-01:45 น.	49.8				
01:45-01:50 น.	49.0				
01:50-01:55 น.	50.2				
01:55-02:00 น.	52.6				



ผู้ตรวจวัด : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นายวิศวกรรับมอบงาน)

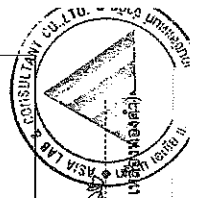
ผู้จัดทำ : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นายวิศวกรรับมอบงาน)

ผู้รับรองผล : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นายวิศวกรรับมอบงาน)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนนาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour	L <sub>95</sub> 1 hour
20:00-20:05 น.	62.5				
20:05-20:10 น.	62.2				
20:10-20:15 น.	61.8				
20:15-20:20 น.	60.9				
20:20-20:25 น.	61.1				
20:25-20:30 น.	61.0				
20:30-20:35 น.	60.8				
20:35-20:40 น.	60.6				
20:40-20:45 น.	59.7				
20:45-20:50 น.	61.1				
20:50-20:55 น.	61.1				
20:55-21:00 น.	59.3				
21:00-21:05 น.	59.3				
21:05-21:10 น.	59.4				
21:10-21:15 น.	58.8				
21:15-21:20 น.	60.0				
21:20-21:25 น.	61.0				
21:25-21:30 น.	59.2				
21:30-21:35 น.	59.5				
21:35-21:40 น.	57.9				
21:40-21:45 น.	59.4				
21:45-21:50 น.	59.8				
21:50-21:55 น.	57.8				
21:55-22:00 น.	58.8				
22:00-22:05 น.	51.3				
22:05-22:10 น.	48.2				
22:10-22:15 น.	50.4				
22:15-22:20 น.	49.4				
22:20-22:25 น.	49.8				
22:25-22:30 น.	53.7				
22:30-22:35 น.	53.2				
22:35-22:40 น.	49.2				
22:40-22:45 น.	50.3				
22:45-22:50 น.	55.5				
22:50-22:55 น.	48.1				
22:55-23:00 น.	49.7				



ผู้ตรวจวัด : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นายวิศวกรรับมอบงาน)

ผู้จัดทำ : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นายวิศวกรรับมอบงาน)

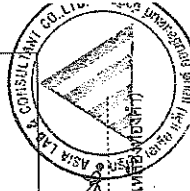
ผู้รับรองผล : นายพรหม มุ่งหมาย  
(นายวิศวกรรับมอบงาน)



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภคยำนนาคคตติรราช  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	L10 1 hour	L90 1 hour
02:00-02:05 น.	54.1				
02:05-02:10 น.	52.2				
02:10-02:15 น.	51.5				
02:15-02:20 น.	51.1				
02:20-02:25 น.	53.5				
02:25-02:30 น.	58.5	53.0	69.0	56.8	42.2
02:30-02:35 น.	56.2				
02:35-02:40 น.	51.8				
02:40-02:45 น.	49.2				
02:45-02:50 น.	49.1				
02:50-02:55 น.	46.0				
02:55-03:00 น.	41.1				
03:00-03:05 น.	41.3				
03:05-03:10 น.	44.4				
03:10-03:15 น.	50.0				
03:15-03:20 น.	50.2				
03:20-03:25 น.	50.6				
03:25-03:30 น.	49.0	47.8	62.9	48.0	46.0
03:30-03:35 น.	49.0				
03:35-03:40 น.	46.7				
03:40-03:45 น.	47.4				
03:45-03:50 น.	47.0				
03:50-03:55 น.	44.0				
03:55-04:00 น.	43.0				
04:00-04:05 น.	42.3				
04:05-04:10 น.	43.2				
04:10-04:15 น.	42.4				
04:15-04:20 น.	46.8				
04:20-04:25 น.	41.6	45.7	64.7	46.9	42.0
04:25-04:30 น.	43.4				
04:30-04:35 น.	43.9				
04:35-04:40 น.	48.1				
04:40-04:45 น.	50.3				
04:45-04:50 น.	47.1				
04:50-04:55 น.	45.8				
04:55-05:00 น.	42.8				



ผู้ตรวจวัด : โสภณิศา  
ผู้รับรองผล : พิชญดา  
(นางสาวพิชิตสมร เทียมทองคำ)

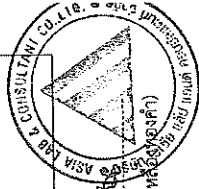
24/27

ผู้ตรวจวัด : โสภณิศา  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภคยำนนาคคตติรราช  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

Time	Leq 5 min	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	L10 1 hour	L90 1 hour
05:00-05:05 น.	42.4				
05:05-05:10 น.	49.4				
05:10-05:15 น.	45.3				
05:15-05:20 น.	40.4				
05:20-05:25 น.	49.7				
05:25-05:30 น.	39.6	49.9	69.4	48.8	39.5
05:30-05:35 น.	39.6				
05:35-05:40 น.	42.7				
05:40-05:45 น.	46.3				
05:45-05:50 น.	50.0				
05:50-05:55 น.	54.5				
05:55-06:00 น.	56.8				
06:00-06:05 น.	57.2				
06:05-06:10 น.	57.1				
06:10-06:15 น.	56.8				
06:15-06:20 น.	56.6				
06:20-06:25 น.	57.3				
06:25-06:30 น.	58.6	60.1	94.2	61.3	56.6
06:30-06:35 น.	59.9				
06:35-06:40 น.	59.5				
06:40-06:45 น.	61.1				
06:45-06:50 น.	64.8				
06:50-06:55 น.	61.5				
06:55-07:00 น.	62.0				
07:00-07:05 น.	62.1				
07:05-07:10 น.	62.8				
07:10-07:15 น.	64.5				
07:15-07:20 น.	64.4				
07:20-07:25 น.	64.1				
07:25-07:30 น.	64.7	64.1	74.4	65.3	63.0
07:30-07:35 น.	64.7				
07:35-07:40 น.	66.2				
07:40-07:45 น.	64.3				
07:45-07:50 น.	65.2				
07:50-07:55 น.	62.0				
07:55-08:00 น.	61.8				



ผู้ตรวจวัด : โสภณิศา  
ผู้รับรองผล : พิชญดา  
(นางสาวพิชิตสมร เทียมทองคำ)

25/27

ผู้ตรวจวัด : โสภณิศา  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนนาขาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

2-3/07/2566		
L <sub>eq</sub> 24 hr.	61.6	70 dB (A)*
L <sub>dn</sub>	63.6	-
L <sub>max</sub>	94.2	115 dB (A)*
L <sub>10</sub>	67.9	-
L <sub>90</sub>	63.4	-

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

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานบนนาขาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263737E 1923673N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306032  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2306032

2-3/07/2566				
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
08:00-08:05 น.	61.9			
08:05-08:10 น.	61.9			
08:10-08:15 น.	61.6			
08:15-08:20 น.	62.6			
08:20-08:25 น.	61.2			
08:25-08:30 น.	62.0			
08:30-08:35 น.	61.1	61.9	73.4	60.9
08:35-08:40 น.	61.1			
08:40-08:45 น.	61.5			
08:45-08:50 น.	62.8			
08:50-08:55 น.	62.5			
08:55-09:00 น.	62.7			
09:00-09:05 น.	61.8			
09:05-09:10 น.	61.8			
09:10-09:15 น.	62.0			
09:15-09:20 น.	61.6			
09:20-09:25 น.	61.9			
09:25-09:30 น.	62.0	61.7	84.7	60.8
09:30-09:35 น.	61.7			
09:35-09:40 น.	61.1			
09:40-09:45 น.	60.0			
09:45-09:50 น.	62.4			
09:50-09:55 น.	60.8			
09:55-10:00 น.	62.5			
10:00-10:05 น.	57.7			
10:05-10:10 น.	56.4			
10:10-10:15 น.	57.3			
10:15-10:20 น.	55.5			
10:20-10:25 น.	54.0			
10:25-10:30 น.	55.1			
10:30-10:35 น.	54.6	58.5	85.8	53.6
10:35-10:40 น.	55.8			
10:40-10:45 น.	59.7			
10:45-10:50 น.	61.9			
10:50-10:55 น.	61.5			
10:55-11:00 น.	61.3			



**รายงานผลการวิเคราะห์**  
 ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405  
 เลขที่รายงาน : RPS2306033

30/06-1/07/2566

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
14:00-14:05 น.	63.5				
14:05-14:10 น.	39.2				
14:10-14:15 น.	40.2				
14:15-14:20 น.	66.8				
14:20-14:25 น.	44.1				
14:25-14:30 น.	39.5				
14:30-14:35 น.	42.7				
14:35-14:40 น.	43.7				
14:40-14:45 น.	65.4				
14:45-14:50 น.	46.2				
14:50-14:55 น.	64.6				
14:55-15:00 น.	45.3				
15:00-15:05 น.	44.3				
15:05-15:10 น.	42.2				
15:10-15:15 น.	40.4				
15:15-15:20 น.	51.0				
15:20-15:25 น.	40.0				
15:25-15:30 น.	52.6				
15:30-15:35 น.	38.8				
15:35-15:40 น.	72.2				
15:40-15:45 น.	69.3				
15:45-15:50 น.	47.2				
15:50-15:55 น.	45.6				
15:55-16:00 น.	43.1				
16:00-16:05 น.	44.6				
16:05-16:10 น.	47.1				
16:10-16:15 น.	65.9				
16:15-16:20 น.	47.4				
16:20-16:25 น.	43.5				
16:25-16:30 น.	72.8				
16:30-16:35 น.	70.5				
16:35-16:40 น.	42.4				
16:40-16:45 น.	42.1				
16:45-16:50 น.	43.0				
16:50-16:55 น.	43.2				
16:55-17:00 น.	44.2				

**รายงานผลการวิเคราะห์**  
 ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405  
 เลขที่รายงาน : RPS2306033

30/06-1/07/2566

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
11:00-11:05 น.	43.4				
11:05-11:10 น.	46.5				
11:10-11:15 น.	61.9				
11:15-11:20 น.	43.0				
11:20-11:25 น.	43.6				
11:25-11:30 น.	56.6				
11:30-11:35 น.	41.7				
11:35-11:40 น.	43.7				
11:40-11:45 น.	67.6				
11:45-11:50 น.	40.4				
11:50-11:55 น.	40.7				
11:55-12:00 น.	40.4				
12:00-12:05 น.	42.5				
12:05-12:10 น.	40.2				
12:10-12:15 น.	43.6				
12:15-12:20 น.	65.1				
12:20-12:25 น.	41.5				
12:25-12:30 น.	38.0				
12:30-12:35 น.	39.3				
12:35-12:40 น.	38.8				
12:40-12:45 น.	66.9				
12:45-12:50 น.	66.5				
12:50-12:55 น.	47.5				
12:55-13:00 น.	39.3				
13:00-13:05 น.	37.4				
13:05-13:10 น.	38.9				
13:10-13:15 น.	42.9				
13:15-13:20 น.	42.9				
13:20-13:25 น.	40.3				
13:25-13:30 น.	63.7				
13:30-13:35 น.	44.0				
13:35-13:40 น.	43.3				
13:40-13:45 น.	42.0				
13:45-13:50 น.	42.7				
13:50-13:55 น.	66.4				
13:55-14:00 น.	53.5				



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ท่ออากาศยานานาภาษาดีูรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405

30/06-1/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
20:00-20:05 u.	52.4				
20:05-20:10 u.	49.0				
20:10-20:15 u.	53.3				
20:15-20:20 u.	70.4				
20:20-20:25 u.	47.4				
20:25-20:30 u.	48.5				
20:30-20:35 u.	47.6				
20:35-20:40 u.	66.8				
20:40-20:45 u.	67.6				
20:45-20:50 u.	47.6				
20:50-20:55 u.	46.7				
20:55-21:00 u.	47.4				
21:00-21:05 u.	46.8				
21:05-21:10 u.	46.8				
21:10-21:15 u.	49.5				
21:15-21:20 u.	68.3				
21:20-21:25 u.	46.4				
21:25-21:30 u.	45.8				
21:30-21:35 u.	44.8				
21:35-21:40 u.	45.3				
21:40-21:45 u.	45.2				
21:45-21:50 u.	44.6				
21:50-21:55 u.	45.6				
21:55-22:00 u.	45.8				
22:00-22:05 u.	44.2				
22:05-22:10 u.	43.4				
22:10-22:15 u.	45.9				
22:15-22:20 u.	44.8				
22:20-22:25 u.	44.9				
22:25-22:30 u.	45.8				
22:30-22:35 u.	46.7				
22:35-22:40 u.	45.1				
22:40-22:45 u.	45.4				
22:45-22:50 u.	46.2				
22:50-22:55 u.	45.8				
22:55-23:00 u.	47.0				
23:00-23:05 u.	46.2				
23:05-23:10 u.	45.4				
23:10-23:15 u.	46.8				
23:15-23:20 u.	45.8				
23:20-23:25 u.	46.2				
23:25-23:30 u.	45.4				
23:30-23:35 u.	46.7				
23:35-23:40 u.	45.1				
23:40-23:45 u.	45.4				
23:45-23:50 u.	46.2				
23:50-23:55 u.	45.8				
23:55-24:00 u.	47.0				



# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภคายนานาชาติดูครธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
23:00-23:05 น.	46.0				
23:05-23:10 น.	45.1				
23:10-23:15 น.	44.7				
23:15-23:20 น.	44.6				
23:20-23:25 น.	44.5				
23:25-23:30 น.	42.6				
23:30-23:35 น.	42.8				
23:35-23:40 น.	44.2				
23:40-23:45 น.	45.0				
23:45-23:50 น.	44.3				
23:50-23:55 น.	44.3				
23:55-00:00 น.	46.0				
00:00-00:05 น.	46.5				
00:05-00:10 น.	43.0				
00:10-00:15 น.	40.8				
00:15-00:20 น.	41.2				
00:20-00:25 น.	41.4				
00:25-00:30 น.	41.7				
00:30-00:35 น.	41.9				
00:35-00:40 น.	42.0				
00:40-00:45 น.	42.2				
00:45-00:50 น.	42.0				
00:50-00:55 น.	41.8				
00:55-01:00 น.	41.5				
01:00-01:05 น.	42.0				
01:05-01:10 น.	41.8				
01:10-01:15 น.	42.1				
01:15-01:20 น.	41.8				
01:20-01:25 น.	41.6				
01:25-01:30 น.	41.9				
01:30-01:35 น.	41.6				
01:35-01:40 น.	41.3				
01:40-01:45 น.	41.1				
01:45-01:50 น.	40.6				
01:50-01:55 น.	40.4				
01:55-02:00 น.	41.1				

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภคายนานาชาติดูครธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
02:00-02:05 น.	39.9				
02:05-02:10 น.	39.7				
02:10-02:15 น.	39.9				
02:15-02:20 น.	40.0				
02:20-02:25 น.	40.4				
02:25-02:30 น.	40.6				
02:30-02:35 น.	41.3				
02:35-02:40 น.	39.4				
02:40-02:45 น.	39.1				
02:45-02:50 น.	42.4				
02:50-02:55 น.	43.7				
02:55-03:00 น.	43.7				
03:00-03:05 น.	43.2				
03:05-03:10 น.	41.6				
03:10-03:15 น.	43.5				
03:15-03:20 น.	38.2				
03:20-03:25 น.	40.0				
03:25-03:30 น.	42.3				
03:30-03:35 น.	36.3				
03:35-03:40 น.	38.0				
03:40-03:45 น.	36.9				
03:45-03:50 น.	36.8				
03:50-03:55 น.	50.3				
03:55-04:00 น.	39.5				
04:00-04:05 น.	40.3				
04:05-04:10 น.	65.2				
04:10-04:15 น.	62.1				
04:15-04:20 น.	57.3				
04:20-04:25 น.	54.3				
04:25-04:30 น.	49.8				
04:30-04:35 น.	40.3				
04:35-04:40 น.	39.0				
04:40-04:45 น.	39.1				
04:45-04:50 น.	38.9				
04:50-04:55 น.	38.5				
04:55-05:00 น.	38.4				



## รายงานผลการวิเคราะห์

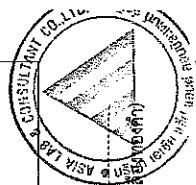
ชื่อโครงการ	: ท่ออากาศยานานาชาติดูตรงน้ำ
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: บริเวณใกล้ทางวิ่ง
สถานีเก็บตัวอย่าง UTM	: 48Q 0263596E 1924349N
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์	: Sound Level Meter
วิธีวิเคราะห์	: Pulsar Model 44 S/N PN2405
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	: วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566
	: วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566
	: เลขที่วิเคราะห์ : S2306033
	: เลขที่รายงาน : RPS2306033

30/06-1/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
08:00-08:05 11	63.6				
08:05-08:10 11	66.4				
08:10-08:15 11	61.4				
08:15-08:20 11	47.7				
08:20-08:25 11	47.7				
08:25-08:30 11	48.1				
08:30-08:35 11	47.4	61.0	93.1	50.7	42.4
08:35-08:40 11	48.1				
08:40-08:45 11	48.1				
08:45-08:50 11	68.3				
08:50-08:55 11	40.1				
08:55-09:00 11	47.8				
09:00-09:05 11	43.3				
09:05-09:10 11	41.9				
09:10-09:15 11	40.5				
09:15-09:20 11	39.1				
09:20-09:25 11	38.2				
09:25-09:30 11	39.2	56.0	81.2	43.0	37.7
09:30-09:35 11	40.3				
09:35-09:40 11	41.6				
09:40-09:45 11	66.7				
09:45-09:50 11	42.4				
09:50-09:55 11	42.9				
09:55-10:00 11	42.6				
10:00-10:05 11	42.1				
10:05-10:10 11	44.8				
10:10-10:15 11	44.8				
10:15-10:20 11	64.2				
10:20-10:25 11	41.3				
10:25-10:30 11	41.4				
10:30-10:35 11	42.5	53.9	96.1	43.6	39.7
10:35-10:40 11	39.5				
10:40-10:45 11	39.7				
10:45-10:50 11	40.7				
10:50-10:55 11	52.2				
10:55-11:00 11	43.4				

ผู้ตรวจวัด : โสภณิพงษ์  
(นายไตรภพ มั่งหมาย)

ผู้จัดทำ : นาย  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : ...  
(นางสาวพิศมร)



วิทยาในงานผลิตการวิจัยวิเคราะห์

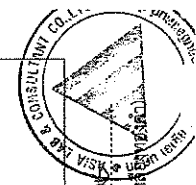
ชื่อโครงการ : ท่ออากาศยานานาชาติดูตรงธานี  
บริเวณใกล้ทางวิ่ง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่เปิดตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เลขที่วิเคราะห์ : เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เลขที่รายงาน : RPS2306033

30/06-1/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
05:00-05:05 11	39.2				
05:05-05:10 11	39.9				
05:10-05:15 11	40.5				
05:15-05:20 11	42.2				
05:20-05:25 11	40.6				
05:25-05:30 11	41.2	41.2	60.5	42.0	38.0
05:30-05:35 11	40.4				
05:35-05:40 11	39.9				
05:40-05:45 11	41.4				
05:45-05:50 11	43.9				
05:50-05:55 11	42.1				
05:55-06:00 11	40.8				
06:00-06:05 11	40.7				
06:05-06:10 11	40.8				
06:10-06:15 11	40.1				
06:15-06:20 11	42.9				
06:20-06:25 11	46.2				
06:25-06:30 11	45.4				
06:30-06:35 11	41.3				
06:35-06:40 11	41.9				
06:40-06:45 11	49.4				
06:45-06:50 11	44.1				
06:50-06:55 11	41.2	60.2	84.6	44.1	38.6
06:55-07:00 11	70.9				
07:00-07:05 11	45.2				
07:05-07:10 11	66.7				
07:10-07:15 11	69.6				
07:15-07:20 11	45.7				
07:20-07:25 11	53.3				
07:25-07:30 11	48.3				
07:30-07:35 11	70.5	65.1	84.7	60.5	45.6
07:35-07:40 11	60.4				
07:40-07:45 11	70.3				
07:45-07:50 11	62.0				
07:50-07:55 11	54.2				
07:55-08:00 11	49.3				

ผู้ตรวจ : นาย

ผู้จัดทำ : นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : มีชัย  
(นางสาวพิศสมร)



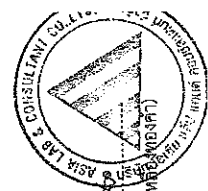


รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาศาศยานานาชาติดูตรง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RP52306033

30/06-1/07/2566		
L <sub>eq</sub> 24 hr	60.5	70 dB (A)*
L <sub>eq</sub>	62.5	-
L <sub>max</sub>	99.4	115 dB (A)*
L <sub>10</sub>	60.5	-
L <sub>50</sub>	47.1	-

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



ผู้ตรวจวัด : อดิสรณ์  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

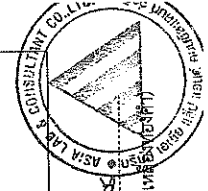
ผู้จัดทำ : อดิสรณ์  
(นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)

9/27

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาศาศยานานาชาติดูตรง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RP52306033

1-2/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>50</sub> 1 hour
11:00-11:05 น.	41.9				
11:05-11:10 น.	41.6				
11:10-11:15 น.	42.3				
11:15-11:20 น.	41.7				
11:20-11:25 น.	41.0				
11:25-11:30 น.	50.5	53.6	75.3	43.2	39.3
11:30-11:35 น.	64.0				
11:35-11:40 น.	41.6				
11:40-11:45 น.	42.3				
11:45-11:50 น.	41.2				
11:50-11:55 น.	42.8				
11:55-12:00 น.	40.5				
12:00-12:05 น.	42.0				
12:05-12:10 น.	67.2				
12:10-12:15 น.	55.7				
12:15-12:20 น.	43.9				
12:20-12:25 น.	42.0				
12:25-12:30 น.	43.3	57.2	81.5	45.1	40.0
12:30-12:35 น.	41.5				
12:35-12:40 น.	41.7				
12:40-12:45 น.	43.0				
12:45-12:50 น.	42.5				
12:50-12:55 น.	57.4				
12:55-13:00 น.	44.9				
13:00-13:05 น.	62.0				
13:05-13:10 น.	65.4				
13:10-13:15 น.	43.0				
13:15-13:20 น.	42.0				
13:20-13:25 น.	42.8				
13:25-13:30 น.	41.1	60.4	91.9	44.9	40.8
13:30-13:35 น.	42.5				
13:35-13:40 น.	41.6				
13:40-13:45 น.	63.7				
13:45-13:50 น.	67.5				
13:50-13:55 น.	43.2				
13:55-14:00 น.	43.3				



ผู้ตรวจวัด : อดิสรณ์  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : อดิสรณ์  
(นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)

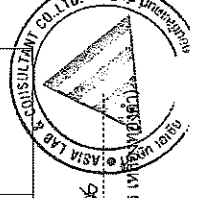
10/27



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำการศึกษาถนนทางเดินเท้า  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ห้าง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>sp</sub> 1 hour
14:00-14:05 น.	40.9				
14:05-14:10 น.	41.1				
14:10-14:15 น.	41.5				
14:15-14:20 น.	43.0				
14:20-14:25 น.	60.5				
14:25-14:30 น.	42.3				
14:30-14:35 น.	61.9				
14:35-14:40 น.	61.3				
14:40-14:45 น.	42.1				
14:45-14:50 น.	40.2				
14:50-14:55 น.	40.5				
14:55-15:00 น.	39.7				
15:00-15:05 น.	41.1				
15:05-15:10 น.	42.2				
15:10-15:15 น.	67.6				
15:15-15:20 น.	48.0				
15:20-15:25 น.	40.0				
15:25-15:30 น.	39.3				
15:30-15:35 น.	40.4				
15:35-15:40 น.	39.4				
15:40-15:45 น.	39.0				
15:45-15:50 น.	39.6				
15:50-15:55 น.	39.6				
15:55-16:00 น.	43.6				
16:00-16:05 น.	43.5				
16:05-16:10 น.	43.1				
16:10-16:15 น.	40.6				
16:15-16:20 น.	40.0				
16:20-16:25 น.	40.2				
16:25-16:30 น.	38.3				
16:30-16:35 น.	38.5				
16:35-16:40 น.	39.8				
16:40-16:45 น.	38.8				
16:45-16:50 น.	41.1				
16:50-16:55 น.	40.5				
16:55-17:00 น.	38.8				

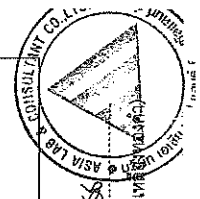


ผู้ตรวจ : ดร.ดร. ผู้จัดทำ : ดร.ดร. ผู้รับรอง : ดร.ดร.  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิภารมย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมัย เทพธัญญ์)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำการศึกษาถนนทางเดินเท้า  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ห้าง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>sp</sub> 1 hour
17:00-17:05 น.	41.0				
17:05-17:10 น.	40.7				
17:10-17:15 น.	68.5				
17:15-17:20 น.	43.4				
17:20-17:25 น.	45.0				
17:25-17:30 น.	63.2				
17:30-17:35 น.	52.4				
17:35-17:40 น.	68.5				
17:40-17:45 น.	50.3				
17:45-17:50 น.	70.0				
17:50-17:55 น.	48.2				
17:55-18:00 น.	52.4				
18:00-18:05 น.	51.7				
18:05-18:10 น.	46.5				
18:10-18:15 น.	68.5				
18:15-18:20 น.	69.0				
18:20-18:25 น.	45.8				
18:25-18:30 น.	44.8				
18:30-18:35 น.	46.2				
18:35-18:40 น.	50.8				
18:40-18:45 น.	58.1				
18:45-18:50 น.	71.2				
18:50-18:55 น.	46.1				
18:55-19:00 น.	45.2				
19:00-19:05 น.	46.9				
19:05-19:10 น.	67.4				
19:10-19:15 น.	57.0				
19:15-19:20 น.	67.7				
19:20-19:25 น.	46.2				
19:25-19:30 น.	46.0				
19:30-19:35 น.	47.4				
19:35-19:40 น.	48.4				
19:40-19:45 น.	69.0				
19:45-19:50 น.	52.7				
19:50-19:55 น.	43.8				
19:55-20:00 น.	43.8				



ผู้ตรวจ : ดร.ดร. ผู้จัดทำ : ดร.ดร. ผู้รับรอง : ดร.ดร.  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิภารมย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมัย เทพธัญญ์)

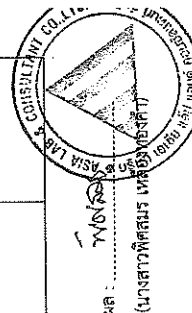


## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานานาชาตีดุสรธานี  
 งบประมาณที่เก็บตัวอย่าง : บริษัทโกลีฟทางวิ่ง  
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : 48Q 026359GE 1924349N  
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : วันที่วิเคราะห์ : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : เลขที่วิเคราะห์ : RFS2306033  
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : เครื่องที่เก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405

[illegible]

ผู้ตรวจ: นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว  
(นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้ตรวจ: นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว  
(นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)

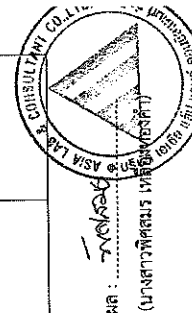


รายงานผลการวิจัยวิเคราะห์

[illegible]

1-2/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> , 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
20:00-20:05 u.	43.0				
20:05-20:10 u.	44.0				
20:10-20:15 u.	44.2				
20:15-20:20 u.	70.9				
20:20-20:25 u.	47.7				
20:25-20:30 u.	48.3	63.9	85.5	49.7	44.9
20:30-20:35 u.	48.4				
20:35-20:40 u.	48.3				
20:40-20:45 u.	47.8				
20:45-20:50 u.	65.4				
20:50-20:55 u.	71.2				
20:55-21:00 u.	45.4				
21:00-21:05 u.	45.6				
21:05-21:10 u.	45.4				
21:10-21:15 u.	46.8				
21:15-21:20 u.	47.1				
21:20-21:25 u.	51.5				
21:25-21:30 u.	55.9	53.3	68.8	54.0	49.1
21:30-21:35 u.	52.5				
21:35-21:40 u.	58.8				
21:40-21:45 u.	54.6				
21:45-21:50 u.	52.2				
21:50-21:55 u.	53.0				
21:55-22:00 u.	53.9				
22:00-22:05 u.	54.0				
22:05-22:10 u.	54.7				
22:10-22:15 u.	57.9				
22:15-22:20 u.	56.3				
22:20-22:25 u.	56.0				
22:25-22:30 u.	56.4				
22:30-22:35 u.	56.0				
22:35-22:40 u.	55.3				
22:40-22:45 u.	55.2				
22:45-22:50 u.	54.6	55.5	69.7	56.8	53.9
22:50-22:55 u.	53.8				
22:55-23:00 u.	53.5				

ผู้จัดทำ: ปิยวรรณ  
(นางสาววิภาวรรณ ขอนแก้ว)

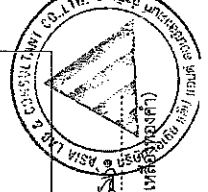




รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานานาชาติดูตรงนี้  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

1-2/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
02:00-02:05 น.	46.2				
02:05-02:10 น.	46.8				
02:10-02:15 น.	46.7				
02:15-02:20 น.	46.8				
02:20-02:25 น.	47.2				
02:25-02:30 น.	46.9				
02:30-02:35 น.	47.4				
02:35-02:40 น.	46.2				
02:40-02:45 น.	47.0				
02:45-02:50 น.	46.7				
02:50-02:55 น.	48.3				
02:55-03:00 น.	47.0				
03:00-03:05 น.	47.7				
03:05-03:10 น.	48.2				
03:10-03:15 น.	49.0				
03:15-03:20 น.	49.4				
03:20-03:25 น.	49.6				
03:25-03:30 น.	48.6				
03:30-03:35 น.	49.7				
03:35-03:40 น.	50.5				
03:40-03:45 น.	51.4				
03:45-03:50 น.	51.8				
03:50-03:55 น.	57.7				
03:55-04:00 น.	52.8				
04:00-04:05 น.	50.1				
04:05-04:10 น.	50.9				
04:10-04:15 น.	51.0				
04:15-04:20 น.	50.8				
04:20-04:25 น.	49.5				
04:25-04:30 น.	50.2				
04:30-04:35 น.	48.5				
04:35-04:40 น.	47.5				
04:40-04:45 น.	48.6				
04:45-04:50 น.	46.1				
04:50-04:55 น.	45.1				
04:55-05:00 น.	44.6				

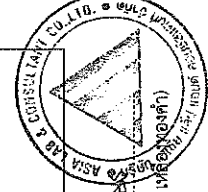


ผู้ตรวจวัด : นายเอกชัย  
ผู้จัดทำ : นายเอกชัย  
ผู้รับรองผล : นายเอกชัย  
(นางสาววิภากรรณ์ ขอนแก้ว)  
15/27

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานานาชาติดูตรงนี้  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

1-2/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
05:00-05:05 น.	43.0				
05:05-05:10 น.	39.5				
05:10-05:15 น.	39.9				
05:15-05:20 น.	41.5				
05:20-05:25 น.	40.6				
05:25-05:30 น.	40.2				
05:30-05:35 น.	41.2				
05:35-05:40 น.	42.2				
05:40-05:45 น.	41.2				
05:45-05:50 น.	40.4				
05:50-05:55 น.	41.5				
05:55-06:00 น.	44.5				
06:00-06:05 น.	44.6				
06:05-06:10 น.	40.5				
06:10-06:15 น.	43.8				
06:15-06:20 น.	44.7				
06:20-06:25 น.	42.1				
06:25-06:30 น.	40.9				
06:30-06:35 น.	40.1				
06:35-06:40 น.	41.5				
06:40-06:45 น.	40.4				
06:45-06:50 น.	47.5				
06:50-06:55 น.	49.5				
06:55-07:00 น.	69.3				
07:00-07:05 น.	61.0				
07:05-07:10 น.	70.1				
07:10-07:15 น.	46.6				
07:15-07:20 น.	71.0				
07:20-07:25 น.	49.4				
07:25-07:30 น.	68.3				
07:30-07:35 น.	67.4				
07:35-07:40 น.	47.1				
07:40-07:45 น.	47.7				
07:45-07:50 น.	48.3				
07:50-07:55 น.	56.3				
07:55-08:00 น.	64.6				



ผู้ตรวจวัด : นายเอกชัย  
ผู้จัดทำ : นายเอกชัย  
ผู้รับรองผล : นายเอกชัย  
(นางสาววิภากรรณ์ ขอนแก้ว)  
15/27



## รายงานผลการวิจัยครั้งนี้

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารยานานามหาชดิอุตราภี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือที่ใช้ตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405

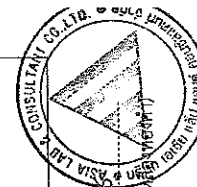
รายงานผลการวิเคราะห์

: ชื่อโครงการ	:	ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี
: สถานที่เก็บตัวอย่าง	:	บริเวณใต้ทางวิ่ง
: ตำแหน่งพิกัด UTM	:	48Q 0263596E 1924349N
: วันที่วิเคราะห์	:	5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566
: วิธีวิเคราะห์	:	Sound Level Meter
: เครื่องมือเก็บตัวอย่าง :	:	Pulsar Model 44 S/N PN2405
	:	วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566
	:	วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566
	:	เลขที่วิเคราะห์ : S2306033
	:	เลขที่รายงาน : RFS2306033

12/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
08:00-08:05 น.	72.4				
08:05-08:10 น.	61.1				
08:10-08:15 น.	46.3				
08:15-08:20 น.	45.6				
08:20-08:25 น.	49.0				
08:25-08:30 น.	46.6	63.9	81.3	49.0	41.6
08:30-08:35 น.	50.5				
08:35-08:40 น.	70.3				
08:40-08:45 น.	40.0				
08:45-08:50 น.	41.4				
08:50-08:55 น.	40.4				
08:55-09:00 น.	38.8				
09:00-09:05 น.	39.2				
09:05-09:10 น.	38.1				
09:10-09:15 น.	36.5				
09:15-09:20 น.	38.4				
09:20-09:25 น.	39.3				
09:25-09:30 น.	71.6	60.9	85.6	42.8	37.7
09:30-09:35 น.	44.3				
08:35-08:40 น.	41.7				
09:40-09:45 น.	42.0				
09:45-09:50 น.	43.9				
09:50-09:55 น.	42.7				
09:55-10:00 น.	41.6				
10:00-10:05 น.	46.6				
10:05-10:10 น.	69.7				
10:10-10:15 น.	40.1				
10:15-10:20 น.	37.4				
10:20-10:25 น.	36.8				
10:25-10:30 น.	38.1	59.0	82.3	38.8	33.9
10:30-10:35 น.	36.8				
10:35-10:40 น.	35.6				
10:40-10:45 น.	38.0				
10:45-10:50 น.	37.0				
10:50-10:55 น.	40.8				
10:55-11:00 น.	37.8				

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ วันที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

1-2/07/2566		70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 24 hr	59.4	-
L <sub>dn</sub>	61.9	-
L <sub>max</sub>	96.7	115 dB (A)*
L <sub>10</sub>	60.7	-
L <sub>5</sub>	53.9	-



ผู้ตรวจ: นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

(อาเภอที่มารถไปหา)  
.....  
Pobang : ๕

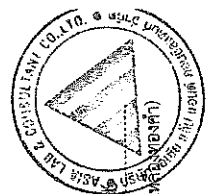
ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

๑๐๖

ด : ไชยสิทธิ์  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้จัดทำ : นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)



ผู้รับรองผล : พ.อ.ส.ส.  
(นางสาวพิศมร)

ผู้รับรองผล : (นาง)

ms. 22.11

1044



**รายงานผลการวิเคราะห์**

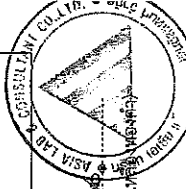
ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารบนถนนชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 ผู้วิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
11:00-11:05 น.	37.9				
11:05-11:10 น.	40.7				
11:10-11:15 น.	43.7				
11:15-11:20 น.	42.8				
11:20-11:25 น.	41.0				
11:25-11:30 น.	40.9	44.3	74.4	44.0	38.5
11:30-11:35 น.	41.6				
11:35-11:40 น.	47.4				
11:40-11:45 น.	49.0				
11:45-11:50 น.	46.2				
11:50-11:55 น.	44.0				
11:55-12:00 น.	44.0				
12:00-12:05 น.	69.4				
12:05-12:10 น.	51.7				
12:10-12:15 น.	50.2				
12:15-12:20 น.	55.4				
12:20-12:25 น.	48.7				
12:25-12:30 น.	50.2	62.0	83.8	54.8	44.4
12:30-12:35 น.	52.4				
12:35-12:40 น.	51.7				
12:40-12:45 น.	47.9				
12:45-12:50 น.	57.9				
12:50-12:55 น.	68.3				
12:55-13:00 น.	62.8				
13:00-13:05 น.	62.7				
13:05-13:10 น.	58.3				
13:10-13:15 น.	68.1				
13:15-13:20 น.	45.8				
13:20-13:25 น.	43.1				
13:25-13:30 น.	45.2	62.5	82.2	56.0	44.6
13:30-13:35 น.	70.4				
13:35-13:40 น.	49.1				
13:40-13:45 น.	46.7				
13:45-13:50 น.	46.1				
13:50-13:55 น.	58.0				
13:55-14:00 น.	57.9				

ผู้ตรวจวัด : .....  
 (นายสุรภ พงษ์นาย)

ผู้จัดทำ : .....  
 (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : .....  
 (นางสาวพิศมัย เพ็ชรน้อย)



10/07

**รายงานผลการวิเคราะห์**

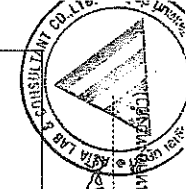
ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารบนถนนชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 ผู้วิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
14:00-14:05 น.	65.4				
14:05-14:10 น.	45.6				
14:10-14:15 น.	43.8				
14:15-14:20 น.	43.8				
14:20-14:25 น.	44.6				
14:25-14:30 น.	43.0	64.1	93.3	50.2	41.9
14:30-14:35 น.	42.3				
14:35-14:40 น.	50.8				
14:40-14:45 น.	73.3				
14:45-14:50 น.	67.3				
14:50-14:55 น.	57.2				
14:55-15:00 น.	50.7				
15:00-15:05 น.	51.3				
15:05-15:10 น.	50.4				
15:10-15:15 น.	48.8				
15:15-15:20 น.	48.4				
15:20-15:25 น.	49.8				
15:25-15:30 น.	54.2	61.5	90.8	50.4	44.7
15:30-15:35 น.	45.2				
15:35-15:40 น.	72.1				
15:40-15:45 น.	43.8				
15:45-15:50 น.	44.3				
15:50-15:55 น.	44.5				
15:55-16:00 น.	43.6				
16:00-16:05 น.	43.0				
16:05-16:10 น.	44.5				
16:10-16:15 น.	47.3				
16:15-16:20 น.	48.2				
16:20-16:25 น.	47.7				
16:25-16:30 น.	46.7				
16:30-16:35 น.	43.8	60.3	86.1	47.8	44.9
16:35-16:40 น.	70.9				
16:40-16:45 น.	50.1				
16:45-16:50 น.	46.6				
16:50-16:55 น.	46.5				
16:55-17:00 น.	46.2				

ผู้ตรวจวัด : .....  
 (นายสุรภ พงษ์นาย)

ผู้จัดทำ : .....  
 (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : .....  
 (นางสาวพิศมัย เพ็ชรน้อย)



10/27





ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.  
184 Soi Phulthamphon soi 2 Sol 12, Bangphai, Bangkok, Bangkok 10160  
TEL: 0-2805-6660-2 FAX: EXT.17  
E-mail: asiablabconsult@gmail.com

ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.  
184 Soi Phulthamphon soi 2 Sol 12, Bangphai, Bangkok, Bangkok 10160  
TEL: 0-2805-6660-2 FAX: EXT.17  
E-mail: asiablabconsult@gmail.com

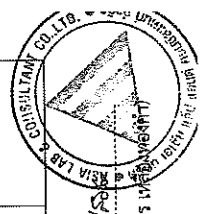


ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.  
184 Soi Phulthamphon soi 2 Sol 12, Bangphai, Bangkok, Bangkok 10160  
TEL: 0-2805-6660-2 FAX: EXT.17  
E-mail: asiablabconsult@gmail.com

### รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภคายนานานาชาติดูธธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทาง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

2-3/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
17:00-17:05 น.	45.6				
17:05-17:10 น.	46.1				
17:10-17:15 น.	71.4				
17:15-17:20 น.	66.1				
17:20-17:25 น.	42.5				
17:25-17:30 น.	43.5				
17:30-17:35 น.	43.5				
17:35-17:40 น.	44.2				
17:40-17:45 น.	44.7				
17:45-17:50 น.	42.8				
17:50-17:55 น.	42.3				
17:55-18:00 น.	41.7				
18:00-18:05 น.	42.1				
18:05-18:10 น.	46.7				
18:10-18:15 น.	72.0				
18:15-18:20 น.	45.8				
18:20-18:25 น.	44.8				
18:25-18:30 น.	45.1				
18:30-18:35 น.	45.6				
18:35-18:40 น.	71.9				
18:40-18:45 น.	49.0				
18:45-18:50 น.	54.9				
18:50-18:55 น.	72.9				
18:55-19:00 น.	64.2				
19:00-19:05 น.	64.6				
19:05-19:10 น.	71.8				
19:10-19:15 น.	50.7				
19:15-19:20 น.	50.3				
19:20-19:25 น.	50.3				
19:25-19:30 น.	51.9				
19:30-19:35 น.	71.7				
19:35-19:40 น.	66.9				
19:40-19:45 น.	71.6				
19:45-19:50 น.	51.0				
19:50-19:55 น.	52.9				
19:55-20:00 น.	53.0				

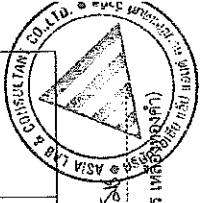


ผู้ตรวจวัด : ...  
ผู้รับรองผล : ...  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
21/27

### รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอภคายนานานาชาติดูธธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทาง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

2-3/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
20:00-20:05 น.	54.5				
20:05-20:10 น.	58.4				
20:10-20:15 น.	72.8				
20:15-20:20 น.	54.5				
20:20-20:25 น.	54.5				
20:25-20:30 น.	55.0				
20:30-20:35 น.	54.9				
20:35-20:40 น.	54.5				
20:40-20:45 น.	71.8				
20:45-20:50 น.	55.6				
20:50-20:55 น.	56.1				
20:55-21:00 น.	56.5				
21:00-21:05 น.	56.5				
21:05-21:10 น.	56.2				
21:10-21:15 น.	56.6				
21:15-21:20 น.	70.4				
21:20-21:25 น.	55.2				
21:25-21:30 น.	54.8				
21:30-21:35 น.	54.9				
21:35-21:40 น.	56.2				
21:40-21:45 น.	54.9				
21:45-21:50 น.	54.9				
21:50-21:55 น.	54.4				
21:55-22:00 น.	54.6				
22:00-22:05 น.	55.0				
22:05-22:10 น.	54.9				
22:10-22:15 น.	53.2				
22:15-22:20 น.	53.7				
22:20-22:25 น.	52.2				
22:25-22:30 น.	52.1				
22:30-22:35 น.	52.5				
22:35-22:40 น.	51.5				
22:40-22:45 น.	51.3				
22:45-22:50 น.	52.3				
22:50-22:55 น.	51.8				
22:55-23:00 น.	51.0				




ผู้ตรวจวัด : ...  
ผู้รับรองผล : ...  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
22/27





### รายงานผลการวิเคราะห์

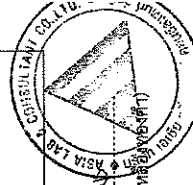
ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานนานาชาติอุดรธานี  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2306033

Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
23:00-23:05 น.	50.5				
23:05-23:10 น.	50.7				
23:10-23:15 น.	49.9				
23:15-23:20 น.	49.0				
23:20-23:25 น.	48.8				
23:25-23:30 น.	48.9				
23:30-23:35 น.	47.8				
23:35-23:40 น.	47.8				
23:40-23:45 น.	49.4				
23:45-23:50 น.	48.8				
23:50-23:55 น.	48.1				
23:55-00:00 น.	49.0				
00:00-00:05 น.	49.2				
00:05-00:10 น.	47.0				
00:10-00:15 น.	45.9				
00:15-00:20 น.	44.5				
00:20-00:25 น.	45.2				
00:25-00:30 น.	46.3				
00:30-00:35 น.	45.3				
00:35-00:40 น.	48.1				
00:40-00:45 น.	49.1				
00:45-00:50 น.	47.6				
00:50-00:55 น.	48.1				
00:55-01:00 น.	47.1				
01:00-01:05 น.	47.8				
01:05-01:10 น.	47.6				
01:10-01:15 น.	48.6				
01:15-01:20 น.	47.8				
01:20-01:25 น.	48.4				
01:25-01:30 น.	48.2				
01:30-01:35 น.	48.7				
01:35-01:40 น.	49.3				
01:40-01:45 น.	49.2				
01:45-01:50 น.	50.0				
01:50-01:55 น.	49.2				
01:55-02:00 น.	50.8				


ผู้ตรวจวัด :   
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)


ผู้จัดทำ :   
(นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)


ผู้รับรอง :   
(นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

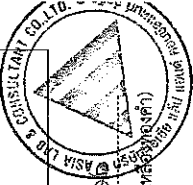


Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
02:00-02:05 น.	50.8				
02:05-02:10 น.	49.9				
02:10-02:15 น.	50.2				
02:15-02:20 น.	51.5				
02:20-02:25 น.	50.5				
02:25-02:30 น.	57.1				
02:30-02:35 น.	52.6				
02:35-02:40 น.	52.5				
02:40-02:45 น.	52.0				
02:45-02:50 น.	51.2				
02:50-02:55 น.	50.5				
02:55-03:00 น.	50.1				
03:00-03:05 น.	51.0				
03:05-03:10 น.	51.0				
03:10-03:15 น.	52.4				
03:15-03:20 น.	52.6				
03:20-03:25 น.	52.4				
03:25-03:30 น.	52.0				
03:30-03:35 น.	51.7				
03:35-03:40 น.	51.8				
03:40-03:45 น.	51.4				
03:45-03:50 น.	51.1				
03:50-03:55 น.	50.4				
03:55-04:00 น.	48.9				
04:00-04:05 น.	48.3				
04:05-04:10 น.	47.4				
04:10-04:15 น.	49.3				
04:15-04:20 น.	47.6				
04:20-04:25 น.	47.2				
04:25-04:30 น.	47.5				
04:30-04:35 น.	47.8				
04:35-04:40 น.	47.8				
04:40-04:45 น.	47.5				
04:45-04:50 น.	46.8				
04:50-04:55 น.	45.0				
04:55-05:00 น.	46.1				

ผู้ตรวจวัด :   
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ :   
(นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรอง :   
(นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)





รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ท่ออากาศยานอวกาศเจดิวรรณิน  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
UTM : 48Q 0263596E 19249349N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือที่ใช้ตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405

## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ท่ออากาศยานานาขนาดอุตสาหกรรม  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทางวิ่ง  
UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405

2-3/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
05:00-05:05 น.	45.7				
05:05-05:10 น.	45.0				
05:10-05:15 น.	44.0				
05:15-05:20 น.	44.1				
05:20-05:25 น.	46.9				
05:25-05:30 น.	44.2	44.2	64.2	45.9	40.2
05:30-05:35 น.	43.6				
05:35-05:40 น.	42.8				
05:40-05:45 น.	42.2				
05:45-05:50 น.	43.4				
05:50-05:55 น.	42.3				
05:55-06:00 น.	43.5				
06:00-06:05 น.	45.7				
06:05-06:10 น.	44.6				
06:10-06:15 น.	44.3				
06:15-06:20 น.	41.7				
06:20-06:25 น.	45.7				
06:25-06:30 น.	42.1	59.5	85.2	46.5	40.6
06:30-06:35 น.	43.0				
06:35-06:40 น.	44.9				
06:40-06:45 น.	43.7				
06:45-06:50 น.	42.7				
06:50-06:55 น.	49.7				
06:55-07:00 น.	70.2				
07:00-07:05 น.	45.9				
07:05-07:10 น.	45.9				
07:10-07:15 น.	48.3				
07:15-07:20 น.	47.7				
07:20-07:25 น.	50.4				
07:25-07:30 น.	53.2				
07:30-07:35 น.	58.5	61.3	82.2	49.9	45.5
07:35-07:40 น.	71.7				
07:40-07:45 น.	47.2				
07:45-07:50 น.	47.3				
07:50-07:55 น.	48.5				
07:55-08:00 น.	48.8				

ผู้ตรวจวัด : ท. วิจารณ์  
(นายไตรภพ ฝั่งมลาย)

ผู้จัดทำ : ศศมาท  
(นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

๓. ชื่อ : นายสุเมธ

จัดทำ : พิชญมาศ  
(นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : ..... (นางสาวพิศลม)

๒๕๖๓

2-3/07/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 5 min	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>10</sub> 1 hour	L <sub>90</sub> 1 hour
08:00-08:05 u.	54.3				
08:05-08:10 u.	74.3				
08:10-08:15 u.	45.9				
08:15-08:20 u.	45.6				
08:20-08:25 u.	46.7				
08:25-08:30 u.	56.4				
08:30-08:35 u.	49.1				
08:35-08:40 u.	57.8				
08:40-08:45 u.	70.5				
08:45-08:50 u.	55.3				
08:50-08:55 u.	42.2				
08:55-09:00 u.	41.3				
09:00-09:05 u.	42.9				
09:05-09:10 u.	39.5				
09:10-09:15 u.	70.1				
09:15-09:20 u.	45.1				
09:20-09:25 u.	40.8				
09:25-09:30 u.	39.9				
09:30-09:35 u.	41.8				
09:35-09:40 u.	69.2				
09:40-09:45 u.	48.5				
09:45-09:50 u.	82.6				
09:50-09:55 u.	45.7				
09:55-10:00 u.	82.5				
10:00-10:05 u.	47.4				
10:05-10:10 u.	46.5				
10:10-10:15 u.	86.1				
10:15-10:20 u.	70.1				
10:20-10:25 u.	45.6				
10:25-10:30 u.	39.8				
10:30-10:35 u.	41.7				
10:35-10:40 u.	38.5				
10:40-10:45 u.	40.0				
10:45-10:50 u.	45.7				
10:50-10:55 u.	84.4				
10:55-11:00 u.	73.0				
		77.7	106.0	48.3	40.0
		75.0	101.1	48.3	39.3

ผู้ตรวจวัด : ..... (นายไตรภพ มิ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : ..... (นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้จัดทำ: ใจเพชร  
(นายไตรภพ มั่งหมาย)

ผู้จัดทำ: ...  
(นางสาววิลาธรรม ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : \_\_\_\_\_  
(นางสาวพิศม)

مسلم

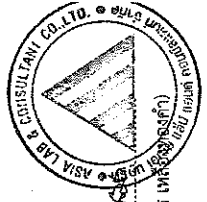


### รายงานผลการวิเคราะห์


ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณใกล้ทาง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 48Q 0263596E 1924349N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รับทราบผล : 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2306033  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405  
 เลขที่รายงาน : RPS2306033

2-3/07/2566			
L <sub>eq</sub> 24 hr	67.0	70 dB (A)*	-
L <sub>dn</sub>	67.5	-	-
L <sub>max</sub>	106.0	115 dB (A)*	-
L <sub>10</sub>	56.4	-	-
L <sub>50</sub>	53.8	-	-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ วันที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงได้แก่



ผู้ตรวจวัด :   
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ :   
 (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล :   
 (นางสาวพิศมร เพ็ญใจวงศ์)



ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1









# ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING  
No.0200

**Project Name** : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำอากาศยานอุดรธานี  
**Address** : ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566  
**Customer Name** : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม  
**Address** : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120  
**Tel./E-mail** : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th  
**Sample Site** : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี **Sampling Date** : 13/03/66 **Report No.** : RP2303125  
**Sample Type** : น้ำผิวดิน **Sampling Time** : # **Analysis No.** : W03225-W03227  
**Sampling Method** : Grab **Received Date** : 14/03/66 **Request No.** : 7.1-01-167/66  
**Sampling By** : บจก.เอเชีย แล็บฯ **Analytical Date** : 14-28/03/66 **Analyst By** : จุฬาลักษณ์ ผ่องแผ้ว

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>			St.1	St.2	St.3
			ประเภท ที่ 2	ประเภท ที่ 3	ประเภท ที่ 4	W03225 14.45 น. #	W03226 15.39 น. #	W03227 16.08 น. #
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	๕ <sup>1</sup>	๕ <sup>1</sup>	๕ <sup>1</sup>	28.4	30.0	28.2
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	7.64	7.82	7.73
DO <sup>2</sup>	mg/L	Field Analysis	≥6.0	≥4.0	≥2.0	4.4	4.9	5.4
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤1.5	≤2.0	≤4.0	2.98	3.62	4.20
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	-	-	-	18*	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	-	-	-	750	-	-
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	-	-	-	1.25	1.20	2.40
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	-	-	-	<4.00	-	-
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2- C, F)	-	-	-	<1.00	-	-
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO <sub>3</sub> -N	SM 2017 (4500-NO <sub>3</sub> E)	≤5.0	≤5.0	≤5.0	0.021	0.229	0.080
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	≤5,000	≤20,000	-	3.5×10 <sup>2</sup>	1.6×10 <sup>3</sup>	4.3×10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation				เหลือใส ตะกอนน้ำตาล	เหลือขุ่น ตะกอนน้ำตาล	เหลือขุ่น ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

: \* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: <sup>1</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ 16 ง ลงวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: ๕<sup>1</sup> = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส

: St.1 = อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน

: St.3 = ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

: St.2 = ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

28/03/66

(Miss Usanee Lertapaddee)  
Laboratory Manager  
28/03/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร







ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2









ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING  
No.0200

**Project Name** : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

**Address** : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000

**Customer Name** : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

**Address** : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

**Tel/E-mail** : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th

**Sample Site** : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี **Sampling Date** : 01/07/66 **Report No.** : RP2307028

**Sample Type** : น้ำผิวดิน **Sampling Time** : # **Analysis No.** : W07052-W07054

**Sampling Method** : Grab **Received Date** : 06/07/66 **Request No.** : 7.1-01-367/66

**Sampling By** : บจก.เอเชีย แล็บฯ **Analytical Date** : 06-13/07/66 **Analyst By** : จุฬาลักษณ์ ผ่องมณี

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>			St.1	St.2	St.3
			ประเภท ที่ 2	ประเภท ที่ 3	ประเภท ที่ 4	W07052 10.00 น. #	W07053 10.05 น. #	W07054 10.20 น. #
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	๘ <sup>1</sup>	๘ <sup>1</sup>	๘ <sup>1</sup>	31.0	29.7	31.0
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	7.7	8.7	7.8
DO <sup>2</sup>	mg/L	Field Analysis	≥6.0	≥4.0	≥2.0	6.3	2.5	4.8
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤1.5	≤2.0	≤4.0	4.24	2.42	2.86
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	-	-	-	16*	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	-	-	-	227	-	-
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	-	-	-	1.90	1.00	1.30
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	-	-	-	<4.00	-	-
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2- C, F)	-	-	-	<1.00	-	-
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SM 2017 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	≤5.0	≤5.0	≤5.0	0.035	0.056	0.034
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	≤5,000	≤20,000	-	1.6×10 <sup>3</sup>	5.4×10 <sup>3</sup>	4.3×10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation				เหลือสูง ตะกอนเหลือง	เหลือสูง ตะกอนน้ำตาล	เหลือสูง ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

\* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: <sup>1</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ 16 ง ลงวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: ๘<sup>1</sup> = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส

: St.1 = อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน

: St.3 = ห้วยหมากแข้ง ตอนเหนือท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

: St.2 = ห้วยหมากแข้ง ตอนใต้ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

.....

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

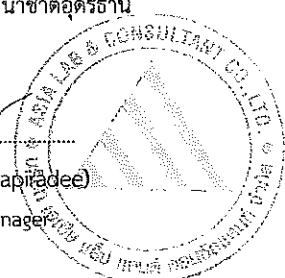
17/07/66

.....

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

17/07/66



ในรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร







ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 1













ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพหลโยธิน 2 ถนน 12 แขวงบางไผ่ เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร 10160

TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการจ้างบริษัทวิศวกรตรวจสอบผลการปฏิบัติงานโครงการกำหนดไม่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี

Address : ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจักษ์ถึงปริมาณ 2566

Customer Name : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ตำบลนาแกจี่ อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000

Address : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามพิศล แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th

Sample Site : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี Sampling Date : 17/03/66

Sample Type : น้ำเสีย Sampling Time : 14.30 น.

Sampling Method : Grab Received Date : 20/03/66

Sampling By : เบญจชัย แต้ป้า Analytical Date : 20-29/03/66

Report No. : RP2303146

Analysis No. : W03274

Request No. : 7.1-01-176/66

Analyst By : จุฬาลักษณ์ ห่องมี

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	บันทึกการวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์
Temperature <sup>1</sup>	°C	Field Analysis	-	30.6
pH <sup>1</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.5
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤30	3.85
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤40	7*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>2</sup>	758
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	2.16
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤35	<4.00
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S <sup>2</sup> C, F)	≤1.0	<1.00
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	1.3x10 <sup>2</sup>
Sample Condition				เหลืองใส สะอาดมีกลิ่น

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

\* รายการทดสอบที่ได้รับทำห้ของ ISO/IEC 17025

1. มุ่งมั่นควบคุมการดำเนินงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบการจัดการคุณภาพ

การดำเนินงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบการจัดการคุณภาพ

2. ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง

3. เป็นค่าที่ส่งจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ

4. เป็นค่าที่ส่งจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ



9m

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

29/03/66

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

29/03/66

ใบรายงานผลการตรวจสอบเบื้องต้นที่ได้รับผลการทดสอบ

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการตรวจสอบเบื้องต้นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบ



ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 2









ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

Address : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000

Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

Tel./E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th

Sample Site : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี Sampling Date : 01/07/66 Report No. : RP2307029

Sample Type : น้ำเสีย Sampling Time : # Analysis No. : W07055-W07056

Sampling Method : Grab Received Date : 06/07/66 Request No. : 7.1-01-367/66

Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บ Analytical Date : 06-13/07/66 Analyst By : จุฬาลักษณ์ ผ่องมณี

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	St.4/W07055 11.00 น.๕	St.5/W07056 11.05 น.๕
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	28.7	28.6
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.2	7.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤30	272	144
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤40	84*	28*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	311	369
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	0.25
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	21.2	11.6
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤35	103	110
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S <sup>2-</sup> C, F)	≤1.0	<1.00	<1.00
Residual Chlorine	mg/L Cl as Cl <sub>2</sub>	SM 2017 (4500-Cl B)	-	-	<0.10
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	1.7×10 <sup>5</sup>	5.4×10 <sup>4</sup>
Sample Condition		Observation		เหลือสูงขึ้น ตะกอนน้ำตาล	เหลือสูงขึ้น ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

: \* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: <sup>1</sup> มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)

: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: <sup>3</sup> เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ

: St.4 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านทิศตะวันตก

: St.5 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านทิศตะวันตก

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

17/07/66

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

17/07/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





# ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

Address : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000

Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

TeL/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th

Sample Site : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี Sampling Date : 01/07/66 Report No. : RP2307030

Sample Type : น้ำเสีย Sampling Time : # Analysis No. : W07057-W07058

Sampling Method : Grab Received Date : 06/07/66 Request No. : 7.1-01-367/66

Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บฯ Analytical Date : 06-13/07/66 Analyst By : จุฬาลักษณ์ ผ่องม

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	St.6/W07057 11.20 น. #	St.7/W07058 11.25 น. #
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	28.1	28.6
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.1	7.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤30	442	556
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤40	114*	87*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	322	312
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	<0.20
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	49.5	54.0
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤35	13.5	23.7
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S <sup>2-</sup> C, F)	≤1.0	<1.00	1.07
Residual Chlorine	mg/L Cl as Cl <sub>2</sub>	SM 2017 (4500-Cl B)	-	-	<0.10
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	1.6×10 <sup>5</sup>	4.0×10 <sup>5</sup>
Sample Condition		Observation		เหลือขุ่น ตะกอนน้ำตาล	เหลือขุ่น ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

\* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

<sup>1</sup> มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)

<sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

<sup>3</sup> เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ

St.6 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านทิศตะวันออก

St.7 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านทิศตะวันออก

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

17/07/66

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

17/07/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

Address : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000

Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th

Sample Site : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี Sampling Date : 01/07/66 Report No. : RP2307032

Sample Type : น้ำเสีย Sampling Time : # Analysis No. : W07060-W07061

Sampling Method : Grab Received Date : 06/07/66 Request No. : 7.1-01-367/66

Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บ Analytical Date : 06-13/07/66 Analyst By : จุฬาลักษณ์ ฝ่องมณี

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	St.9/W07060 11.40 น. #	St.10/W07061 11.45 น. #
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	28.8	28.7
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.1	7.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤30	303	266
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤40	150*	60*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	321	419
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	<0.20
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	29.8	16.3
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤35	124	127
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S <sup>2-</sup> C, F)	≤1.0	<1.00	<1.00
Residual Chlorine	mg/L Cl as Cl <sub>2</sub>	SM 2017 (4500-Cl B)	-	-	<0.10
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	3.5×10 <sup>5</sup>	3.5×10 <sup>4</sup>
Sample Condition		Observation		เหลืองขุ่น ตะกอนน้ำตาล	เหลืองขุ่น ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

: \* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: <sup>1</sup> มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)

: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: <sup>3</sup> เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ

: St.9 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A

: St.10 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

17/07/66

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

17/07/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

Address : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000

Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

Tel./E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th

Sample Site : ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี Sampling Date : 01/07/66 Report No. : RP2307031

Sample Type : น้ำเสีย Sampling Time : 11.30 น. Analysis No. : W07059

Sampling Method : Grab Received Date : 06/07/66 Request No. : 7.1-01-367/66

Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บ Analytical Date : 06-13/07/66 Analyst By : จุฬาลักษณ์ ผ่องมณี

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	St.8/W07059
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	27.6
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤30	2.02
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤40	<LOQ*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	285
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	1.30
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤35	<4.00
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S <sup>2-</sup> C, F)	≤1.0	<1.00
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	3.3×10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation		เหลือใส ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

: \* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: <sup>1</sup> มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)

: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: <sup>3</sup> เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ

: St.8 = บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

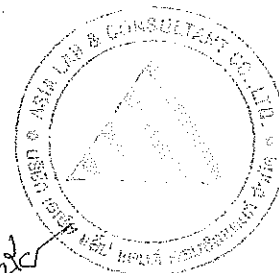
: <LOQ = ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥1 mg/L แต่ <5 mg/L

*[Signature]*

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

17/07/66



*[Signature]*

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

17/07/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1







<div> <div>ตารางที่ 1</div> <div>รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี</div> </div>	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Anura	
Family Bufonidae	
คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	✓
Family Microhylidae	
อึ่งน้ำเต่า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )	✓
Family Dicroglossidae	
กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	✓
Family Ranidae	
กบบัว ( <i>Hylarana erythraea</i> )	✓
Family Rhacophoridae	
เขียดตะปาด ( <i>Polypedates megacephalus</i> )	✓
5	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)



<div> <div>ตารางที่ 2</div> <div>รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี</div> </div>	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Squamata	
Family Gekkonidae	
จิ้งจกหางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	✓
จิ้งจกหางแบน ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )	✓
ตุ๊กแกบ้าน ( <i>Gekko gecko</i> )	✓
กิ้งก่าหัวแดง ( <i>Calotes versicolor</i> )	✓
Family Agamidae	
แอ้อีสาน ( <i>Leiolepis reevesi rubritaeniata</i> )	✓
Family Scincidae	
จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	✓
Family Pythonidae	
งูเหลือม ( <i>Python reticulatus</i> )	✓
Family Colubridae	
งูสิงบ้าน ( <i>Ptyas korros</i> )	✓
8	8

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)



<div> <div>ตารางที่ 3</div> <div>รายชื่อนกที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี</div> </div>	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Anseriformes	
Family Anatidae	
เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )	✓
Order Caprimulgiformes	
Family Apodidae	
นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว ( <i>Hirundapus giganteus</i> )	✓
นกแอ่นตาล ( <i>Cypsiurus balasienis</i> )	✓
Order Cuculiformes	
Family Cuculidae	
นกกะปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	✓
นกบั้งรอกใหญ่ ( <i>Phaenicophaeus tristis</i> )	✓
นกกาเหว่า ( <i>Eudynamys scolopaceus</i> )	✓
นกอีวาบตั๊กแตน ( <i>Cacomantis merulinus</i> )	✓
Order Columbiformes	
Family Columbidae	
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓
นกเขาไฟ ( <i>Streptopelia tranquebarica</i> )	✓
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	✓
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	✓
Order Gruiformes	
Family Rallidae	
นกกวัก ( <i>Amauromis phoenicurus</i> )	✓



**ตารางที่ 3**  
**รายชื่อนักที่สำรวจพบ ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี (ต่อ)**

อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
--------------------	------------------

อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Ciconiiformes	
Family Ciconiidae	
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )	✓
Order Pelecaniformes	
Family Ardeidae	
นกแขวก ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	✓
นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	✓
นกกระสาแดง ( <i>Ardea purpurea</i> )	✓
นกยางโทนใหญ่ ( <i>Ardea alba</i> )	✓
นกยางเป็ย ( <i>Egretta garzetta</i> )	✓
Order Accipitriformes	
Family Accipitridae	
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )	✓
เหยี่ยวต่างดำขาว ( <i>Circus melanoleucos</i> )	✓
เหยี่ยวแดง ( <i>Haliastur indus</i> )	✓
Order Coraciiformes	
Family Coraciidae	
นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias benghalensis</i> )	✓
Family Meropidae	
นกจาบคาเล็ก ( <i>Merops orientalis</i> )	✓
Order Piciformes	
Family Megalaimidae	
นกโพระดกธรรมดา ( <i>Psilopogon lineatus</i> )	✓
นกตีทอง ( <i>Psilopogon haemacephalus</i> )	✓
Order Passeriformes	
Family Artamidae	
นกแอ่นพง ( <i>Artamus fuscus</i> )	✓
Family Aegithinidae	
นกขมิ้นน้อยธรรมดา ( <i>Aegithina tiphia</i> )	✓
Family Laniidae	
นกอีเสือสีน้ำตาล ( <i>Lanius cristatus</i> )	✓
Family Dicruridae	
นกแซงแซวหางปลา ( <i>Dicrurus macrocercus</i> )	✓
Family Rhipiduridae	
นกอีแอ่นแถบอกดำ ( <i>Rhipidura javanica</i> )	✓
Family Corvidae	
อีกา ( <i>Corvus macrorhynchos</i> )	✓
Family Alaudidae	
นกจาบผ่นปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	✓
Family Pycnonotidae	
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus blanfordi</i> )	✓



ตารางที่ 3	
รายชื่อนกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Family Hirundinidae	
นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Hirundo rustica</i> )	✓
Family Cisticolidae	
นกกระजิบหน้าสีเรียบ ( <i>Prinia inornata</i> )	✓
นกกระจิบธรรมดา ( <i>Orthotomus sutorius</i> )	✓
Family Sturnidae	
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	✓
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	✓
Family Muscicapidae	
นกกาขี้นบ้าน ( <i>Copsychus saularis</i> )	✓
นกจับแมลงคอแดง ( <i>Ficedula albicilla</i> )	✓
นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola stejnegeri</i> )	✓
นกยอดหญ้าสีดำ ( <i>Saxicola caprata</i> )	✓
Family Dicaeidae	
นกสีชมพูสวน ( <i>Dicaeum cruentatum</i> )	✓
Family Nectariniidae	
นกกินปลีอกเหลือง ( <i>Cinnyris jugularis</i> )	✓
Family Passeridae	
นกกระจอกใหญ่ ( <i>Passer domesticus</i> )	✓
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	✓
Family Estrildidae	
นกกระตีดหัว ( <i>Lonchura punctulata</i> )	✓
Family Motacillidae	
นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	✓
48	48

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)



<div> <div>ตารางที่ 4</div> <div>รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี</div> </div>	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Chiroptera	
Family Hipposideridae	
ค้างคาวสามศร ( <i>Aselliscus stoliczkanus</i> )	✓
Order Carnivora	
Family Herpestidae	
พังพอนธรรมดา ( <i>Herpestes javanicus</i> )	✓
Order Rodentia	
Family Sciuridae	
กระรอกหลากสี ( <i>Callosciurus finlaysonii</i> )	✓
Family Muridae	
หนูท้องขาว ( <i>Rattus tanezumi</i> )	✓
หนูพุกใหญ่ ( <i>Bandicota indica</i> )	✓
5	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)



ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 2







รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (สิงหาคม พ.ศ.2566)



<div> <div>ตารางที่ 2</div> <div>รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี</div> </div>	
อันดับ/วงศ์/ ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Squamata	
Family Agamidae	
แยออีสาน ( <i>Leiolepis reevesi</i> )	✓
Family Gekkonidae	
จิ้งจกหางแบน ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )	✓
จิ้งจกหางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	✓
ตุ๊กแกบ้าน ( <i>Gekko gecko</i> )	✓
Family Scincidae	
จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	✓
5	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (สิงหาคม พ.ศ.2566)



รายชื่อนกที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

อันดับ/วงศ์/ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Accipitriformes	
Family Accipitridae	
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )	✓
เหยี่ยวแดง ( <i>Haliastur indus</i> )	✓
Order Anseriformes	
Family Anatidae	
เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )	✓
Order Caprimulgiformes	
Family Apodidae	
นกแอ่นพันธุ์หิมาลี ( <i>Aerodramus brevirostris</i> )	✓
Family Jacanidae	
นกอีแจว ( <i>Hydrophasianus chirurgus</i> )	✓
Family Glareolidae	
Order Ciconiiformes	
Family Ciconiidae	
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )	✓
Order Columbiformes	
Family Columbidae	
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	✓
นกเขาไฟ ( <i>Streptopelia tranquebarica</i> )	✓
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	✓
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓
Order Coraciiformes	
Family Alcedinidae	
นกกระเต็นนอกขาว ( <i>Halcyon smyrnensis</i> )	✓
Family Coraciidae	
นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias benghalensis</i> )	✓
Family Meropidae	
นกจาบคาเล็ก ( <i>Merops orientalis</i> )	✓
Order Cuculiformes	
Family Cuculidae	
นกกระปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	✓
นกกาเหว่า ( <i>Eudynamys scolopaceus</i> )	✓
Order Gruiformes	
Family Rallidae	
นกอีโก้ ( <i>Porphyrio porphyrio</i> )	✓



<div> <div>ตารางที่ 3</div> <div>รายชื่อนกที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)</div> </div>	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Passeriformes	
Family Alaudidae	
นกจาบผนปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	✓
Family Artamidae	
นกแอ่นพวง ( <i>Artamus fuscus</i> )	✓
Family Cisticolidae	
นกกระจิบบัรรมดา ( <i>Orthotomus sutorius</i> )	✓
นกกระจิบบัญชีเรียบ ( <i>Prinia inornata</i> )	✓
Family Dicaeidae	
นกสีชมพูสวน ( <i>Dicaeum cruentatum</i> )	✓
Family Estrildidae	
นกกระดัดขี้หมู ( <i>Lonchura punctulata</i> )	✓
Family Hirundinidae	
นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Hirundo rustica</i> )	✓
Family Motacillidae	
นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	✓
Family Muscicapidae	
นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Copsychus saularis</i> )	✓
นกยอดหญ้าสีดำ ( <i>Saxicola caprata</i> )	✓
Family Nectariniidae	
นกกีนปส์อกเหลือง ( <i>Cinnyris jugularis</i> )	✓
Family Passeridae	
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	✓
นกกระจอกใหญ่ ( <i>Passer domesticus</i> )	✓
Family Ploceidae	
นกกระจาบทอง ( <i>Ploceus hypoxanthus</i> )	✓
Family Pycnonotidae	
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus blanfordi</i> )	✓
นกปรอดหัวสีเขม่า ( <i>Pycnonotus aurigaster</i> )	✓
Family Rhipiduridae	
นกอีแพรดแถบออกดำ ( <i>Rhipidura javanica</i> )	✓
Family Sturnidae	
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	✓
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	✓



<div> <div>ตารางที่ 3</div> <div>รายชื่อนกที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)</div> </div>	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Pelecaniformes	✓
Family Ardeidae	
นกกระสาแดง ( <i>Ardea purpurea</i> )	
Order Piciformes	✓
Family Megalaimidae	
นกตีทอง ( <i>Psilopogon haemacephalus</i> )	
	37

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (สิงหาคม พ.ศ.2566)



<div>ตารางที่ 4</div> <div>รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี</div>	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Chiroptera	
Family Vespertilionidae	
ค้างคาวเพดานใหญ่ ( <i>Scotophilus heathii</i> )	✓
Order Rodentia	
Family Muridae	
หนูท้องขาว ( <i>Rattus tanezumii</i> )	✓
Family Sciuridae	
กระรอกหลากสี ( <i>Callosciurus finlaysonii</i> )	✓
Order Scandentia	
Family Tupaiidae	
กระแตเหินือ ( <i>Tupaia belangeri</i> )	✓
10	4

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (สิงหาคม พ.ศ.2566)



ภาคผนวก ง

เอกสารประกอบการฝึกอบรม  
ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน







ภาคผนวก ง-1  
เอกสารประกอบการบรรยาย  
ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน







## การจัดอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

### เรื่อง การจัดการนกและสัตว์ที่มันวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

สำหรับท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 8 แห่ง

ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม

เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา

ประจำปีงบประมาณ 2566

วันพฤหัสบดีที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30-12.00 น.

ณ ห้องประชุมพหลโยธิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

1

## หัวข้อการอบรม

- 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน
  - 2 ผลการสำรวจพญาแร้งที่สวนสัตว์ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประจำปีพ.ศ. 2566
  - 3 การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มันวโน้มให้เป็นอันตรายต่อการบิน
  - 4 โดย รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)
- สรุปผลการศึกษาของท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) รวม 8 แห่ง
- ❖ สรุปผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสัตว์ป่าในเขตลุ่ม
  - ❖ สรุปผลการปฏิบัติงานมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - ❖ สิ่งที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม

โดย คุณสัตตาวรรณ ลีลาชัย (ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม)

## ❖ กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน

- พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าควบคุม พ.ศ.2565
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดชนิดสัตว์ป่าควบคุมที่ต้องแจ้งการครอบครอง พ.ศ.2565
- พ.ร.บ. ป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ.2557

โดย รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)

4

กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน

พระราชบัญญัติ  
สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า  
พ.ศ. 2562

สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า Wildlife Conservation Bureau, Thailand



สัตว์ป่าคุ้มครอง

မောင်ဇော်၊ နုဇွန်

ท้าวป่าคุ้มครองที่เฝ้าพะชันรุดได้

สัตว์

สัตว์ป่าสงวน หมายถึงสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์จึงเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้

สูตรปากคัมภีร์ของ หมายถึงความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับชีวิต หรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่า

ชื่อบุคคลที่มอบหมายให้ดำเนินการ

สัตว์ป่าควบล้ม หมายความว่า สัตว์ป่าที่ได้รับบาดเจ็บตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ

ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอันต้องมาถูกราคาควบคุมที่เหมาะสม

สูตรป้อนทราย หมายถึง สัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายและเป็นพิษต่อมนุษย์หรือสัตว์อื่น หรือ

มีผลคุกคามให้ตัวป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหายรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรค

หรือแสงศรัทธา

จากสัตว์ป่า หมายความว่า ร่างกาย หรือส่วนหนึ่งของสัตว์ป่าที่ตายแล้วหรือมีข้อศกต่างไป หมายความว่า หมายความว่า


รม ยาง ตากแห้ง หมัก ดอง หรือห้อยยางขึ้นเพื่อไม่ให้เน่าเปื่อย และแขวนวางจำหน่าย แยกออก หรืออยู่ในราคาถูกของสัตว์

บ้านนี้ และเหมาความรวมเงินเขา หมู่ กระตึก กะโหลก ฟัน งา ขมาย นอ ขน เกสิด เต็ม กระตอง เป็ถอก เลือด

นำเหลือing นำเชื้อ หรือสวณต่างๆ ของสัตว์ป่าที่แยกออกจากกรางของสัตว์ป่าไม่ว่าจะยังมีชีวิตหรือตาย

การสำ

ด้านตรวจสัตว์ป่า



การอนุรักษ์และจัดการใช้  
ประโยชน์อย่างยั่งยืน

การจัดทารูปที่แหล่ง  
ทิวเขาคันทรงสัตว์ป่า



พรรคการเมืองที่สนับสนุน  
สมเด็จพระสันตะปาปา ฟ.ค. 2552

พื้นที่คุ้มครองแล และพื้นที่จัดการแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

๑ เมตริกษาณิรส์ตวิปา

พื้นที่ควบคุมเพื่อ  
การจัดการสุสาน













บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง

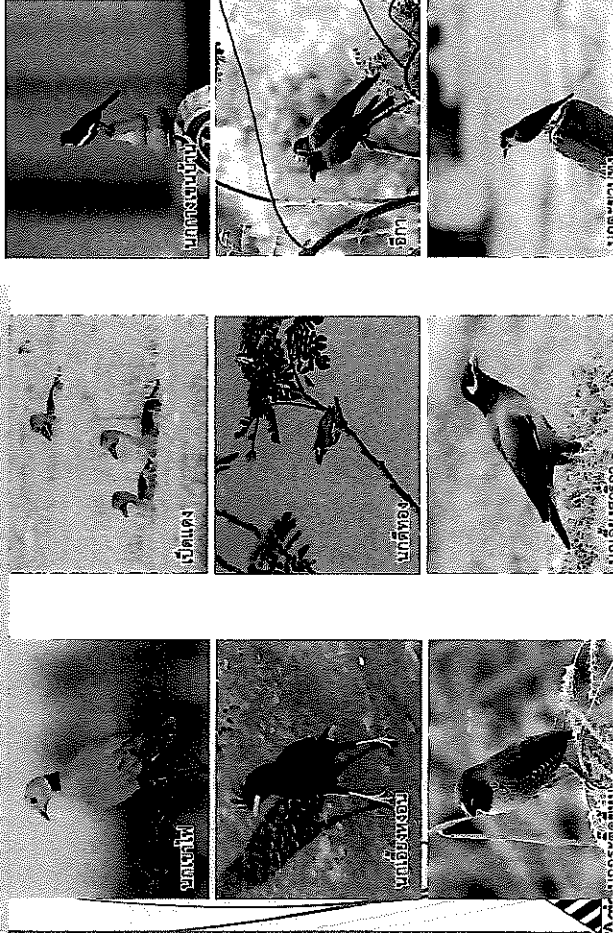
(อ้างอิงตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546)

สัตว์ป่าจำพวก ปลา รวม 14 ชนิด

๑	ปลาจาด้า ( <i>Pogonichthys spoliops</i> )	ยกเว้นเป็น
๒	ปลาอินทรี ( <i>Elaeagnus sp.</i> )	สัตว์ป่าสงวน
๓	ปลาหางดำ ( <i>Neolisichthys subharodon</i> )	
๔	ปลาผีเสื้อ ( <i>Cryptomus thunicola</i> )	
๕	ปลาเก๋ ( <i>Nemachilus tergicatus</i> )	
๖	ปลากัดทอง ( <i>Silurus asotus</i> )	
๗	ปลาหางนกยูง ( <i>Platypharodon</i> )	
๘	ปลาหางดำ ( <i>Silurus asotus</i> )	
๙	ปลาหางดำ ( <i>Silurus asotus</i> )	
๑๐	ปลาหางดำ ( <i>Silurus asotus</i> )	
๑๑	ปลาหางดำ ( <i>Silurus asotus</i> )	
๑๒	ปลาหางดำ ( <i>Silurus asotus</i> )	
๑๓	ปลาหางดำ ( <i>Silurus asotus</i> )	
๑๔	ปลาหางดำ ( <i>Silurus asotus</i> )	

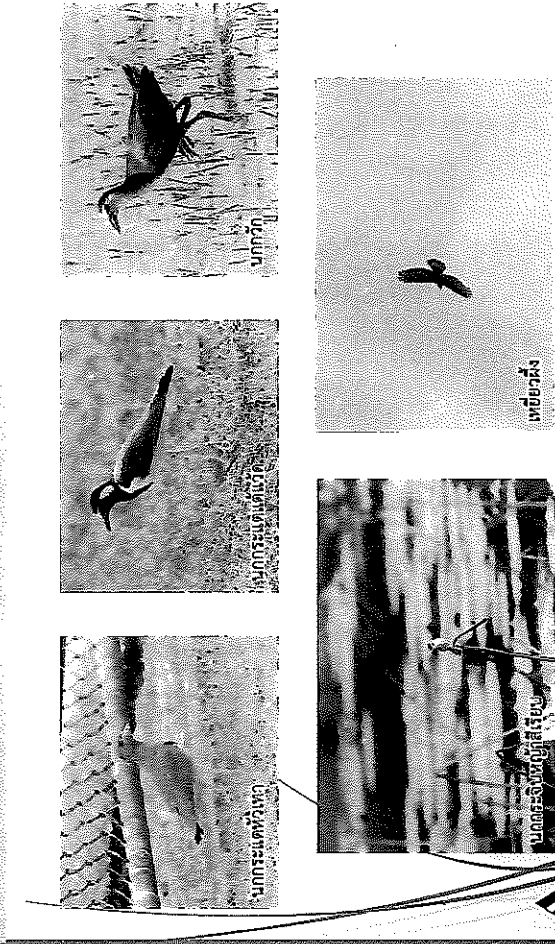
บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง

(อ้างอิงตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546)



บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง

(อ้างอิงตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546)



มาตรา 12 ห้ามมิให้ผู้ใดล่าสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง

มาตรา 13 ผู้ใดล่าสัตว์ป่าที่เป็นการฝ่าฝืนต่อบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ ด้วยความเจตนาและเป็นและอาจได้เจตนา  
ดังต่อไปนี้ ผู้นั้นไม่ต้องรับโทษ

- (1) เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นพ้นจากอันตราย หรือเพื่อสงวนหรือรักษาไว้ซึ่งทรัพย์สินของตนเอง หรือผู้อื่น และ
- (2) การล่าไม่ได้กระทำเพื่อสมควรรักษา

มาตรา 14 ห้ามมิให้ผู้ใดเก็บ ทำอันตราย หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งรังของสัตว์ป่าคุ้มครอง เว้นแต่เป็นการเนื่องด้วย  
สัตว์ป่าสงวนไว้ในครอบครองโดยถูกต้องตามพระราชบัญญัตินี้

ห้ามมิให้ผู้ใดเก็บ ทำอันตราย หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งรังของสัตว์ป่าคุ้มครอง เว้นแต่เป็นการเนื่องด้วย  
สัตว์ป่าคุ้มครองตามชนิดที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและได้รับใบอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่











## พระราชบัญญัติป้องกันกนกการทหารกรมและกการจัดสรรสภาพพัสดุ พ.ศ.2557

พระราชบัญญัติป้องกันกนกการทหารกรมและกการจัดสรรสภาพพัสดุ พ.ศ.2557

### มาตรา 3

"พัสดุ" หมายความว่า สัตว์ที่โดยปกติเลี้ยงไว้เพื่อเป็นสัตว์เลี้ยง สัตว์เลี้ยงเพื่อใช้งาน สัตว์เลี้ยงเพื่อใช้เป็นเพื่อนหรือสัตว์เลี้ยงเพื่อใช้ในการอื่นใด ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีเจ้าของหรือไม่ก็ตาม และให้หมายความรวมถึงสัตว์ที่อาศัยอยู่ในธรรมชาติตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

"การทหารกรม" หมายความว่า การกระทำหรือการกระทำที่ใด ๆ ที่ทำให้สัตว์ได้รับความทุกข์ทรมานไม่ว่าทางร่างกายหรือจิตใจ ได้รับความเจ็บปวดความเจ็บป่วย ทุพพลภาพ หรืออาจมีผลทำให้สัตว์นั้นตาย "คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการป้องกันกนกการทหารกรมและการจัดสรรสภาพพัสดุ "พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติราชการตามพระราชบัญญัตินี้ "อธิบดี" หมายความว่า อธิบดีกรมปศุสัตว์

มาตรา 20 ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการอันเป็นการทารุณกรรมสัตว์โดยไม่เจตนาอันสมควร

มาตรา 21 การกระทำดังต่อไปนี้ ไม่ถือว่าเป็นการทารุณกรรมสัตว์ตามมาตรา 20

- (1) การฆ่าสัตว์เพื่อใช้เป็นอาหาร ทั้งนี้ เฉพาะสัตว์เลี้ยงเพื่อใช้เป็นอาหาร
- (2) การฆ่าสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์
- (3) การฆ่าสัตว์เพื่อควบคุมโรคระบาดตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์
- (4) การฆ่าสัตว์ในกรณีที่เกิดเหตุร้ายแรงต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสัตว์ หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสัตว์

ได้โดยปราศจากความทุกข์ทรมาน



พระราชบัญญัติป้องกันกนกการทหารกรมและกการจัดสรรสภาพพัสดุ พ.ศ.2557

### มาตรา 21 (ต่อ)

- (5) การฆ่าสัตว์ตามพิธีกรรมหรือความเชื่อทางศาสนา
- (6) การฆ่าสัตว์ในกรณีที่มีความจำเป็นเพื่อป้องกันอันตรายแก่ชีวิตหรือร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์อื่น หรือป้องกันความเสียหายที่จะเกิดแก่ทรัพย์สิน
- (7) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สุขภาพของมนุษย์หรือสัตว์ หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสัตว์
- (8) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สุขภาพของมนุษย์หรือสัตว์ หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสัตว์
- (9) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สุขภาพของมนุษย์หรือสัตว์ หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสัตว์
- (10) การกระทำอื่นใดที่มีกฎหมายกำหนดให้สามารถกระทำได้เป็นการเฉพาะ
- (11) การกระทำอื่นใดที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

แนวทางการดำเนินการ :

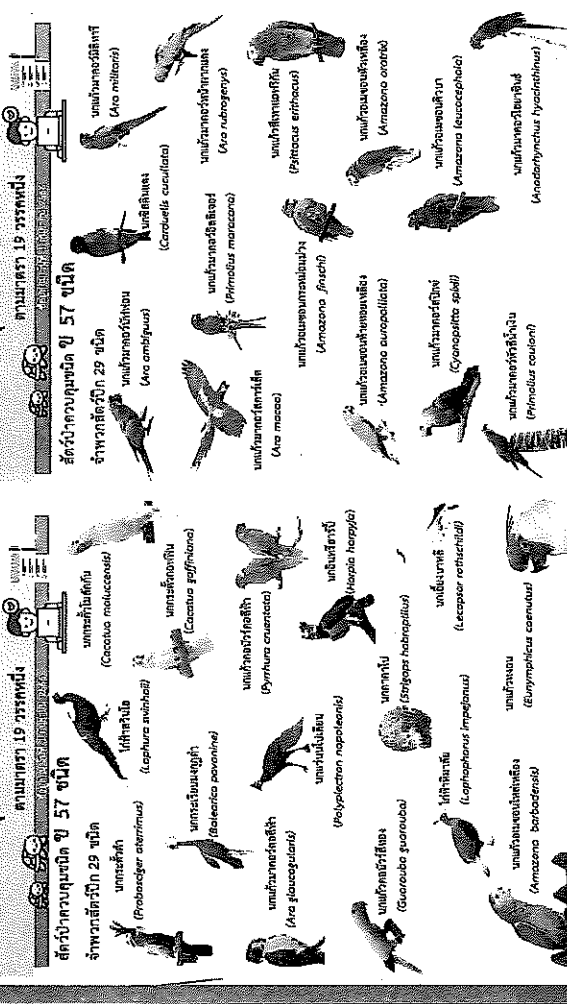
ต้องทบทวนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทยานฯ เพื่อขอรับใบอนุญาตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

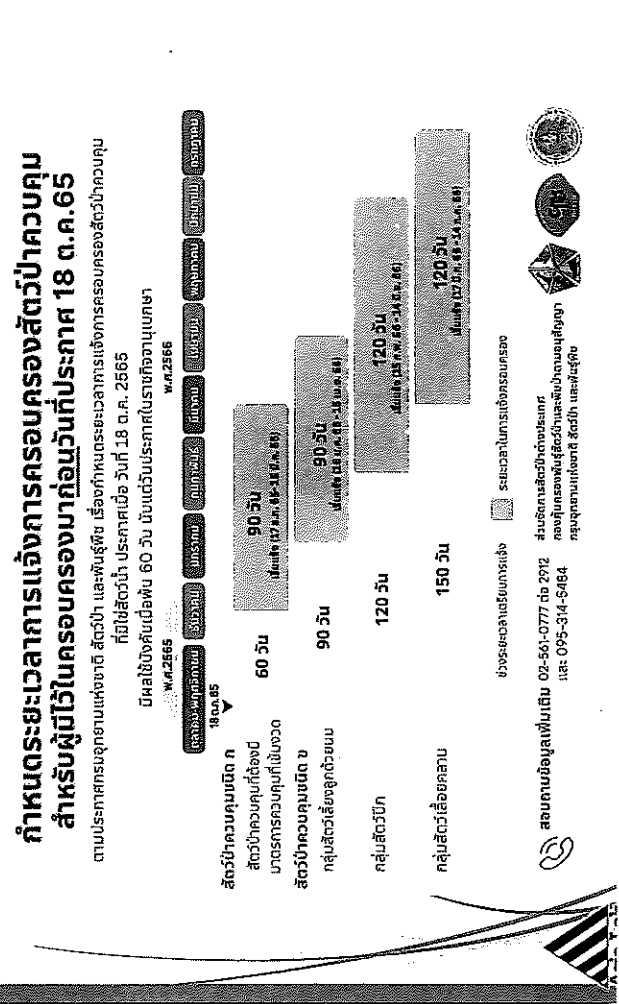
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กำหนดชนิดสัตว์ป่าควบคุมชนิดหรือซาก ที่ต้องแจ้งการครอบครอง พ.ศ.2565



## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กำหนดชนิดสัตว์ป่าควบคุมชนิดหรือซาก ที่ต้องแจ้งการครอบครอง พ.ศ.2565





[illegible]

ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566		ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566	
นกจาบเขยบินแดง		นกเงือก	
จำนวน	จำนวนชนิด	จำนวน	จำนวนชนิด
ชนิด	ไม่ได้รับ	ชนิด	ไม่ได้รับ
ทั้งหมด	สัตว์ สัตว์ป่า	ทั้งหมด	สัตว์ สัตว์ป่า
	สงวนคุ้มครอง		สงวนคุ้มครอง
5	-	10	-
8	3	5	-
48	44	37	33
5	2	4	1
66	49	17	34
		56	22

[illegible]











6. ท่าอากาศยานขอนแก่น

ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566

กลุ่มสัตว์ป่า	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	7	-	-	6
สัตว์เลื้อยคลาน	8	-	3	5
นก	59	-	55	4
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	6	-	4	2
รวม	80	-	62	18

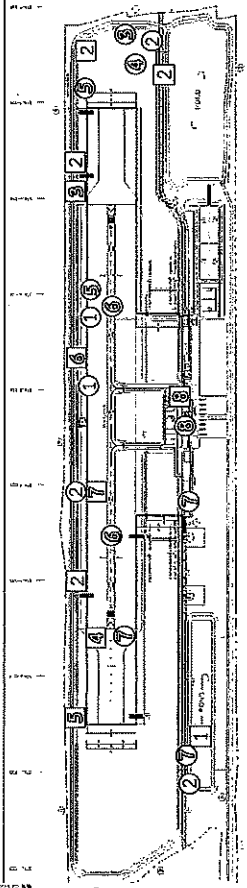
นกเขาไฟ



นกเขียวกาง



6. ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

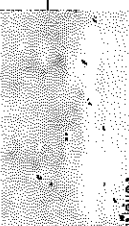


- ครั้งที่ 1
- 1 = เป็ดแดง
  - 2 = นกปากห่าง
  - 3 = นกเขียวกาง
  - 4 = นกเขียวกาง
  - 5 = นกเขียวกาง
  - 6 = นกเขียวกาง
  - 7 = นกเขียวกาง
  - 8 = นกเขียวกาง
- ครั้งที่ 2
- 1 = เป็ดแดง
  - 2 = นกปากห่าง
  - 3 = นกเขียวกาง
  - 4 = นกเขียวกาง
  - 5 = นกเขียวกาง
  - 6 = นกเขียวกาง
  - 7 = นกเขียวกาง
  - 8 = นกเขียวกาง

□ ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 1  
○ ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 2



เขียวกาง



เขียวกาง



เขียวกาง

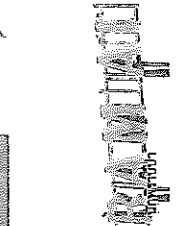
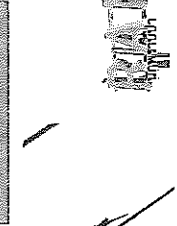
7. ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

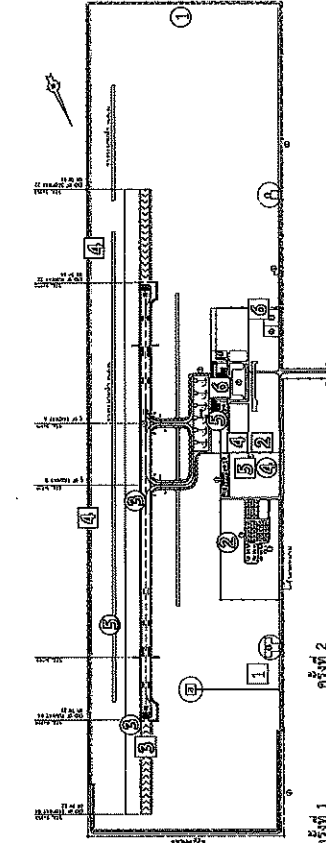
ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566

กลุ่มสัตว์ป่า	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5
สัตว์เลื้อยคลาน	9	-	3	6
นก	45	-	41	4
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	-	1	3
รวม	63	-	45	18

นกเขียวกาง

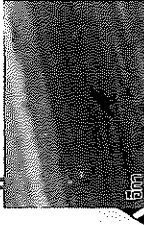


7. ท่าอากาศยานบุรีรัมย์



- ครั้งที่ 1
- 1 = เป็ดแดง
  - 2 = นกเขียวกาง
  - 3 = นกเขียวกาง
  - 4 = นกเขียวกาง
  - 5 = นกเขียวกาง
  - 6 = นกเขียวกาง
- ครั้งที่ 2
- 1 = เป็ดแดง
  - 2 = นกเขียวกาง
  - 3 = นกเขียวกาง
  - 4 = นกเขียวกาง
  - 5 = นกเขียวกาง
  - 6 = นกเขียวกาง

□ ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 1  
○ ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 2



เขียวกาง



เขียวกาง



เขียวกาง



เขียวกาง



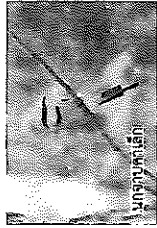


## 8. ทำอาภาคารยานนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566

จำนวน		จำนวนชนิด		จำนวนชนิด		จำนวนชนิด		จำนวนชนิด	
ชนิด	จำนวน	ชนิด	จำนวน	ชนิด	จำนวน	ชนิด	จำนวน	ชนิด	จำนวน
สัตว์ปีก	4	สัตว์ปีก	4	สัตว์ปีก	4	สัตว์ปีก	4	สัตว์ปีก	4
สัตว์ปีก	10	สัตว์ปีก	4	สัตว์ปีก	4	สัตว์ปีก	4	สัตว์ปีก	4
สัตว์ปีก	59	สัตว์ปีก	55	สัตว์ปีก	43	สัตว์ปีก	39	สัตว์ปีก	4
สัตว์ปีก	8	สัตว์ปีก	3	สัตว์ปีก	5	สัตว์ปีก	1	สัตว์ปีก	4
รวม	81	รวม	62	รวม	65	รวม	42	รวม	23



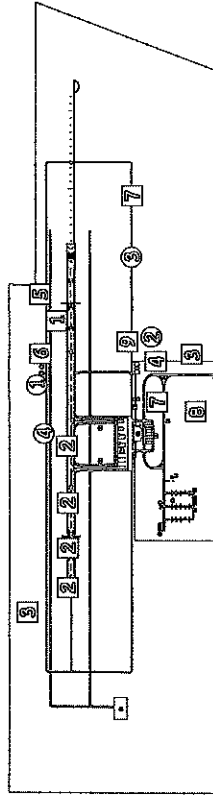
46

เขยี่ยว

นกกระแตแต้แต้

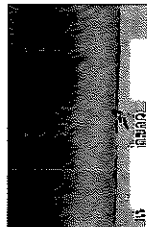
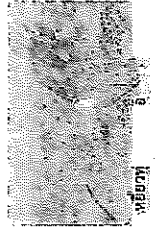


## 8. ทำอาภาคารยานนครราชสีมา



- ครั้งที่ 1
- 1 = เขยี่ยว
  - 2 = เขยี่ยว
  - 3 = เขยี่ยว
  - 4 = เขยี่ยว
  - 5 = เขยี่ยว
  - 6 = เขยี่ยว
  - 7 = เขยี่ยว
  - 8 = เขยี่ยว
  - 9 = เขยี่ยว

- ครั้งที่ 2
- 1 = เขยี่ยว
  - 2 = เขยี่ยว
  - 3 = เขยี่ยว
  - 4 = เขยี่ยว
  - 5 = เขยี่ยว
  - 6 = เขยี่ยว
  - 7 = เขยี่ยว
  - 8 = เขยี่ยว
  - 9 = เขยี่ยว



## ❖ การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

โดย รศ.ดร. รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)

49



การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบิน

- สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง มักอาศัยและหากินอยู่ตามผิวน้ำ และตามพืชน้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำ เช่น เบ็ดแดง นกอีแจว นกอีลุ้ม เป็นต้น
- วิธีการควบคุม :
- หากเป็นพื้นที่น้ำประเภทล่อยน้ำ ต้องใช้การเก็บออก
  - หากเป็นพื้นที่น้ำประเภทล่อยน้ำ อาทิ บึงต่างๆ ให้ขุดบ่อให้น้ำลึกมากกว่า 3-4 เมตร

- สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่รอบแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง มักอาศัยอยู่ริมแหล่งน้ำหรือพื้นที่ขึ้นและที่มีน้ำขัง และมีพืชน้ำขึ้นอยู่ ทั้งหมดและไม้หนาแน่น เช่น นกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระสาแดง นกยางเขียว นกแขวก นกปากห่าง เป็นต้น
- วิธีการควบคุม :
- กำจัดพืชน้ำและพืชริมน้ำออกให้โล่งเตียน
  - ขุดบ่อน้ำให้มีความลาดชันสูง ไม่มีริมตลิ่งที่เป็นน้ำตื้น (มีความลึกมากกว่า 1 เมตร)



3. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นที่หาอาหาร และอาจใช้พื้นที่นี้สำหรับสร้างรัง วางไข่ รวมทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้หนาแน่น มักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้พื้นที่นี้อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ต้นไม้ขนาดใหญ่ ใช้เป็นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้พื้นที่นี้สำหรับสร้างรัง วางไข่ เช่น นกปากห่าง นกกระเดียด นกนางแอ่นบ้าน นกตะขาบทุ่ง เหยี่ยวต่าง ๆ เป็นต้น
- วิธีการควบคุม :
- ปลุกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม
  - ปลอยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้
  - สำหรับนกนางแอ่นบ้าน และ เหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ ต้องใช้วิธีการไล่เท่านั้น

51

การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์  
ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบิน

4. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างรกทึบ มักอาศัยอยู่ในพื้นที่รกทึบ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดเล็ก ไม่พุ่ม หญ้าขนาดใหญ่ และไม้ล้มลุก เพื่อใช้เป็นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้พื้นที่นี้สำหรับสร้างรัง วางไข่ เช่น นกปรอดสวน นกกระจากธรรมดา หุขุมิตต่างๆ พังพอน ไก่ป่า กระต่ายป่า เป็นต้น
- วิธีการควบคุม :
- ตัดต้นไม้ออกทั้งหมดและปลุกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม
  - ปลอยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้

5. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น สัตว์ป่าเหล่านี้มักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้พื้นที่นี้อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ใช้เป็นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้พื้นที่นี้สำหรับสร้างรัง วางไข่ เช่น นกปากห่าง กระรอกหลากสี นกปากห่าง นกยางควาย อีเก้ง เป็นต้น
- วิธีการควบคุม :
- ตัดต้นไม้ออกทั้งหมดและปลุกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม
  - ปลอยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีการตัดหญ้าในพื้นที่

53

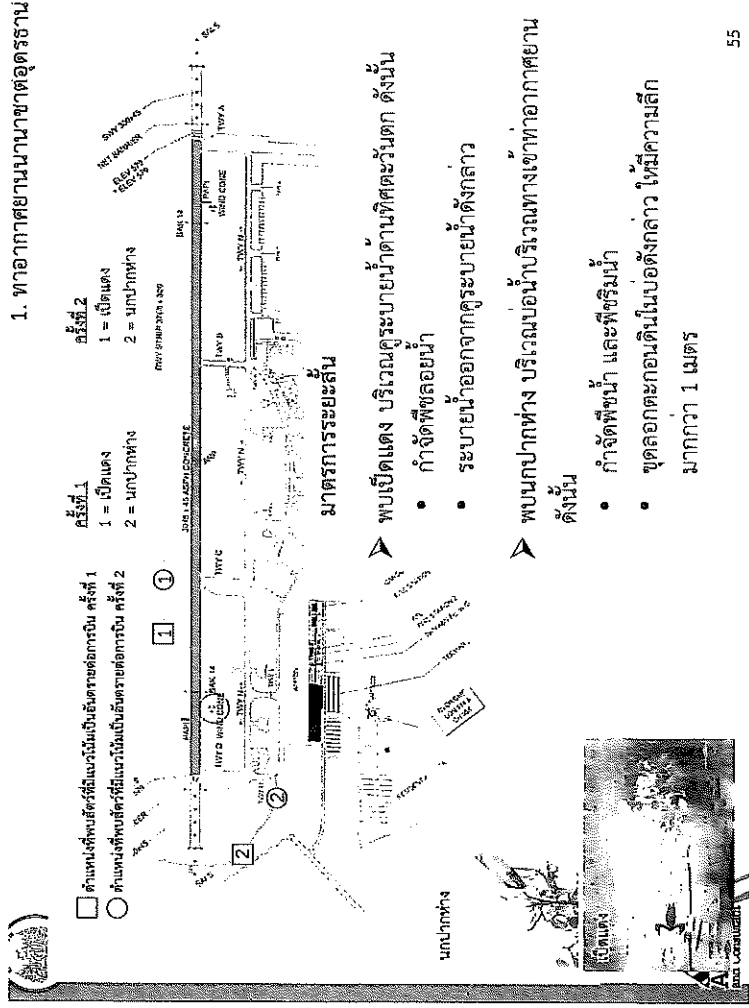
การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์  
ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบิน

6. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ เช่น นกเขาขาว นกพิราบป่า นกเอี้ยงสาธิตา อีกา เป็นต้น
- วิธีการควบคุม :
- ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืชหรือแมลงรวมทั้งเศษอาหารหรือถึงขยะ
  - ควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย
  - ใช้เหยี่ยวไล่เป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจปล่อยนกเหยี่ยวบินไล่

7. สัตว์ป่าที่หากินอยู่ในอากาศ มักบินหากินอยู่ในอากาศ โดยเฉพาะพื้นที่ที่โล่ง ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่โล่ง เช่น นกจาบคาเล็ก นกนางแอ่นบ้าน นกนางแอ่นตอ โพงแวง เป็นต้น
- วิธีการควบคุม :
- ต้องใช้การไล่เท่านั้น

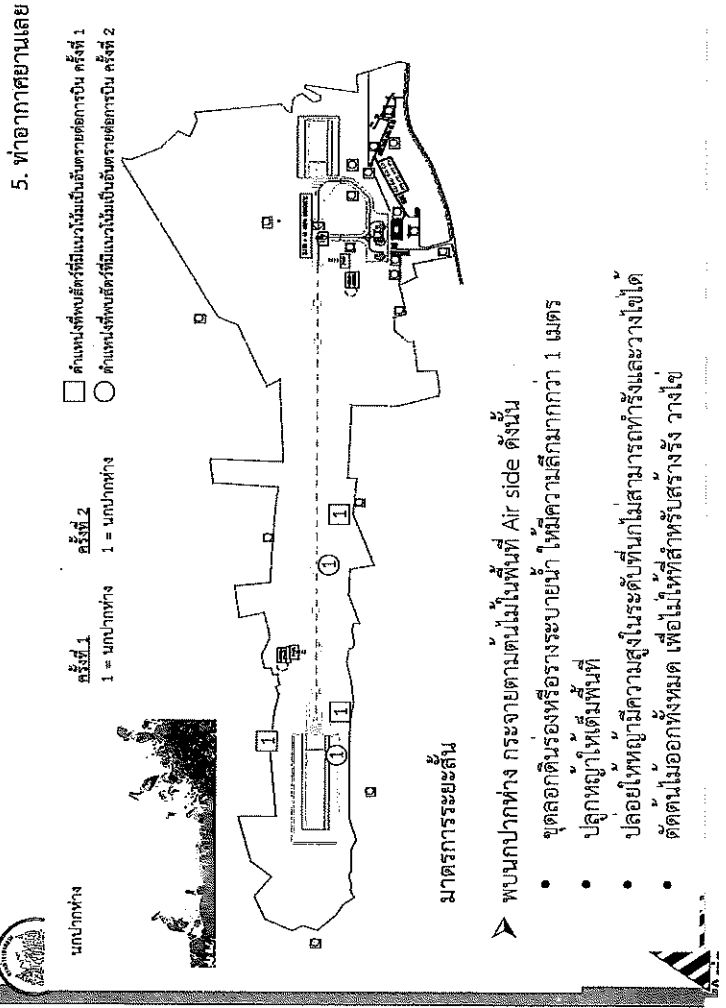


## 1. ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

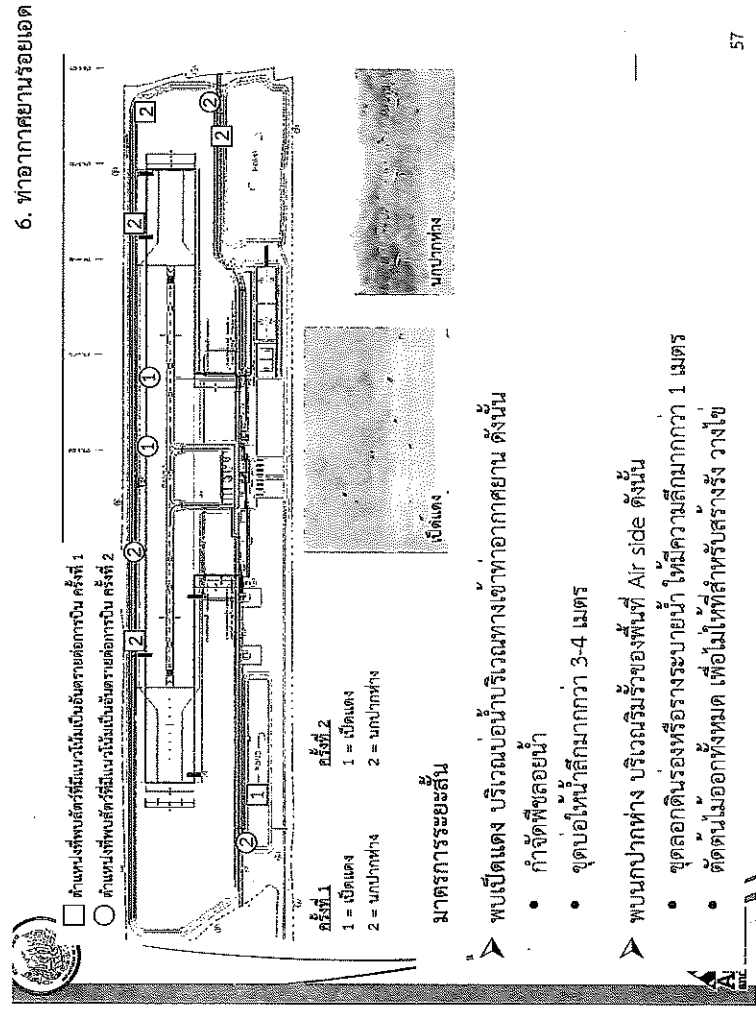


55

## 5. ท่าอากาศยานเลย



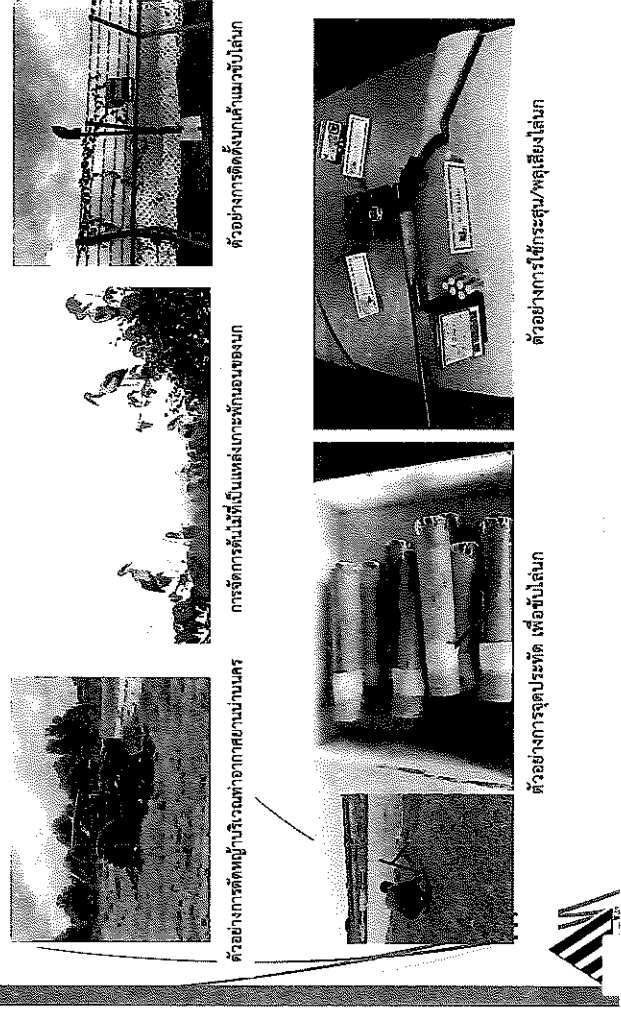
## 6. ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด



57

## ตัวอย่างการจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์

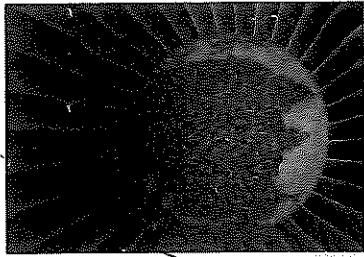
ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบิน





สำหรับการสำรวจพบผลข้างเคียงที่พบบ่อยที่สุดในการใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) คือการเกิดแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นได้

- จากการศึกษาศึกษาพบการทำการรังของผึ้งหลวงที่อพยพเข้ามาทำรังในพื้นที่อากาศเย็นบางช่วงเวลา
- ช่วงที่มีการอพยพของผึ้งหลวง อาจเป็นอุปสรรคต่อทัศนียภาพในการบิน
- ดังนั้น หากพบการเข้ามาทำรังของผึ้งหลวงในบริเวณพื้นที่ทำอากาศเย็น ควรทำการขับไล่ผึ้งหลวงให้ออกไปจากพื้นที่ที่ทำอากาศเย็นก่อนที่จะรังและใช้พื้นที่บริเวณทำอากาศเย็นเพื่อหาที่กิน

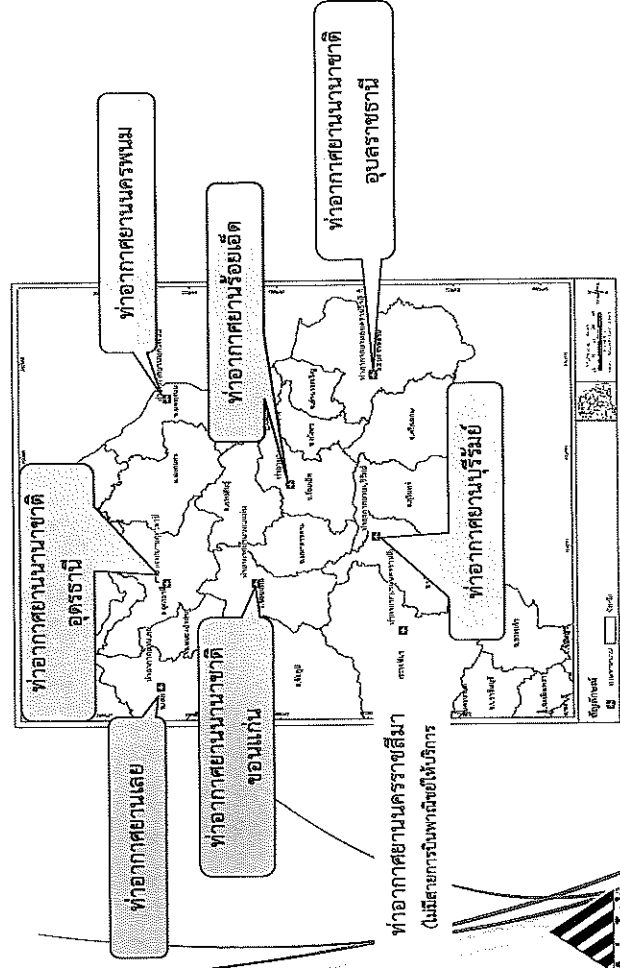


- ❖ **สรุปผลการศึกษาของท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) รวม 8 แห่ง ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่**
- ❖ **สรุปผลการปฏิบัติงานติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
- ❖ **สรุปผลการปฏิบัติงานติดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
- ❖ **สิ่งที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม**

โดย คุณลิขิตวรรณ สีลาชัย (ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม)



ขอเบเขตการศึษา

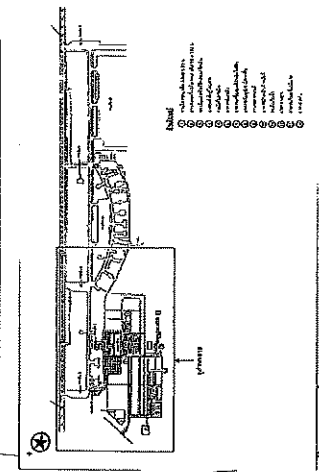




# 1. ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี

ที่ตั้ง : อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี  
ขนาดพื้นที่ : 2,000 ไร่

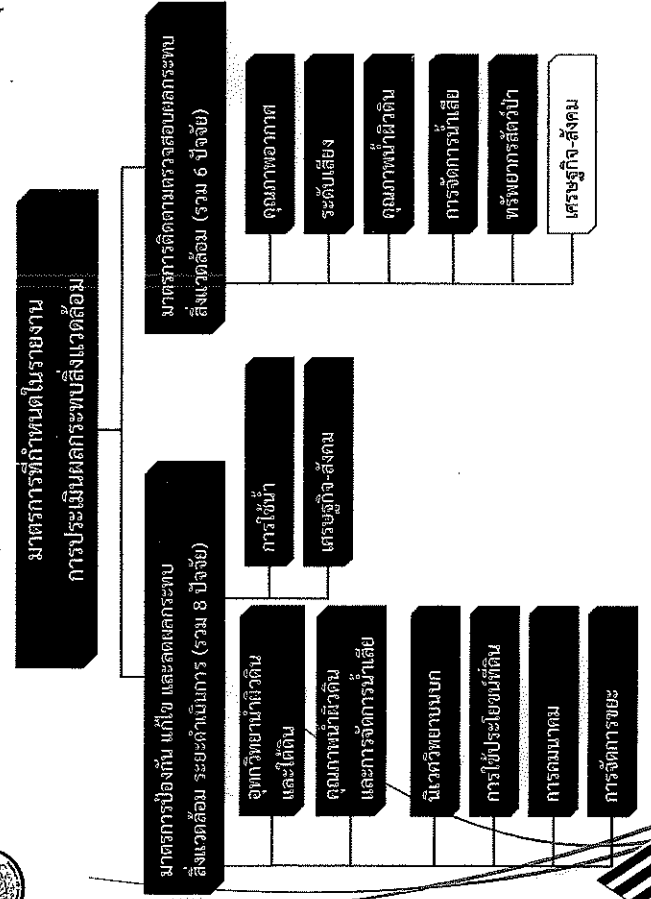
รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :  
เมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544



รายละเอียดถนนที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 3,048 ม.  
Taxiway : กว้าง 23 ม.  
ลานจอดรถอากาศยาน : ขนาด 135 x 350 ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 5,000 ตร.ม.  
รองรับผู้โดยสารได้ 500 คน/ชม.

รายละเอียดถนนที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่เสนอในรายงาน EIA  
ขนาด 135 x 600 ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : จำนวน 2 อาคาร 19,459 ตร.ม.  
สามารถรองรับผู้โดยสารได้ 1,200 คน/ชม.

# ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566)

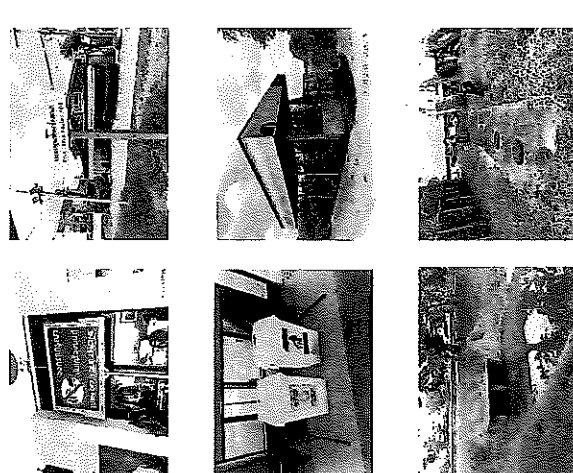
- บัญชีลบล้าง 38 มาตรการ
- ไม่ปฏิบัติ 5 มาตรการ
- ปฏิบัติไม่ครบถ้วน 3 มาตรการ
- ปรับเพิ่มใหม่ 3 มาตรการ
- ทั้งหมด 49 มาตรการ



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566)

มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ (5 มาตรการ)	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
1. อากาศภายในอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันการสะสมของฝุ่นละอองในอาคาร</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดฝุ่น</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดฝุ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่พบปัญหาการสะสมของฝุ่นละอองในอาคาร</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดฝุ่น</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดฝุ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันการสะสมของฝุ่นละอองในอาคาร</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดฝุ่น</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดฝุ่น</li> </ul>
2. คุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันการปนเปื้อนน้ำผิวดินและใต้ดิน</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่พบปัญหาน้ำผิวดินและใต้ดินปนเปื้อน</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันการปนเปื้อนน้ำผิวดินและใต้ดิน</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> </ul>
3. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันการปนเปื้อนน้ำเสีย</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่พบปัญหาน้ำเสียปนเปื้อน</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันการปนเปื้อนน้ำเสีย</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> <li>ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ</li> </ul>

# ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี



# ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

- ไม่พบปัญหาการสะสมของฝุ่นละอองในอาคาร
- ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดฝุ่น
- ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดฝุ่น

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดิน

- ไม่พบปัญหาน้ำผิวดินและใต้ดินปนเปื้อน
- ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ
- ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ

ผลการจัดการน้ำเสีย

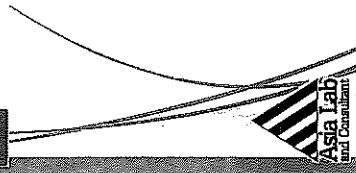
- ไม่พบปัญหาน้ำเสียปนเปื้อน
- ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ
- ใช้วัสดุก่อสร้างที่ปลอดน้ำ



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566)

มาตรการเฝ้าระวัง (5 มาตรการ) (ต่อ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง	มาตรการบรรเทาผลกระทบ	เกณฑ์การประเมินผลกระทบ
4	คุณภาพน้ำผิวดินและ การจัดการน้ำเสีย	ไม่มีการเติมคลอรีนในน้ำทิ้งลงบ่อนการ บำบัดก่อนปล่อยลงสู่สาธารณะ น้ำ	ตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและ น้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่สาธารณะ น้ำ
5	นิเวศวิทยาทางบก	ไม่ขุดลอกคูระบายน้ำโดยรอบเพื่อ ตะกอนในคูระบายน้ำที่ท่าอากาศยาน ยาน	ตรวจสอบคูระบายน้ำโดยรอบเพื่อ ตะกอนในคูระบายน้ำที่ท่าอากาศยาน ยาน



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566)

มาตรการเฝ้าระวัง (3 มาตรการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง	มาตรการบรรเทาผลกระทบ	เกณฑ์การประเมินผลกระทบ
1	ปฏิกิริยาของดิน และดิน	การขุดลอกดินในบริเวณ ก่อสร้างท่าอากาศยาน ท่าอากาศยาน	ตรวจสอบดินในบริเวณ ก่อสร้างท่าอากาศยาน
2	การกัดเซาะดิน	การปลูกพืชคลุมดินในบริเวณ ก่อสร้างท่าอากาศยาน	ตรวจสอบการกัดเซาะดินในบริเวณ ก่อสร้างท่าอากาศยาน
3	นิเวศวิทยาทาง บก	การปลูกพืชในบริเวณ ก่อสร้างท่าอากาศยาน	ตรวจสอบนิเวศวิทยาทางบกในบริเวณ ก่อสร้างท่าอากาศยาน



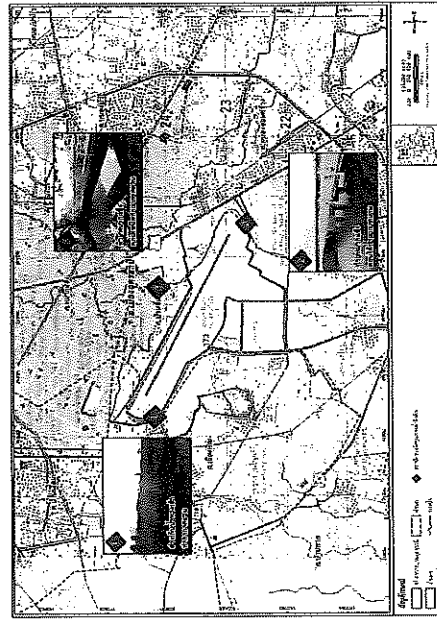
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศ	ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2566 ผลการตรวจวัดค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
ระดับเสียง	ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง) ครั้งที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (ฤดูฝน) คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
คุณภาพน้ำผิวดิน	ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
การจัดการน้ำเสีย	ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566
ทรัพยากรสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566
เศรษฐกิจ-สังคม	กันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566 (ระหว่างดำเนินการ)



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด รวม 7 ดัชนี  
อุณหภูมิ, pH, DO, BOD, Nitrate, Oil &  
grease, Total Coliform Bacteria  
สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี  
ST-1 อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน  
ST-2 ห้วยหมากแข้ง ดอนใต้ท่าอากาศยาน  
ST-3 ห้วยหมากแข้ง ดอนเหนือท่าอากาศยาน  
ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี



ครั้งที่ 1 วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

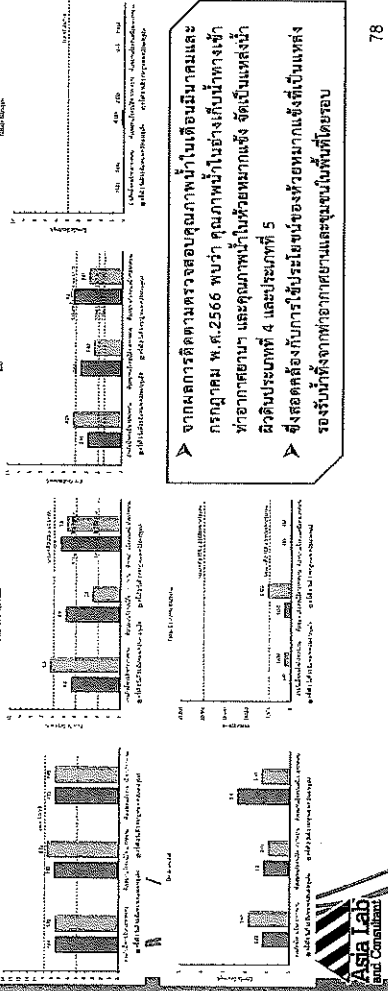




มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.คุณภาพน้ำผิวดิน

ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

จุดตรวจ	ค่าคุณภาพน้ำ	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 1					ค่าที่ 1				ค่าที่ 2			
		1	2	3	4	5	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	0	0	0	0	0	28.4	30.0	28.2	31.0	29.7	31.0	29.7	31.0
ความขุ่น	mg/L	0	0	0	0	0	7.64	7.82	7.73	7.7	8.7	7.8	8.7	7.8
ออกซิเจนละลาย	mg/L	0	0	0	0	0	6.4	6.9	5.4	6.3	2.5	4.8	2.5	4.8
ความเค็ม	mg/L	0	0	0	0	0	2.98	3.62	4.20	4.24	2.42	2.86	2.42	2.86
ไนโตรเจน	mg/L	0	0	0	0	0	0.021	0.229	0.380	0.035	0.036	0.034	0.035	0.034
ฟอสฟอรัส	mg/L	0	0	0	0	0	1.20	1.20	2.40	1.90	1.00	1.30	1.00	1.30
คลอรีน	mg/L	0	0	0	0	0	350	1,600	430	1,600	5,400	430	1,600	5,400

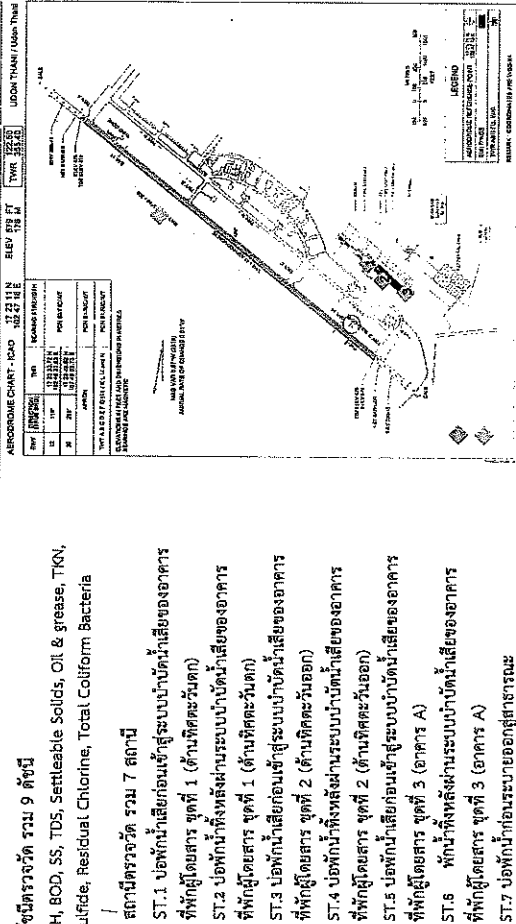


จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในเตือนมีนาคและ  
กรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำทางเข้า  
ท่าอากาศยาน และคุณภาพน้ำในห้วยหมากแข้ง จัดเป็นแหล่งน้ำ  
ผิวดินประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2  
ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โดยรอบ  
รองรับทั้งจากท่าอากาศยานและชุมชนในพื้นที่โดยรอบ



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.การจัดการน้ำเสีย

ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



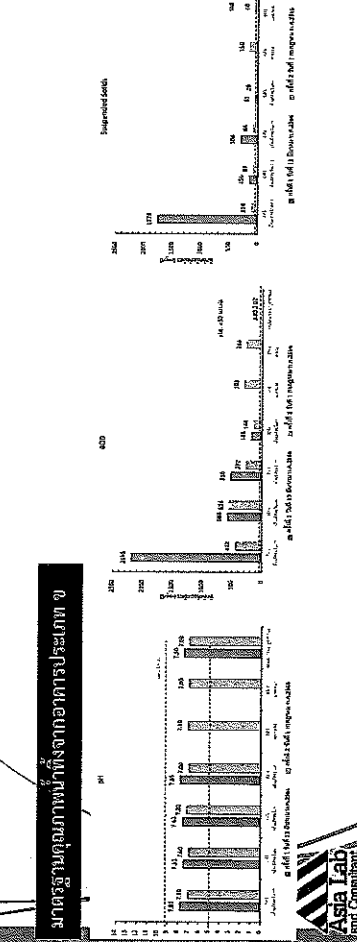
เพิ่มเติม  
การตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนจะระบายน้ำทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม  
ผู้โดยสาร เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
การตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนจะระบายน้ำทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม  
ผู้โดยสาร เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

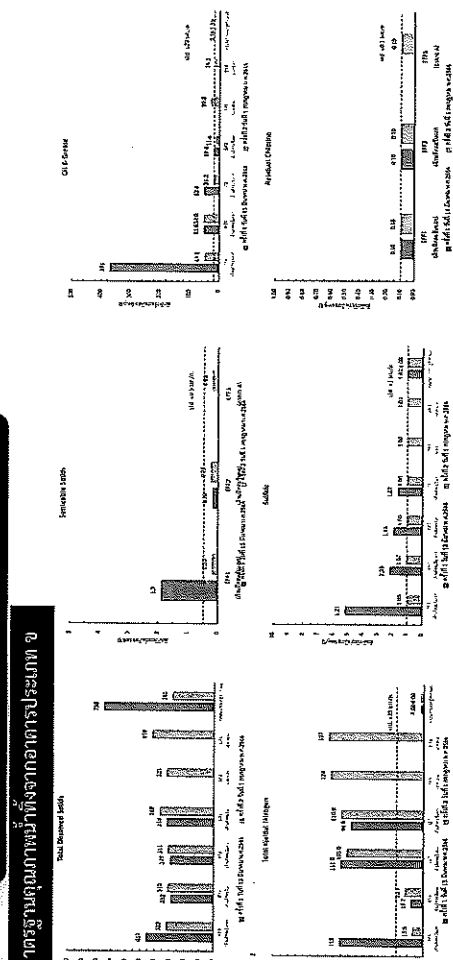
ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

ค่าคุณภาพน้ำ	มาตรฐาน	ระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยาน					ระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยาน					ระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยาน				
		INF	EFF	INF	EFF	INF	INF	EFF	INF	EFF	INF	INF	EFF	INF	EFF	INF
pH	6.5-8.5	7.8	7.53	7.1	7.0	7.0	7.8	7.2	7.0	7.0	7.1	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0
BOD	mg/L	2.05	3.86	4.42	3.56	3.50	1.88	2.72	1.60	1.60	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
SS	mg/L	1.775	1.56	1.15	97	306	61	84	28	28	150	150	150	150	150	150
TDS	mg/L	45	29	32	13	37	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Oil & Grease	mg/L	0.5	1.90	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Ammonia	mg/L	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Chlorine	mg/L	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



คุณภาพน้ำหลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 3 ชุด มีค่า BOD, SS, Oil & Grease, TKN และ Sulfide ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด  
คุณภาพน้ำก่อนจะระบายน้ำทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม  
ผู้โดยสาร เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
การตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนจะระบายน้ำทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม  
ผู้โดยสาร เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย



ดัชนีติดตามตรวจสอบ

- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
- ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
- ระดับความพึงพอใจ
- โอกาสการสร้างงาน
- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
- ทัศนคติ
- ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สถานีติดตามตรวจสอบ

- รวม 13 ชุมชน
- ชุมชนหนองเตาเหล็ก
- ชุมชนนาดี
- ชุมชนบ้านช้าง
- ชุมชนบ้านโนนยาง 2
- ชุมชนก้าน
- ชุมชนบ้านหนองใหญ่
- ชุมชนพิชัยรังษี\*\*
- ชุมชนโพธิ์ทอง\*\*
- หมู่บ้านลิ้นช้างตานิ\*\*
- ชุมชนศาลา\*\*
- ชุมชนดอนดุม\*\*
- ชุมชนศรีเจริญสุข\*\*
- ชุมชนหนองทอนกว้าง\*\*

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 1 ครั้ง/ปี

เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566

สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

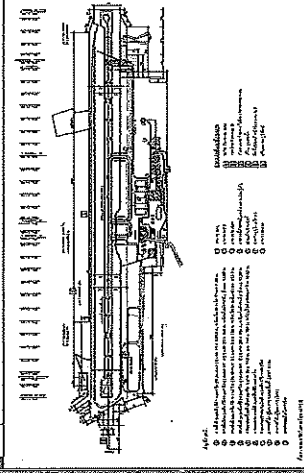
ด้านการระบายน้ำ

- หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ
- ทำหนังสือขอประสานงานแจ้งให้กองบิน 23 พร้อมบำรุงเครื่องสูบน้ำและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ด้านการจัดการน้ำเสีย

- จัดทำคู่มือติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย
- เพิ่มระยะเวลาในการเฝ้าระวังและตรวจสอบการปฏิบัติงานและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย
- จัดให้มีระบบเติมคลอรีนในน้ำ บริเวณก่อนระบายออกสู่สาธารณะ
- ด้านนิเวศวิทยาแบบบ การจัดการสิ่งแวดลอม
- เพิ่มความถี่ในการตัดหญ้า และกำจัดวัชพืช ในพื้นที่ Air side

รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานโครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น) : หน่วยงานที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2553



รายละเอียดของที่ดินในรายงาน EIA

Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 3,050 ม.

Taxiway : กว้าง 23 ม. ยาว 160 ม.

ลานจอดรถอากาศยาน :

ลานที่ 1 ขนาด 80 ม. x 180 ม.

ลานที่ 2 ขนาด 144 ม. x 300 ม.

อาคารที่พักโดยสาร : 14,000 ตร.ม.

อาคารรับผู้โดยสารได้ 1,000 คนต่อชั่วโมง

เป็นไปตามที่เสนอในรายงาน EIA

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้างขยายลานจอดรถอากาศยานและระบบระบายน้ำ

มาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง (รวม 9 ปี)

- ควบคุมอาคาร
- เติมน้ำ / ระบายน้ำ
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (รวม 9 ปี)

- ควบคุมอาคาร
- เติมน้ำ / ระบายน้ำ
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย
- ควบคุมการขุดดิน / ขุดทราย

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รวม 7 ปี)

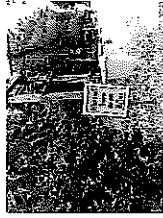
- ระดับเสียง
- ความสั่นสะเทือน
- คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- การจัดการน้ำ
- การจัดการน้ำเสีย
- ทรัพยากรสัตว์ป่า
- เศรษฐกิจ-สังคม



ทำอาภาศยานนามาชาตixonแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ปฏิบัติศาสนกิจ	48 มาตรการ
ปฏิบัติ	2 มาตรการ
ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	3 มาตรการ
ปฏิบัติไม่ครบแต่	6 มาตรการ
ทำผิด	59 มาตรการ



ทำอาภาศยานนานาชาติออนไลน์

มาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

มาตรการที่ไม่ปกติ (2 มาตรการ)

[illegible]





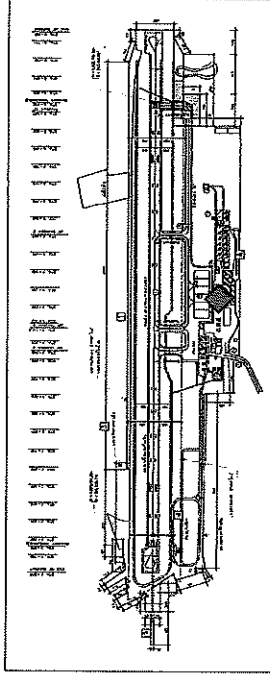




### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 4.การจัดการน้ำใช้

### ทำอาภาคนานาชาติขอนแก่น

ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, Turbidity, TDS,  
Total Hardness, Sulfate,  
Chloride, Nitrate,  
Total Coliform Bacteria\*\*



สถานีตรวจวัด  
- น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้

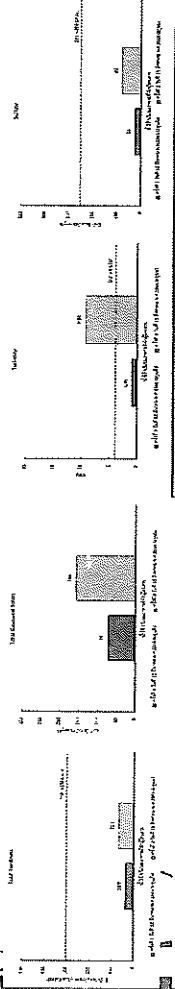
ครั้งที่ 1 วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566



### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 4.การจัดการน้ำใช้ (ต่อ)

### ทำอาภาคนานาชาติขอนแก่น

ลักษณะพื้นที่	หน่วย	มาตรฐาน*	ผล.66
Temperature			28.2
pH			7.65
Turbidity		6.5-8.5	8.35
Total Hardness	mg/L	≤500	9.30
Total Dissolved solids	mg/L	≤400	70.1
Chloride	mg/L	≤305	158
Sulfate	mg/L	≤250	4.29
Nitrate	mg/L	≤50	83.0
Total Coliform Bacteria	/100 ml	Not Detected	0.756



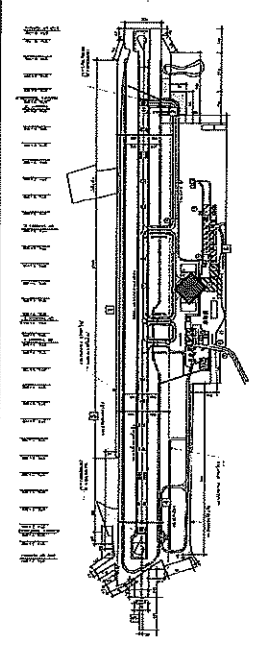
➢ คุณภาพน้ำใช้เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่า Turbidity ไม่เกิน  
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของกรมประปาส่วนภูมิภาค  
➢ ทำอาภาคนานาชาติขอนแก่น  
○ เมื่อตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อน้ำ หากพบว่ามีตะกอนมาก  
ควรเปลี่ยนไปใช้ประปาส่วนภูมิภาคทันที  
○ หรือปรับปรุงขั้นตอนการตกตะกอน เช่น เพิ่มระยะเวลาการ  
ตกตะกอน หรือเพิ่มการใช้สารตกตะกอน เป็นต้น



### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 5.การจัดการน้ำเสีย

### ทำอาภาคนานาชาติขอนแก่น

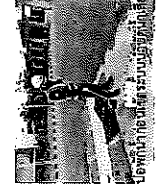
ดัชนีตรวจวัด รวม 9 ดัชนี  
pH, BOD, SS, TDS,  
Settleable Solids, TKN,  
Sulfide, Chloride,  
Oil & Grease



สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี  
1. INF = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด  
น้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
2. EFF = บ่อพักน้ำหลังจากระบบบำบัด  
น้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
3. บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566

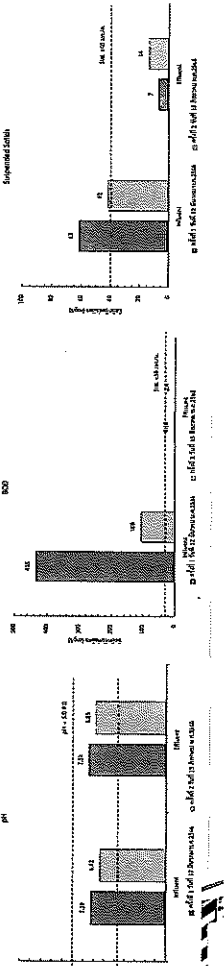


### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 5.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

### ทำอาภาคนานาชาติขอนแก่น

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			INF	EFF	INF	EFF
pH	-	5.0-9.0	7.29	7.52	6.42	6.85
BOD	mg./l.	≤30	435	4.18	108	240
Suspended Solids	mg./l.	≤500	62	7	42	14
Total Dissolved Solids	mg./l.	≤500**	244	341	173	315
Settleable solids	ml./l.	≤0.5	<0.2	<0.2	1.10	<0.20
Oil&Grease	mg./l.	≤20	14.6	3.61	15.4	1.63
TKN	mg./l.	≤35	90.8	17.4	64.0	15.2
Sulfide	mg./l.	≤1.0	2.54	<1.0	<1.00	<1.00
Chloride	mg./l.	-	54.2	65.5	45.3	52.7
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			99%		98%	

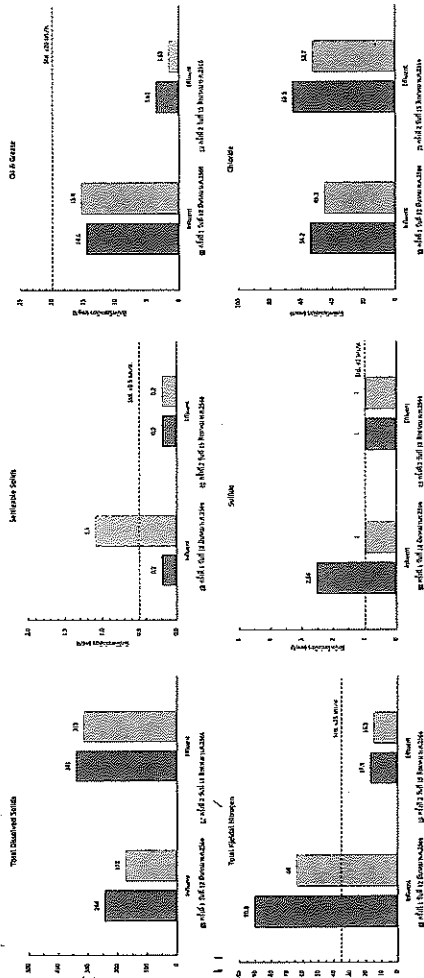
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ข





มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
5.การจัดการน้ำเสีย

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข



➢ คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากพื้นที่ทำอาภาคายนานาชาติขอนแก่น

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
6.เศรษฐกิจ-สังคม

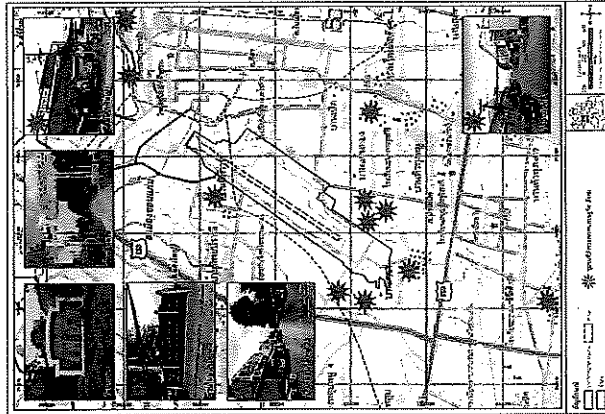
- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
  - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
  - ระดับความรู้ที่ต่อเนื่อง
  - โอกาสการสร้างงาน
  - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
  - ทัศนคติ
  - ข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

สถานีติดตามตรวจสอบ

- รวม 11 ชุมชน
- บ้านโนนม่วง หมู่ 23
  - หมู่บ้านโคกนาค 10\*\*
  - หมู่บ้านอภิศารณ์ หนองแก้ว\*\*
  - บ้านเตา
  - หมู่บ้านสิริการเดิน 2
  - บ้านโคกพันปลิง
  - บ้านโนนทอง หมู่ 22
  - บ้านโนนม่วง หมู่ 3

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 1 ครั้ง/ปี

เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566



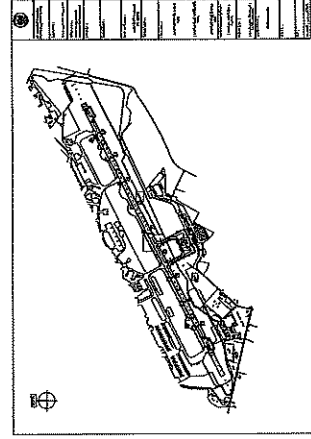
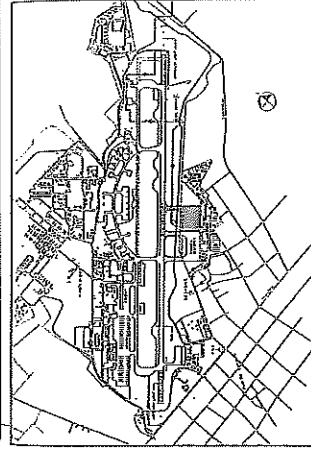
สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

ระยะก่อสร้าง

- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีการแยกขยะระยะดำเนินการ
- ปรับปรุงขั้นตอนการตกตะกอน เช่น เพิ่มระยะเวลาการตกตะกอน หรือเพิ่มการใช้สารตกตะกอน เป็นต้น
- หรือเมื่อตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพักน้ำ หากพบว่ามีตะกอนมาก ควรเปลี่ยนไปใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาคเป็นหลักแทน
- จัดทำคู่มือการปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ที่ตั้ง : ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี  
ขนาดพื้นที่ : 3,876 ไร่

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2555



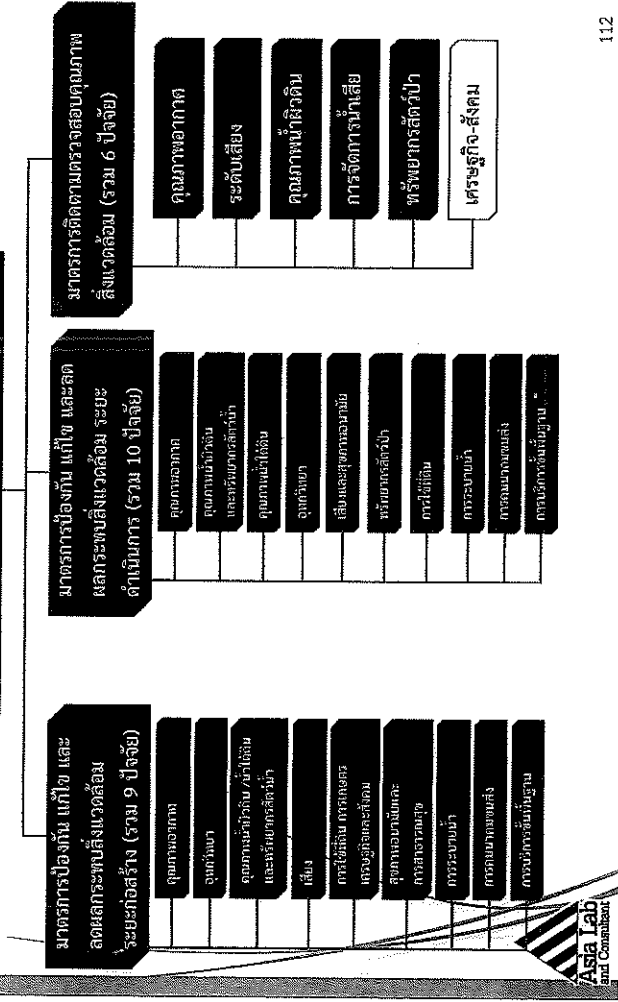
รายละเอียดตามข้อเสนอในรายงาน EIA  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 3,000 ม.  
Taxiway : กว้าง 25 ม. ยาว 230 ม.  
ลานจอดรถอากาศยาน : ขนาด 120 x 180 ม.  
อาคารผู้โดยสาร : ขนาด 18,000 ตร.ม.  
รองรับผู้โดยสารได้ 1,200 คนต่อชั่วโมง

รายละเอียดในปัจจุบัน  
ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่เสนอในรายงาน EIA  
ขมบรีน ลานจอดรถอากาศยาน : ขนาด 120 x 270 ม.

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้างศูนย์ขนส่งผู้โดยสาร และปรับปรุงลานจอดรถขมบรีน



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ปัจจัยที่ตรวจวัด	10 มาตรการ
ไม่ปฏิบัติ	4 มาตรการ
ปฏิบัติตามควร	0 มาตรการ
ประเมินผลไม่ได้	3 มาตรการ
ทั้งหมด	17 มาตรการ



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)
2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)
3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)



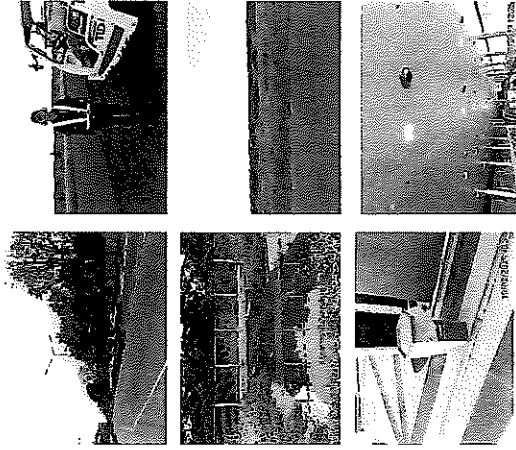
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ. 2566)

- ปฏิบัติตามข้อกำหนด
- ไม่ปฏิบัติ
- ปฏิบัติตามข้อกำหนด
- ปฏิบัติตามข้อกำหนด
- ปฏิบัติตามข้อกำหนด
- ปฏิบัติตามข้อกำหนด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ. 2566)

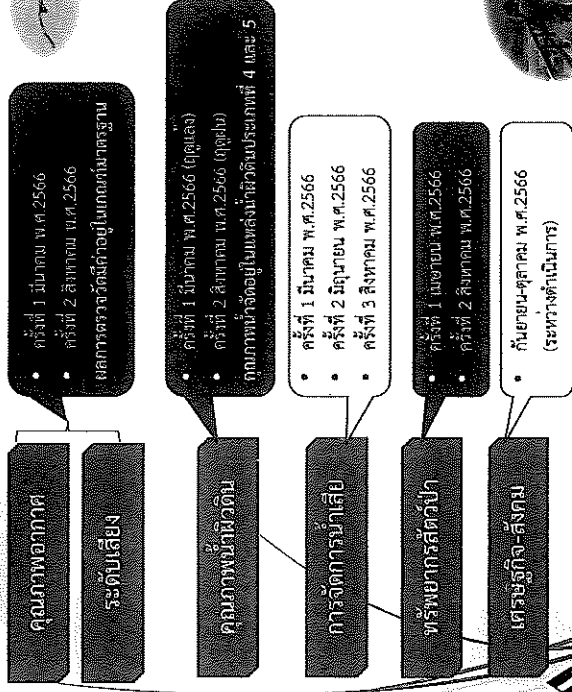
มาตรการป้องกัน (มาตรการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกัน	มาตรการป้องกัน	มาตรการป้องกัน
1	มาตรการป้องกัน	มาตรการป้องกัน	มาตรการป้องกัน

มาตรการป้องกัน (มาตรการ)

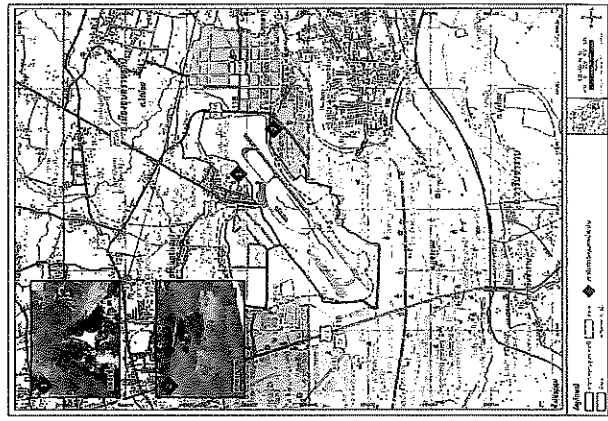
ลำดับที่	มาตรการป้องกัน	มาตรการป้องกัน	มาตรการป้องกัน
1	มาตรการป้องกัน	มาตรการป้องกัน	มาตรการป้องกัน

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.คุณภาพน้ำบริเวณ

ดัชนีตรวจวัด รวม 7 ดังนี้  
pH ,DO, BOD, SS, Nitrate, Phosphate,  
Fecal Coliform Bacteria  
สถานีตรวจวัด รวม 2 สถานี  
- เพื่อตรวจสอบน้ำที่ลงทางระบายน้ำหลัก  
ของอ่างเก็บน้ำห้วยวังนอง (คลองช้าง)  
- ห้วยจตุระเขื่อนน้ำที่ลงทางระบายน้ำหลัก ของ  
อ่างเก็บน้ำห้วยวังนอง (คลองนาควาย)  
ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี  
ดังนี้ 1 วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ดังนี้ 2 วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)





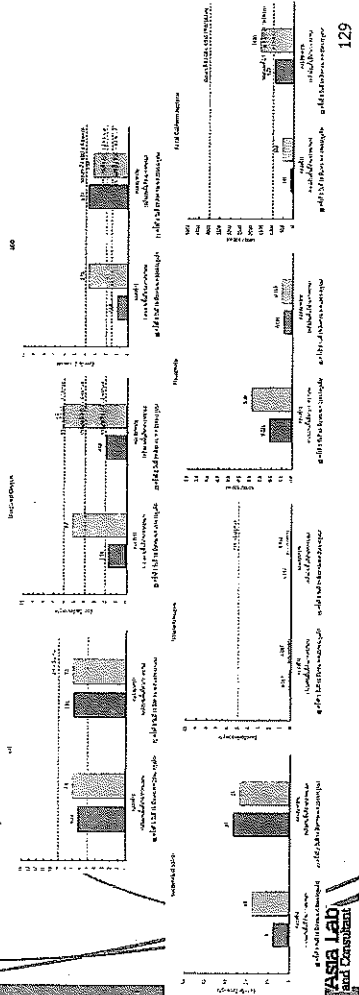


## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

### 3.คุณภาพน้ำผิวน้ำ (ต่อ)

## ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี

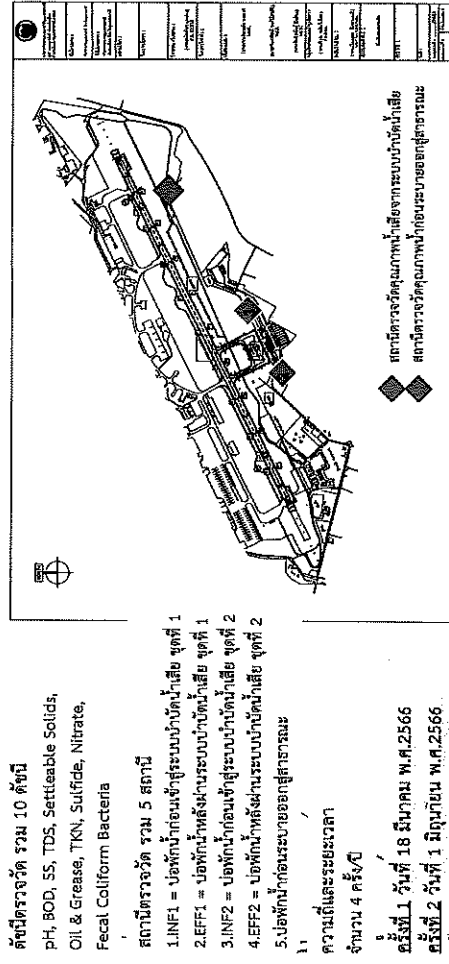
ชนิดคุณภาพน้ำ	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวน้ำประเภทที่ 1					ครั้งที่ 2			
	พรม	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
pH	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	-	-	7.01	7.11	7.11
DO	mg/L	5	24.0	24.0	24.0	24.0	2.03	5.2	6.2
BOD	mg/L	5	41.5	42.0	45.0	-	3.79	3.75	3.32
Unspended Solids	mg/L	-	-	-	-	8	27	18	24
Nitrate	mg/L	-	35.0	35.0	35.0	-	0.157	0.057	0.492
Phosphate	mg/L	-	-	-	-	0.221	0.086	0.390	0.105
Fecal Coliform Bacteria	1/100 ml	5	5,100	5,100	-	100	920	540	1,600



## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

### 4.การจัดการน้ำเสีย

## ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี



ดัชนีตรวจวัด รวม 5 สถานี  
PH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids,  
Oil & Grease, TKN, Sulfide, Nitrate,  
Fecal Coliform Bacteria

1. INF1 = ปอดักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
2. EFF1 = ปอดักน้ำหลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
3. INF2 = ปอดักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
4. EFF2 = ปอดักน้ำหลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
5. ปอดักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 4 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 3 วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2566



## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

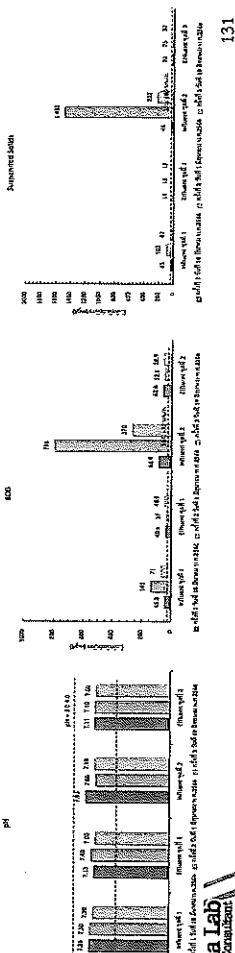
### 4.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

## ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี

### คุณภาพน้ำในระบบบำบัดน้ำเสีย

ชนิดคุณภาพน้ำ	หน่วย	ครั้งที่ 1					ครั้งที่ 2					ครั้งที่ 3				
		INF 1	EFF 1	INF 2	EFF 2	INF 3	INF 1	EFF 1	INF 2	EFF 2	INF 3	INF 1	EFF 1	INF 2	EFF 2	INF 3
pH	-	7.56	7.13	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11
DO	mg/L	5.30	42.2	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6
Unspended Solids	mg/L	43	14	46	24	103	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Total Dissolved Solids	mg/L	354	292	275	244	244	210	390	229	275	280	313	176	313	176	313
Settleable Solids	mg/L	50.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oil & Grease	mg/L	520	15.6	11.1	13.0	10.7	32.5	12.5	15.9	15.5	11.4	62.7	11.7	62.7	11.7	11.7
TKN	mg/L	535	46.1	46.0	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1
Total Solids	mg/L	510	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1
Nitrate	mg/L	0.000	0.047	0.039	0.054	0.053	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
Phosphate	mg/L	1.33	2.24	2.23	1.85	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
Fecal Coliform Bacteria	1/100 ml	9,202	3,502	54,000	16,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000

### มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

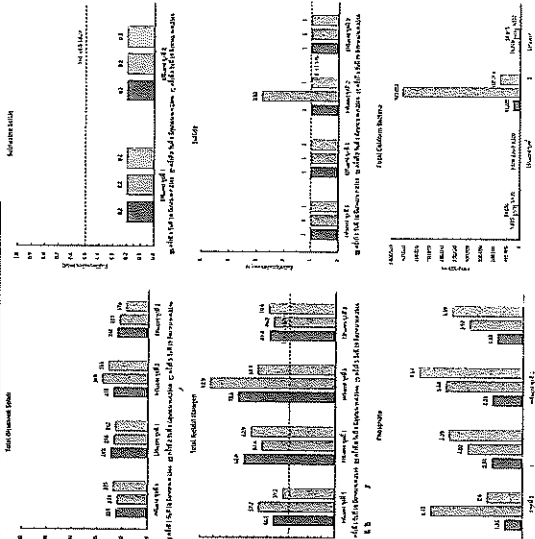


## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

### 4.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

### คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

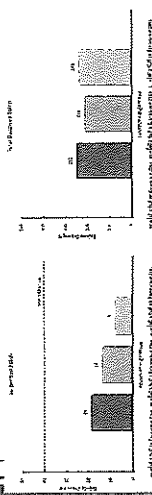
### มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข



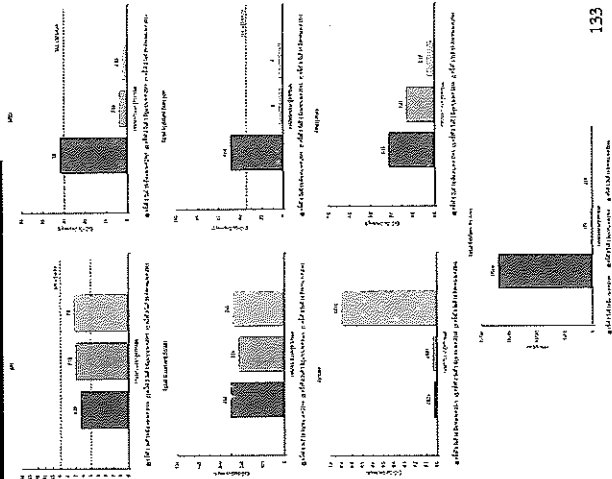
- คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารทั้ง 2 ชุด มีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งเป็นผลมาจากการติดอาคารที่พักผู้โดยสาร
- ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานีควรตรวจสอบการปล่อยน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสาร
- ให้ดำเนินการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือเพิ่มระยะเวลา



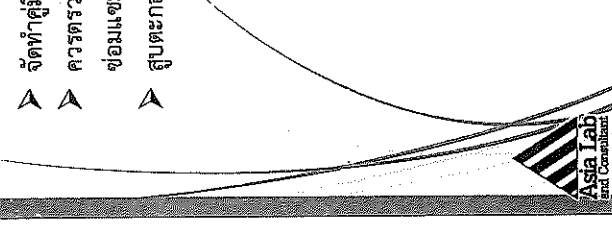
Аббревиатура	Вещь	Углерод	Знак	Значение
PH	г/л	5,5-20	г/л	7,0
БД	г/л	5,5-20	г/л	22,3
Suspended Solids	мг/л	5-20	мг/л	3,85
Total Dissolved Solids	мг/л	5-20	мг/л	14
Chlorides	мг/л	5-20	мг/л	214
Total	мг/л	5-20	мг/л	210
Sulfide	мг/л	5-15	мг/л	45-100
Phosphate	мг/л	5-10	мг/л	<1,00
Total Phosphate	мг/л	5-10	мг/л	0,037
Ammonia	мг/л	5-10	мг/л	1,31
Ammonia Nitrogen	мг/л	5-10	мг/л	3,90
Ammonia Phosphorus	мг/л	5-10	мг/л	210



- ▲ คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะในเขื่อนมีมาตรฐาน พ.ศ.2566 มีค่า BOD และ TKN ไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ▲ แต่ผลการตรวจวิเคราะห์พบมีมลพิษยาและสิ่งตกค้าง พ.ศ.2566 มีค่าเกินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ▲ เนื่องจากมีการฉีดยากำจัดวัชพืช เว้นที่ไม่มีการดูแลถอนจากระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ



- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ควบคุมตรวจสอบการเติมอากาศสองระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือเพิ่มระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย
- สรุปสถานะออกจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย



- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
- ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
- ระดับความรับรู้ภาคพื้น
- โอกาสการสร้างงาน
- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
- ทัศนคติ
- ข้อม่ออื่นๆที่เกี่ยวข้อง

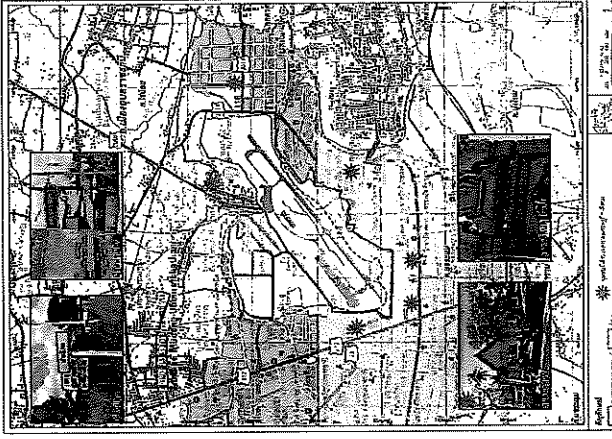
ក្រសួង ១ រដ្ឋ កម្ពុជា

- ชุมชนบ้านปึกคม
- ชุมชนบ้านนาเมือง
- ชุมชนวัดแดง
- ชุมชนวัดโตนดใหม่มาลัย
- ชุมชนบ้านป่าทุบ\*\*
- ชุมชนชายางกูร\*\*

ความถี่และระยะเวลา

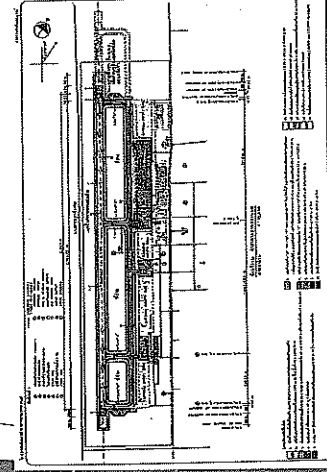
จำนวน 1 ครั้ง/ปี

เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566

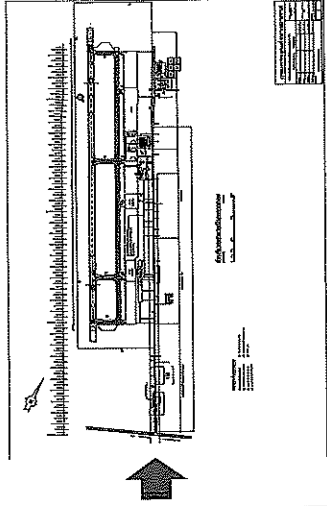


๕๒  
ที่ตั้ง : ตำบลนาทราย อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม  
ขนาดพื้นที่ : 516 ไร่

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ.2541

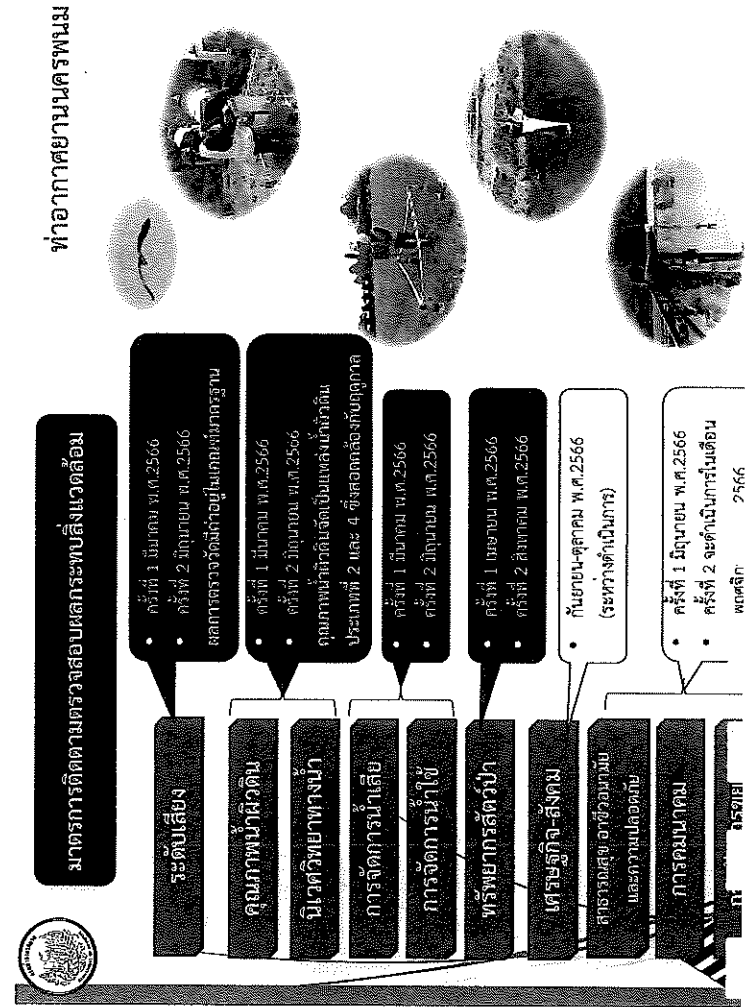
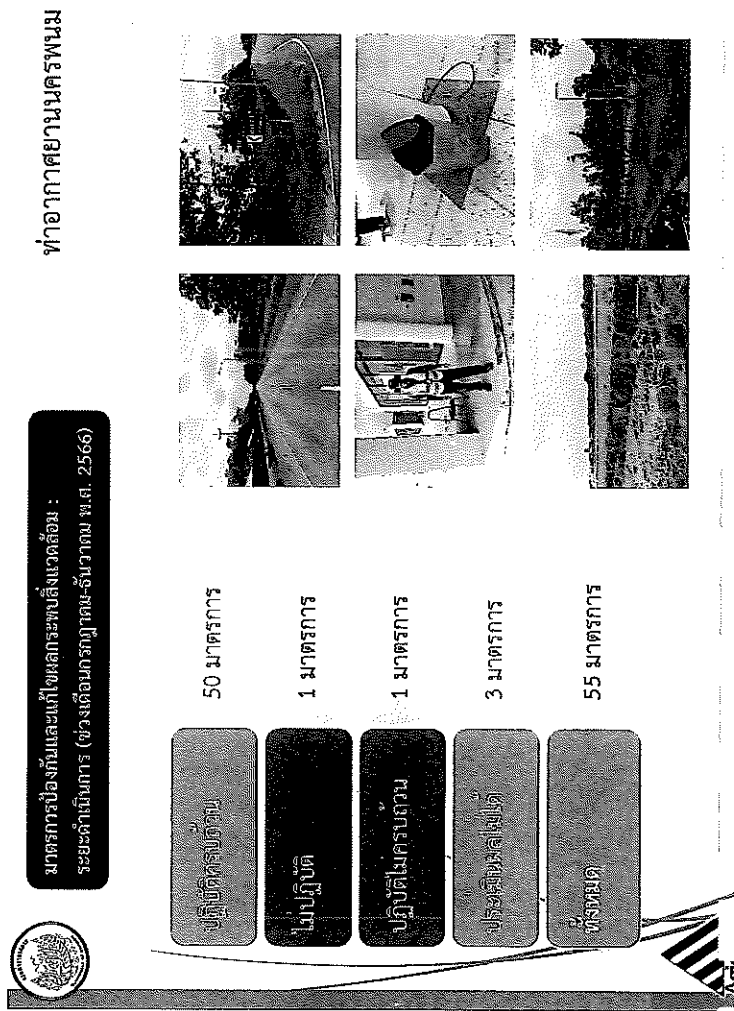
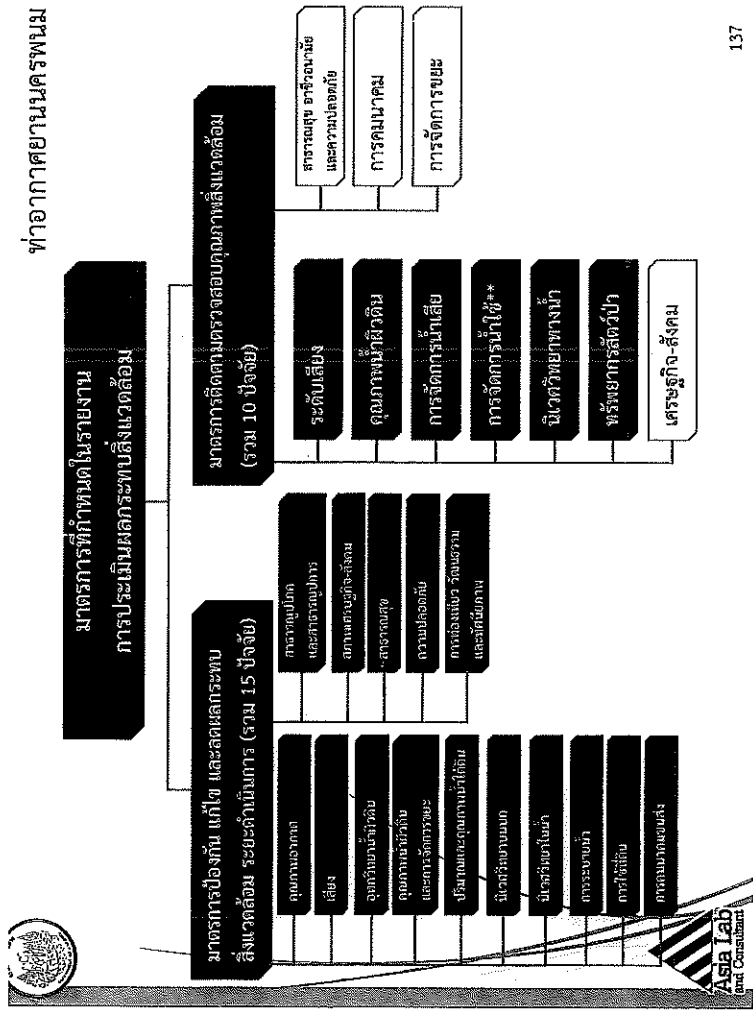


รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 2,500 ม.  
ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 117.15 x 304.83 ตร.ม.



รายละเอียดในปัจจุบัน  
 สถานะของอากาศยาน : 117.20 ม. ยาว 303 ม.  
 อาคารผู้โดยสาร : ขนาด 4,800 ตร.ม.  
 รองรับผู้โดยสารได้ 300 คนต่อชั่วโมง  
 ซึ่งสอดคล้องกับที่เสนอไว้ในรายงานการ  
 กระทั่งสิ่งแวดล้อม







ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี

pH, BOD, SS, TDS, Suspendible Solids, Oil & grease, TKN, Sulfide

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี

สถานีตรวจวัด รวม 5 สถานี

1.INF1 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1

2.EFF1 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1

3.INF2 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2

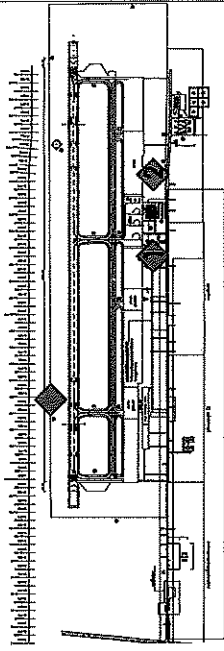
4.EFF2 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2

5.บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

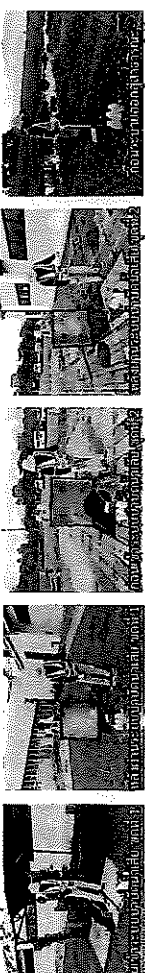
ครั้งที่ 1 วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2566

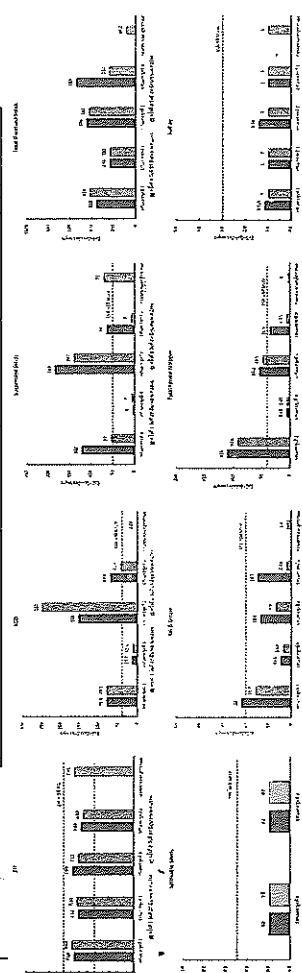


แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์
ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์



ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำ	มาตรฐาน	ครั้งที่ 1				ครั้งที่ 2				ค่ามาตรฐาน
		INF1	EFF1	INF2	EFF2	INF1	INF2	EFF1	INF2	
pH	-	5.0-9.0	7.68	7.12	7.90	6.81	8.0	7.3	7.13	6.50
BOD	-	≤40	78.4	13.7	153	07.9	79.1	12.6	250	40.6
Suspended Solids	mg/L	≤50	122	≤5	185	64	54	7	140	9
Total Dissolved Solids	mg/L	≤500	358	234	466	540	414	235	422	238
Settleable solids	mg/L	≤0.5	-	≤0.2	-	≤0.2	-	≤0.20	-	≤0.20
Oil/grease	mg/L	≤20	22	4.65	13.6	14.7	15.7	3.64	6.80	2.14
TKN	mg/L	≤40	111	5.65	51.2	35.9	92.6	5.05	48.3	6.18
Sulfide	mg/L	≤3.0	1.61	≤1.00	1.41	≤1.00	≤1.00	≤1.00	≤1.00	≤1.00
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD				83%				84%		83%



คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2 มีค่า BOD และ SS ไม่เกินตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เป็นผลมาจากการบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียไม่สมบูรณ์

ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี

pH, Turbidity, TDS, Total Hardness, Sulfate, Chloride, Nitrate, Total Coliform Bacteria

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี

สถานีตรวจวัด รวม 2 สถานี

- บ่อพักน้ำของอาคารที่พักผู้โดยสาร

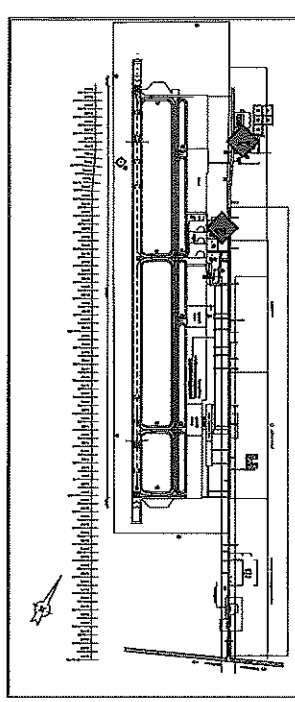
- น้ำใช้ อาคารที่พักผู้โดยสาร

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี

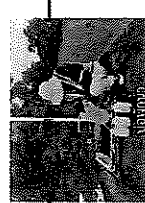
ครั้งที่ 1 วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2566

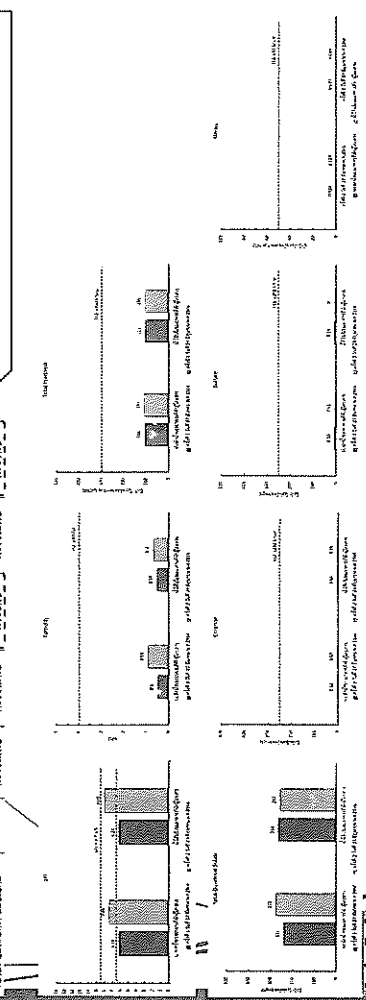


สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้

ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์
ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์



ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำ	หน่วย	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ค่ามาตรฐาน
		บ่อพักน้ำของอาคารที่พักผู้โดยสาร	น้ำใช้ดื่มอาคารที่พักผู้โดยสาร	บ่อพักน้ำของอาคารที่พักผู้โดยสาร	น้ำใช้ดื่มอาคารที่พักผู้โดยสาร	
pH	-	6.18	6.21	7.46	8.04	
Turbidity	NTU	0.50	0.54	0.93	0.70	
Total Hardness	mg/L	106	105	111	106	
Total Dissolved Solids	mg/L	241	266	277	237	
Chloride	mg/L	512	484	505	491	
Sulfate	mg/L	835	856	722	800	
Nitrate	mg/L	0.144	0.129	≤0.080	≤0.080	
Total Coliform Bacteria	ตัว/ลิตร	≤200	≤200	≤200	≤200	



คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ตรวจพบ Total Coliform Bacteria เป็นผลมาจากการปนเปื้อนของระบบจ่ายน้ำภายในท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยานนครพนมตรวจพบระบบจ่ายน้ำใช้ และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์





มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

6.เตรียมกู้-สังเกต

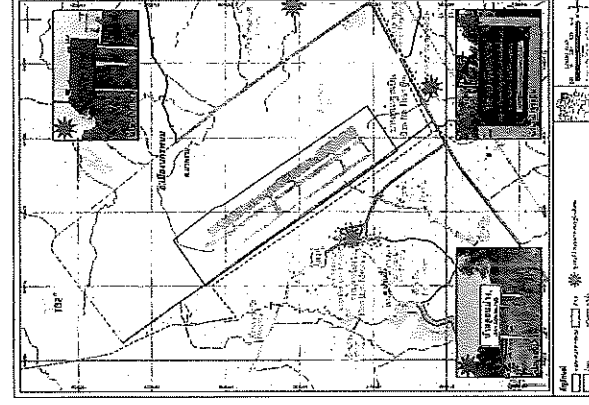
- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
  - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
  - ระดับความรู้ที่ก่อเหตุเสี่ยง
  - โอกาสการทำงาน
  - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
  - ทัศนคติ
  - ข้ออุปสรรคที่เกี่ยวเนื่อง

สถานีติดตามตรวจสอบ รวม 3 ชุมชน

- บ้านน้ำร้อน
- บ้านดอนม่วง
- บ้านนาคักกลาง

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 1 ครั้ง/ปี  
เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

7.สำรวจข้อมูล อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ดัชนีติดตามตรวจสอบ

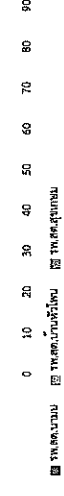
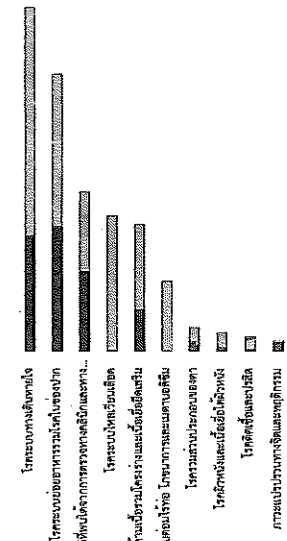
- ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน
- สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย
- ผลการตรวจระบบรักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันอัคคีภัย

สถานีติดตามตรวจสอบ รวม 3 สถานี

- สถานีอนามัยหัวหิน (สถานีอนามัยทวาย)
- สถานีอนามัยนวม
- สถานีอนามัยสุขเกษม

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี  
ครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 จะดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566



มีแนวโน้มการเจ็บป่วยด้วยโรค โรคระบบย่อยอาหารทางเดินหายใจ โรคระบบย่อยอาหารทางเดินหายใจ และอาการแสดงสิ่งแวดล้อมได้พบ  
จากการตรวจทางคลินิก ตามลำดับ  
ซึ่งเมื่อพิจารณาสาเหตุ พบว่า มีแนวโน้มเจ็บป่วยคล้ายกันในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศตามฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นสาเหตุหลัก รวมทั้งผลการ



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

8.การขนถ่าย

ดัชนีติดตามตรวจสอบ

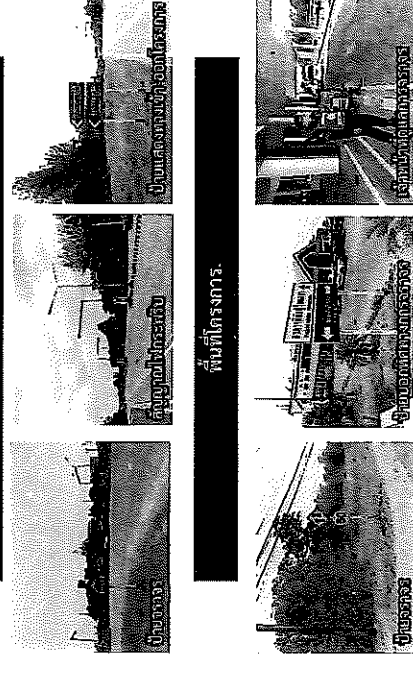
- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุและการแก้ไข
- การติดตามปัญหาค้างคาบ
- การอำนวยความสะดวก
- การอำนวยความสะดวก

สถานีติดตามตรวจสอบ

- ภายในพื้นที่โครงการ
- บริเวณทางแยกทางหลวงหมายเลข 22

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี  
ครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 จะดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566



ปีพ.ศ. 2566 ยังไม่เคยเกิดอุบัติเหตุ ในบริเวณพื้นที่โครงการ



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

9.การจัดการขยะ

ดัชนีติดตามตรวจสอบ

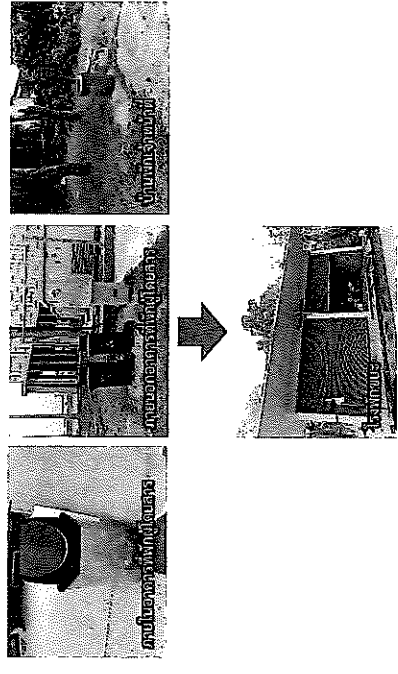
- ชนิดและปริมาณขยะจากอาคารที่พัก
- ผู้โดยสาร ล้างจาน และบ้านพัก
- ความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ
- การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ
- ปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

สถานีติดตามตรวจสอบ

- ภายในท่าอากาศยานนครพนม
- ความถี่และระยะเวลา
- จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี  
ครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 จะดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566



อบต. นพรพ. นำไปกำจัด สัปดาห์ละ 2 ครั้ง



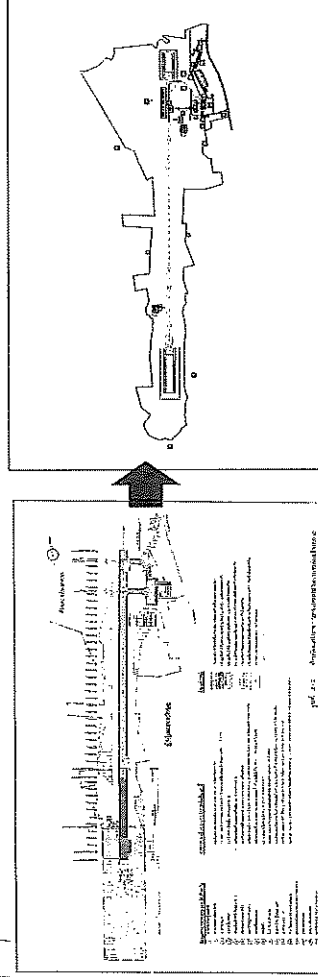
สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- จดรวบรวมสถิติการสูบน้ำบาดาลในแต่ละวัน
- เปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ และควบคุมดูแลให้บำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- ตรวจสอบระบบท่อจ่ายน้ำใช้ และซ่อมแซมแก้ไขอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

5. ทำอากาศยานเลย

ที่ตั้ง : ตำบลนากอน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย  
ขนาดพื้นที่ : 1,429 ไร่

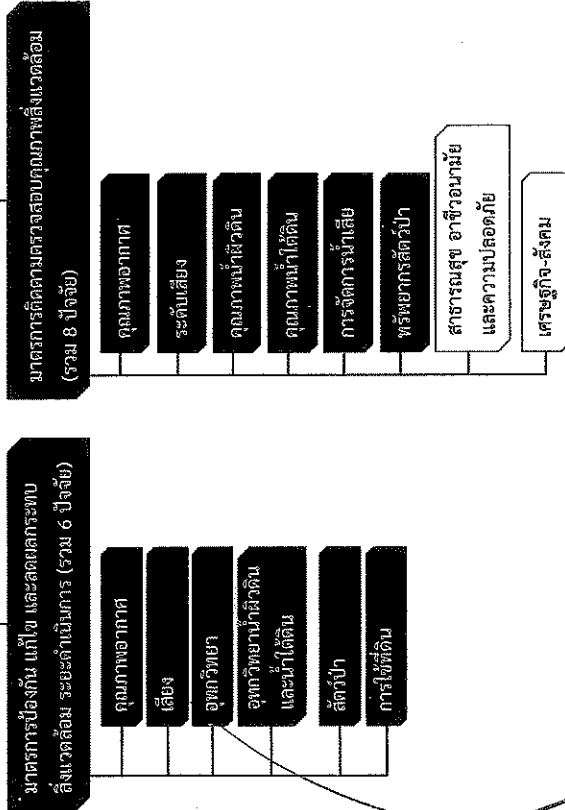
รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ.2538



รายละเอียดที่ดินที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 2,100 ม.  
Taxiway : ยาว 150 ม.  
ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 75 x 180 ตร.ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 184 ตร.ม.

รายละเอียดในปัจจุบัน  
ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
ขมแก่น อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 2,500 ตร.ม.  
รองรับผู้โดยสารได้ 300 คนต่อชั่วโมง

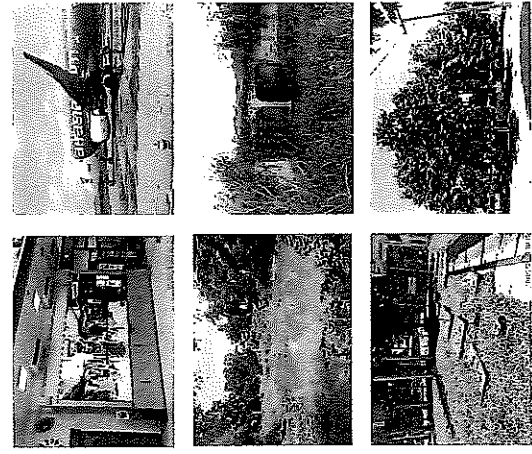
มาตรการที่กำหนดในรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ทำอากาศยานเลย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ปฏิบัติตามมติ	32 มาตรการ
ไม่ปฏิบัติ	0 มาตรการ
ปฏิบัติตามครบถ้วน	1 มาตรการ
ประเมินผลไม่ได้	2 มาตรการ
ทั้งหมด	35 มาตรการ





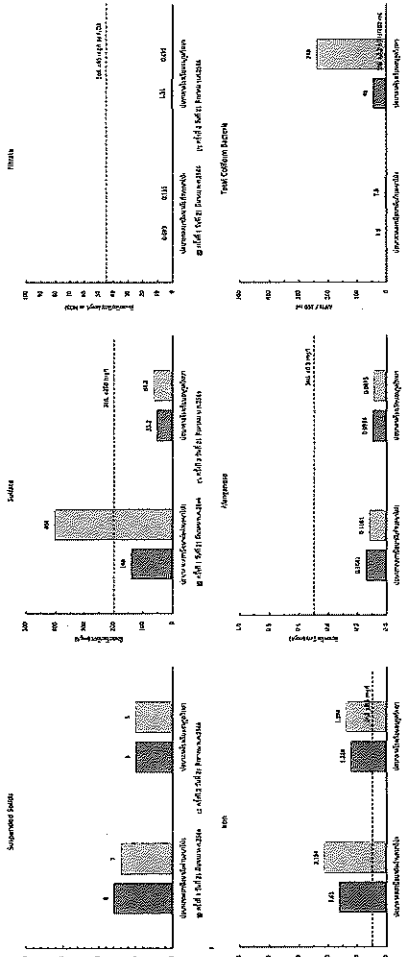






## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 4.คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

## ท่าอากาศยานเลย

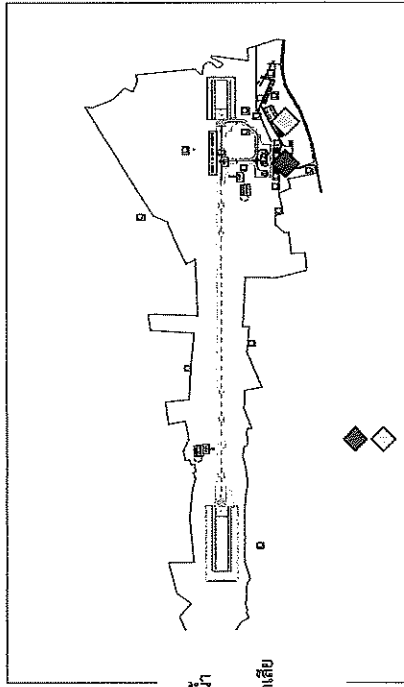


- ▶ คุณภาพน้ำในบ่อคดหล่นทดสอบค่าบ่งชี้ค่า Turbidity, Total Hardness, Sulfate, Iron และ Total Coliform Bacteria ไม่เกินไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ▶ คุณภาพน้ำในบ่อคดหล่นเขียนเลขอนุพัทธ์ตามพื้นที่เหมาะสม
- ▶ เนื่องจากปัจจุบันบ่อคดหล่น 2 แห่ง มีสภาพตามอายุการใช้งาน
- ▶ ท่าอากาศยานเลยควรประสานงานไปยังเทศบาลตำบลโนนสูงและโรงเรียนเลยอนุพัทธ์ฯ เพื่อแจ้งผลกระทบการวิเคราะห์วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินให้ทั้ง 2 หน่วยงานได้รับทราบ เพื่อดำเนินการดูแลรักษาบ่อคดหล่นและต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้งาน

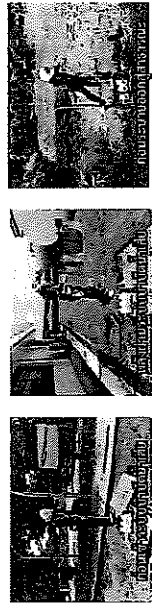


## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 5.การจัดการน้ำเสีย

## ท่าอากาศยานเลย



- ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, Oil & grease, TKN, Sulfide
- สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี  
1.INF = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
2.EFF = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
3.บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ
- ความถี่และระยะเวลา จำนวน 2 ครั้ง/ปี  
ครั้งที่ 1 วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566

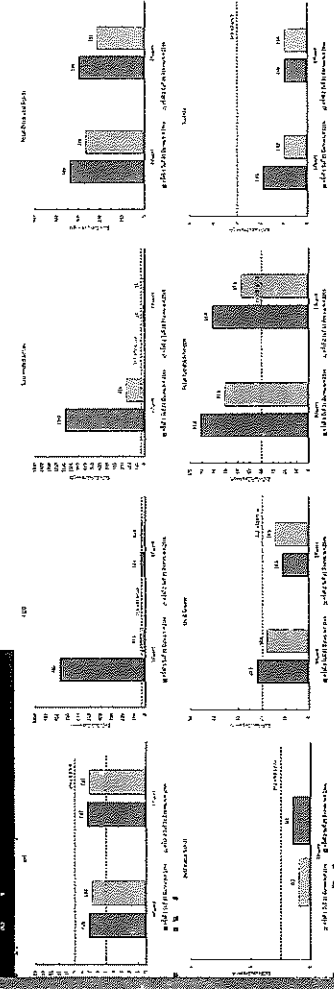


## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 5.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

## ท่าอากาศยานเลย

คุณภาพในระบบบำบัดน้ำเสีย		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	INF	EFF	INF	EFF
pH	5.0-9.0	7.2	7.4	6.81	7.14
BOD	mg/L	759	42.0	40	20.8
SS	mg/L	1003	24	256	32
TDS	mg/L	340	209	266	213
Settleable solids	mg/L	≤0.5	<0.2	-	0.3
Oil & grease	mg/L	≤20	11.3	18.1	14.5
TKN	mg/L	21.3	8.1	7.1	27.5
Sulfide	mg/L	≤3.0	≤1.0	<1.0	<1.0
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD		1.01	99%	17%	

## มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก

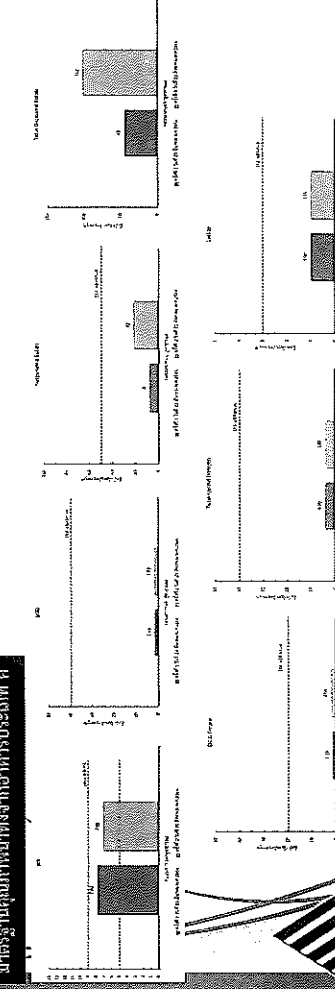


## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 5.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

## คุณภาพก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	วัดได้	ค่าเฉลี่ย
pH		5.0-9.0	7.8	8.6
BOD	mg/L	≤40	1.63	7.05
SS	mg/L	≤50	8	1.73
TDS	mg/L	≤500	45	22
Oil & grease	mg/L	≤20	1.35	102
TKN	mg/L	≤4.00	<4.00	2.06
Sulfide	mg/L	≤3.0	<1.0	<1.0

## มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก













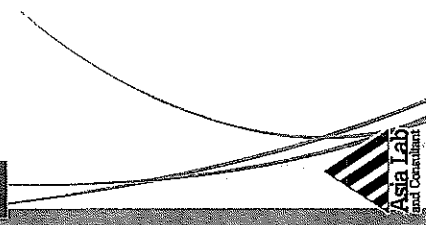


## ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

มาตรการปฏิบัติไม่ถาวร (1 มาตรการ)

ลำดับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการปฏิบัติไม่ถาวร	วัตถุประสงค์/วิธีการและข้อเสนอแนะ
1	ป้องกันสิ่งผิดเคลื่อน นิเวศวิทยาบนบก	รายละเอียดของมาตรการ ○ ความสูงของต้นไม้ปลูก หรือจะปลูกใหม่ในบริเวณสูงเกิน 4 เมตร ○ เพื่อหลีกเลี่ยงการเป็นพื้นที่รังของ ผู้บุกรุก	○ มีการตัดต้นไม้ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน ○ จากการจัดสรรพื้นที่ท่าอากาศยาน ตามผังเมือง 4 เมตร



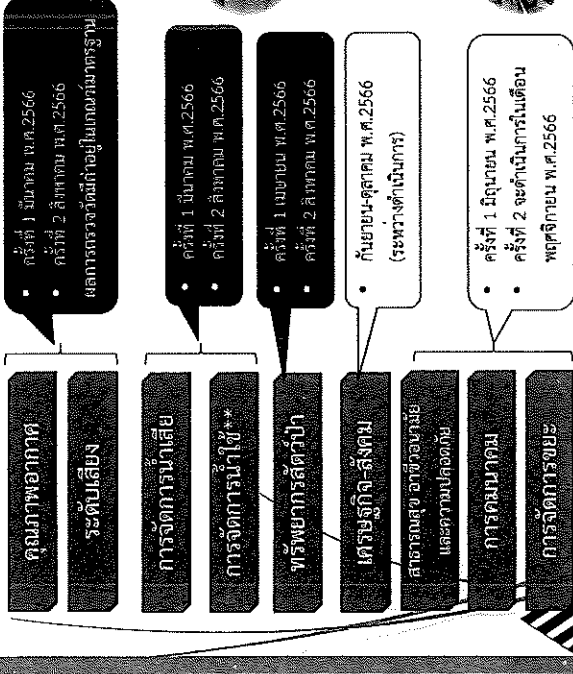
Asia Lab  
and Consultant

189

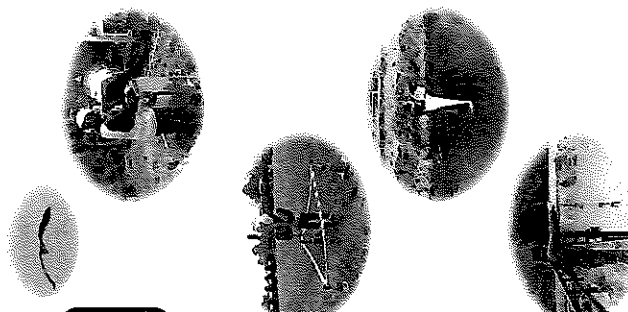


## ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



- ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566  
ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566
- ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566
- กักยาน-ตุลาคม พ.ศ.2566  
(ระหว่างดำเนินการ)
- ครั้งที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 จะดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566



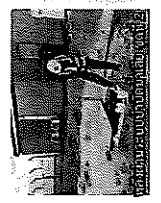
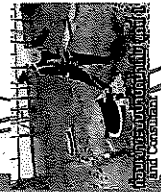
## ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.การจัดการน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, Oil & grease, TKN, Sulfide

สถานีตรวจวัด รวม 5 สถานี  
1.INF1 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1  
2.EFF1 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1  
3.INF2 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2  
4.EFF2 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2  
5.บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี  
ครั้งที่ 1 วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566

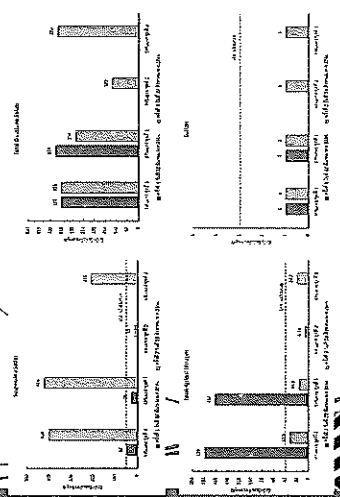


## ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

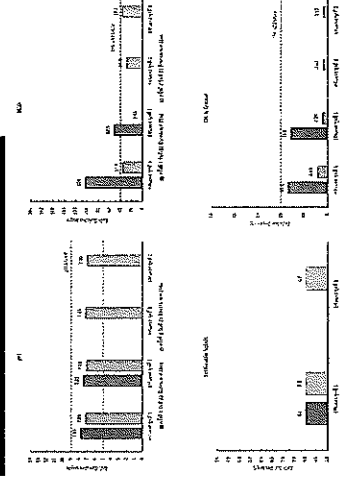
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

คุณภาพน้ำในระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ค่ามาตรฐาน
		INF1	EFF1	INF2	EFF2	
pH	-	5.0-9.0	7.83	7.1	7.2	7.0
BOD	mg/L	≤ 40	104	50.5	36.8	20.4
Settleable Solids	mg/L	≤ 50	47	40.4	40.4	15
Total Dissolved Solids	mg/L	≤ 500	354	379	355	288
Settleable solids	mg/L	≤ 0.5	< 0.20	-	< 0.20	0.10
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	17.1	16.9	4.48	2.00
TKN	mg/L	≤ 40	179	162	32.5	16.8
Sulfide	mg/L	≤ 10	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00



มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก



- คุณภาพน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียในเคอมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD และ TKN ไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- คุณภาพน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ชุดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่า SS ไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นท่าอากาศยานร้อยเอ็ดควรให้รู้รับมาตรฐานของระบบบำบัดน้ำเสีย

18 ตุลาคม 2566



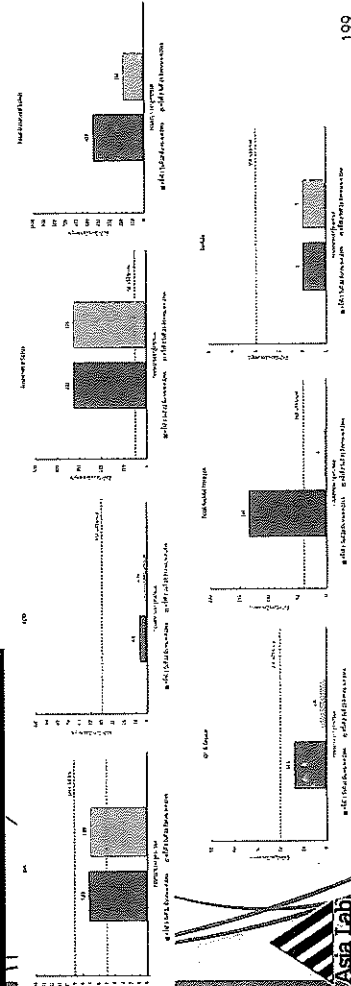


### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 3.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

#### คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ค่าสัมผัสน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย
pH	-	5.0-9.0	7.23
DO	mg/L	≥ 4.0	4.8
DO	mg/L	≥ 2.0	3.5
Total Dissolved Solids	mg/L	≤ 500	402
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	1.4
TSS	mg/L	≤ 40	1.34
Sulfide	mg/L	≤ 50	< 0.00

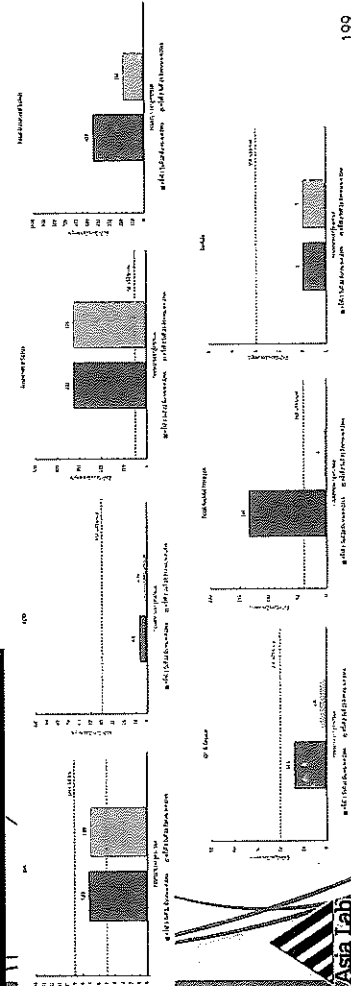
#### มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก



199

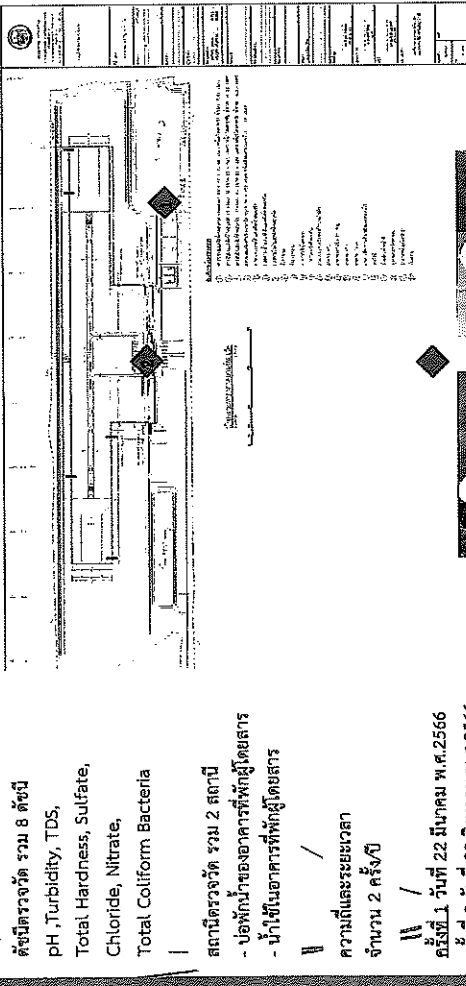
### ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

- ▶ คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ▶ เป็นผลมาจากการชะล้างของดินในพื้นที่ปลูกสร้างระบบน้ำก่อนออกสู่สาธารณะ อย่างไรก็ตาม ท่าอากาศยานร้อยเอ็ดตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพักน้ำระบบน้ำ และทางระบายน้ำ



### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 4.การจัดการน้ำใช้

เนื่องจากท่าอากาศยานได้นำน้ำดื่มบรรจุขวดมาใช้ภายในท่าอากาศยาน



ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, Turbidity, TD5,  
Total Hardness, Sulfate,  
Chloride, Nitrate,  
Total Coliform Bacteria

- สถานีตรวจวัด รวม 2 สถานี
- บ่อพักน้ำของอาคารที่พักผู้โดยสาร
- น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร

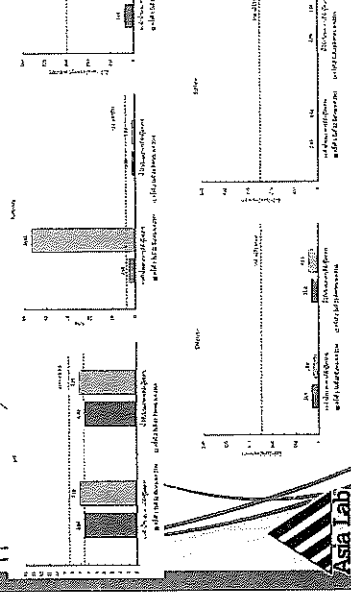
ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566



### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 4.การจัดการน้ำใช้ (ต่อ)

ค่าสัมผัสน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย
			ก่อนน้ำใช้	หลังน้ำใช้	
pH	-	7.0-10.0	7.10	7.10	7.10
Turbidity	mg/L	≤ 5.0	2.68	4.68	1.20
Total Dissolved Solids	mg/L	≤ 500	105	156	114
Chloride	mg/L	≤ 250	2.98	2.95	< 0.00
Sulfide	mg/L	≤ 50	0.13	0.13	0.13



201



### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 5.เศรษฐกิจ-สังคม

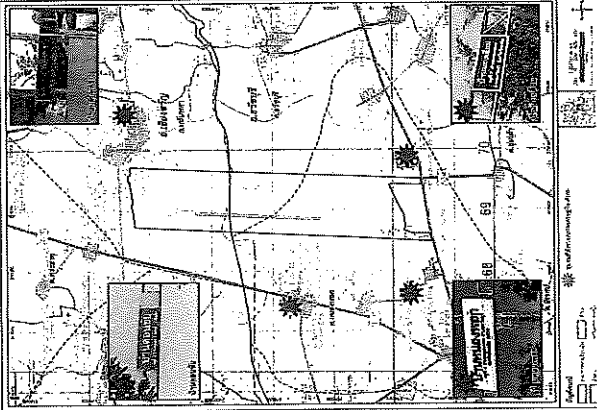
- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
- ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
- ระดับความพึงพอใจ
- โอกาสการจ้างงาน
- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
- ทัศนคติ
- ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สถานีติดตามตรวจสอบ รวม 4 ชุมชน

- บ้านดอนชัย
- บ้านหนองพอก
- บ้านพิบูลย์
- บ้านมะเกลือ

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 1 ครั้ง/ปี

เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566



### ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด



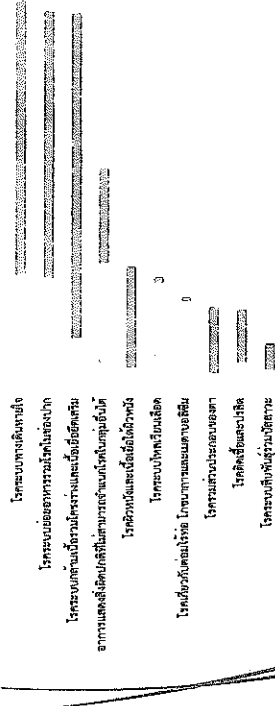


## ทำอากาศยานร้อยเอ็ด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
6. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

### ดัชนีติดตามตรวจสอบ

- ข้อมูลสภาพสาธารณสุขชุมชน
- ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน
- สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย
- ผลการตรวจสอบระบบรักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันอัคคีภัย



มีแนวโน้มการเจ็บป่วยด้วยโรค โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร โรคในช่องปาก และโรคระบบ

กล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน โดยส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานหนัก และใช้เครื่องมือ

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากผลพบว่า มีแนวโน้มเจ็บป่วยด้วยโรคในช่องปาก โรคระบบย่อยอาหาร โรคในช่องปาก และโรคระบบ

กล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน โดยส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานหนัก และใช้เครื่องมือ

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากผลพบว่า มีแนวโน้มเจ็บป่วยด้วยโรคในช่องปาก โรคระบบย่อยอาหาร โรคในช่องปาก และโรคระบบ

กล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน โดยส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานหนัก และใช้เครื่องมือ

203



## ทำอากาศยานร้อยเอ็ด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
7. การคมนาคม

### ดัชนีติดตามตรวจสอบ

- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ

- บันทึกอุบัติเหตุของทางหลวงหมายเลข 2044 (ร้อยเอ็ด-โพนทอง) และถนนเข้าพื้นที่โครงการ

- รวบรวมสถิติจำนวนเที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสาร และสินค้าขนส่งในแต่ละเดือน และสรุปเป็นรายปี

- รวบรวมสถิติจำนวนเที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสาร และสินค้าขนส่งในแต่ละเดือน และสรุปเป็นรายปี

- รวบรวมสถิติจำนวนเที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสาร และสินค้าขนส่งในแต่ละเดือน และสรุปเป็นรายปี

- รวบรวมสถิติจำนวนเที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสาร และสินค้าขนส่งในแต่ละเดือน และสรุปเป็นรายปี

- รวบรวมสถิติจำนวนเที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสาร และสินค้าขนส่งในแต่ละเดือน และสรุปเป็นรายปี

- รวบรวมสถิติจำนวนเที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสาร และสินค้าขนส่งในแต่ละเดือน และสรุปเป็นรายปี

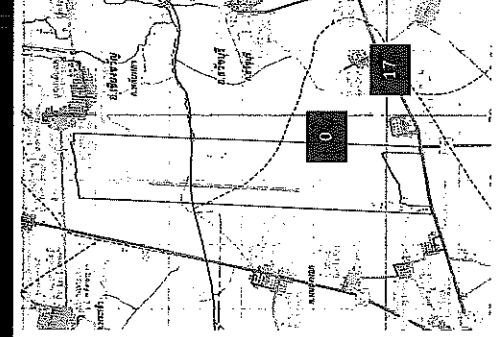
- รวบรวมสถิติจำนวนเที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสาร และสินค้าขนส่งในแต่ละเดือน และสรุปเป็นรายปี

- รวบรวมสถิติจำนวนเที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสาร และสินค้าขนส่งในแต่ละเดือน และสรุปเป็นรายปี

- รวบรวมสถิติจำนวนเที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสาร และสินค้าขนส่งในแต่ละเดือน และสรุปเป็นรายปี

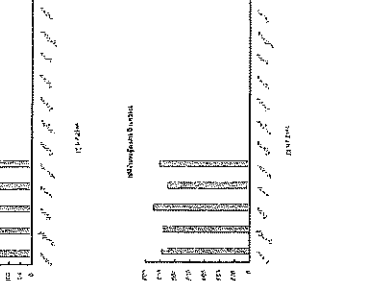
### สถิติอุบัติเหตุ (มกราคม-พฤษภาคม พ.ศ.2566)

- ทางหลวงหมายเลข 2044 = 17 ครั้ง
- ทางเข้า-ออกทำอากาศยาน = 0 ครั้ง



### สถิติการขนส่งสิ่งของจากท่าอากาศยาน-หมู่บ้าน (มกราคม-พฤษภาคม พ.ศ.2566)

- ทางหลวงหมายเลข 2044 = 17 ครั้ง
- ทางเข้า-ออกทำอากาศยาน = 0 ครั้ง



## ทำอากาศยานร้อยเอ็ด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
8. การจัดการขยะ

### ดัชนีติดตามตรวจสอบ

- ชนิดและปริมาณขยะจากอาคารที่พักผู้โดยสาร และบ้านพักเจ้าหน้าที่

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

- สรรพความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

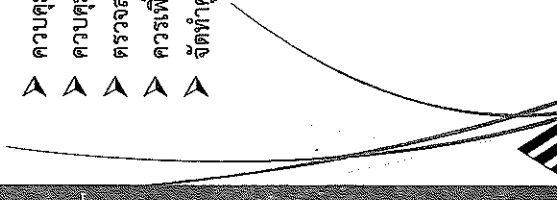
205



## ทำอากาศยานร้อยเอ็ด

สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติตามเพิ่มเติม

- ควบคุมความสูงของต้นไม้ให้มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร
- ควบคุมให้ผู้รับเหมาทดสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพก่อนส่งมอบงาน
- ตรวจสอบและดูแลระบบการฆ่าเชื้อในน้ำใช้ ก่อนนำไปใช้
- ควบคุมเพิ่มเติมระบบการฆ่าเชื้อในน้ำใช้ ก่อนนำไปใช้
- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย

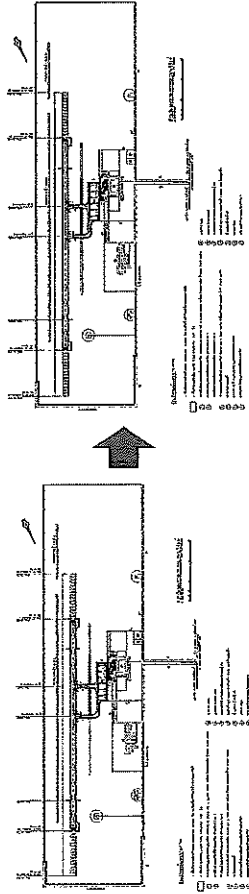




ที่ตั้ง : ตำบลร่อนทอง อำเภอสัตก จังหวัดบุรีรัมย์  
ขนาดพื้นที่ : 2,512 ไร่

EIA หน่วยงานที่เสนอ :

1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานบุรีรัมย์ : วันที่ 3 กันยายน พ.ศ.2556
2. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (โครงการปรับปรุงอากาศยานและก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร) : วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2563
3. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายทางวิ่ง ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ : วันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2566



**รายละเอียดถนนที่เสนอไว้ในรายงาน EIA**  
Runway : กว้าง 30 ม. ยาว 2,100 ม.  
Taxiway : กว้าง 15 ม. ยาว 230 ม.  
ลานจอดรถอากาศยาน : ขนาด 60 x 90 ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 23,000 ตร.ม.  
รองรับผู้โดยสารได้ 1,000 คนต่อชั่วโมง

**รายละเอียดในใบอนุญาต**  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 2,100 ม.  
(จะขยายเป็น กว้าง 45 ม. ยาว 2,990 ม.)  
Taxiway : กว้าง 23 ม. ยาว 240 ม.  
ลานจอดรถอากาศยาน : กว้าง 90 ม. ยาว 305 ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : 2,553 ตร.ม.)

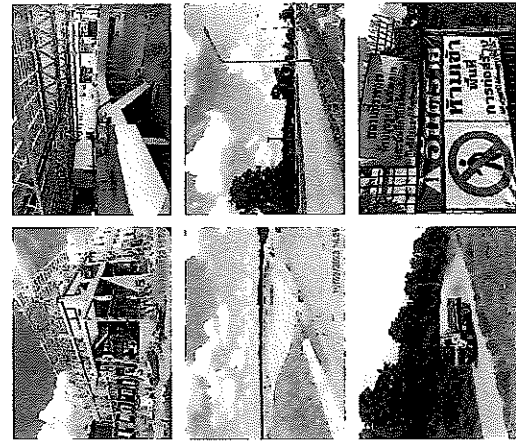
ปัจจุบันอยู่ระหว่างทำการก่อสร้าง (1) อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่  
(2) ขยายทางวิ่ง ลานจอดรถอากาศยาน ระบบระบายน้ำ

## 7. ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

- ปฏิบัติตามสัญญา
- ไม่ปฏิบัติตาม
- ปฏิบัติตามครบถ้วน
- ปฏิบัติตามไม่ได้
- ทั้งหมด

102 มาตรการ  
4 มาตรการ  
2 มาตรการ  
4 มาตรการ  
112 มาตรการ



## ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

มาตรการที่ 1 (4 มาตรการ)	มาตรการที่ 2 (4 มาตรการ)	มาตรการที่ 3 (4 มาตรการ)
1. การจัดการขยะมูลฝอย 2. การจัดการน้ำ 3. การจัดการเสียง 4. การจัดการความปลอดภัย	1. การจัดการขยะมูลฝอย 2. การจัดการน้ำ 3. การจัดการเสียง 4. การจัดการความปลอดภัย	1. การจัดการขยะมูลฝอย 2. การจัดการน้ำ 3. การจัดการเสียง 4. การจัดการความปลอดภัย

## ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

มาตรการที่ 1 (4 มาตรการ)	มาตรการที่ 2 (4 มาตรการ)	มาตรการที่ 3 (4 มาตรการ)
1. การจัดการขยะมูลฝอย 2. การจัดการน้ำ 3. การจัดการเสียง 4. การจัดการความปลอดภัย	1. การจัดการขยะมูลฝอย 2. การจัดการน้ำ 3. การจัดการเสียง 4. การจัดการความปลอดภัย	1. การจัดการขยะมูลฝอย 2. การจัดการน้ำ 3. การจัดการเสียง 4. การจัดการความปลอดภัย









มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศ

- ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566
- ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566

ผลการตรวจวัดภายในเขตท่าอากาศยาน

ระดับเสียง

- ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566
- ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566

ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งสร้างอาคารประเภท

ความสั่นสะเทือน

- ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566
- ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566

จัดเป็นแหล่งน้ำบริเวณประเพณี 4

คุณภาพน้ำผิวดิน

- ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566
- ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566

การจัดการน้ำเสีย

- ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566
- ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566

การจัดการน้ำใช้

- ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566
- ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566

ทรัพยากรป่าไม้

- ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566
- ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566

ทรัพยากรสัตว์ป่า

- ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ.2566
- ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566

เศรษฐกิจ-สังคม

- กัมขยชน-ศุลกณ พ.ศ.2566
- (ระหว่างดำเนินการ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด รวม 5 ดังนี้

- TSP, PM-10, NO<sub>2</sub>, CO,
- ทัศนภาพและความเร็วลม
- ความถี่และระยะเวลา
- ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง
- จำนวน 2 ครั้ง/ปี

สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี

- อาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังเดิม)
- ชุมชนบ้านหนองไผ่
- โรงเรียนบ้านโคกสุพรรณ

ครั้งที่ 1 วันที่ 13-15 มีนาคม พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)

ครั้งที่ 2 วันที่ 14-16 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 1.คุณภาพอากาศ (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppm)
1. อาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังเดิม)	13-14 มี.ค.66	0.319	0.116	0.0160	0.52
	14-15 มี.ค.66	0.294	0.108	0.0142	0.51
	15-16 มี.ค.66	0.311	0.120	0.0142	0.42
	ค่าเฉลี่ย	0.309	0.115	0.0142*	0.52*
	14-15 มี.ค.66	0.106	0.040	0.0091	0.47
2. โรงเรียนบ้านโคกสุพรรณ	13-14 มี.ค.66	0.095	0.038	0.0088	0.39
	14-15 มี.ค.66	0.100	0.035	0.0091*	0.36
	15-16 มี.ค.66	0.315	0.101	0.0154	0.48
	ค่าเฉลี่ย	0.302	0.109	0.0140	0.51
	14-15 มี.ค.66	0.320	0.110	0.0125	0.45
3. ชุมชนบ้านหนองไผ่	13-14 มี.ค.66	0.312	0.107	0.0154*	0.51*
	14-15 มี.ค.66	0.054	0.028	0.0093	0.48
	15-16 มี.ค.66	0.056	0.034	0.0090	0.47
	ค่าเฉลี่ย	0.053	0.030	0.0087	0.49
	14-15 มี.ค.66	0.054	0.034	0.0090*	0.49*
4. โรงเรียนบ้านโคกสุพรรณ	13-14 มี.ค.66	0.371	0.203	0.0142	0.53
	14-15 มี.ค.66	0.325	0.194	0.0148	0.52
	15-16 มี.ค.66	0.302	0.213	0.0159	0.52
	ค่าเฉลี่ย	0.333	0.203	0.0148*	0.52*
	14-15 มี.ค.66	0.197	0.084	0.0093	0.53
5. ชุมชนบ้านหนองไผ่	13-14 มี.ค.66	0.161	0.074	0.0085	0.46
	14-15 มี.ค.66	0.180	0.075	0.0075	0.49
	ค่าเฉลี่ย	0.179	0.084	0.0093*	0.53*
	14-15 มี.ค.66	0.331	0.131	0.017*	0.50*
	ค่าเฉลี่ย	0.331	0.131	0.017*	0.50*

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 1.คุณภาพอากาศ (ต่อ)

ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 บริเวณบ้านหนองไผ่ TSP และ PM-10 ไม่เกินตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยจุดตรวจวัดตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้าง จึงไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่และมีการระบายน้ำฝนจากอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่สู่แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชนบ้านหนองไผ่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 บริเวณบ้านหนองไผ่ TSP และ PM-10 ไม่เกินตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยจุดตรวจวัดตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้าง จึงไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่และมีการระบายน้ำฝนจากอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่สู่แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชนบ้านหนองไผ่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 1.คุณภาพอากาศ (ต่อ)

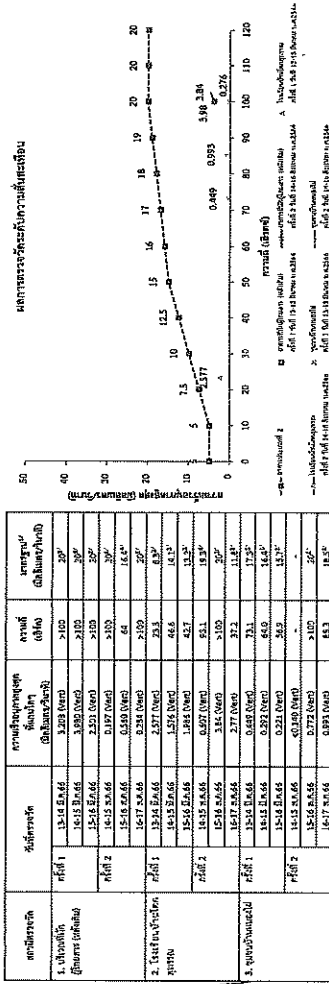
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppm)
1. อาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังเดิม)	13-14 มี.ค.66	0.319	0.116	0.0160	0.52
	14-15 มี.ค.66	0.294	0.108	0.0142	0.51
	15-16 มี.ค.66	0.311	0.120	0.0142	0.42
	ค่าเฉลี่ย	0.309	0.115	0.0142*	0.52*
	14-15 มี.ค.66	0.106	0.040	0.0091	0.47
2. โรงเรียนบ้านโคกสุพรรณ	13-14 มี.ค.66	0.095	0.038	0.0088	0.39
	14-15 มี.ค.66	0.100	0.035	0.0091*	0.36
	15-16 มี.ค.66	0.315	0.101	0.0154	0.48
	ค่าเฉลี่ย	0.302	0.109	0.0140	0.51
	14-15 มี.ค.66	0.320	0.110	0.0125	0.45
3. ชุมชนบ้านหนองไผ่	13-14 มี.ค.66	0.312	0.107	0.0154*	0.51*
	14-15 มี.ค.66	0.054	0.028	0.0093	0.48
	15-16 มี.ค.66	0.056	0.034	0.0090	0.47
	ค่าเฉลี่ย	0.053	0.030	0.0087	0.49
	14-15 มี.ค.66	0.054	0.034	0.0090*	0.49*
4. โรงเรียนบ้านโคกสุพรรณ	13-14 มี.ค.66	0.371	0.203	0.0142	0.53
	14-15 มี.ค.66	0.325	0.194	0.0148	0.52
	15-16 มี.ค.66	0.302	0.213	0.0159	0.52
	ค่าเฉลี่ย	0.333	0.203	0.0148*	0.52*
	14-15 มี.ค.66	0.197	0.084	0.0093	0.53
5. ชุมชนบ้านหนองไผ่	13-14 มี.ค.66	0.161	0.074	0.0085	0.46
	14-15 มี.ค.66	0.180	0.075	0.0075	0.49
	ค่าเฉลี่ย	0.179	0.084	0.0093*	0.53*
	14-15 มี.ค.66	0.331	0.131	0.017*	0.50*
	ค่าเฉลี่ย	0.331	0.131	0.017*	0.50*

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 1.คุณภาพอากาศ (ต่อ)

ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 บริเวณบ้านหนองไผ่ TSP และ PM-10 ไม่เกินตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยจุดตรวจวัดตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้าง จึงไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่และมีการระบายน้ำฝนจากอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่สู่แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชนบ้านหนองไผ่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

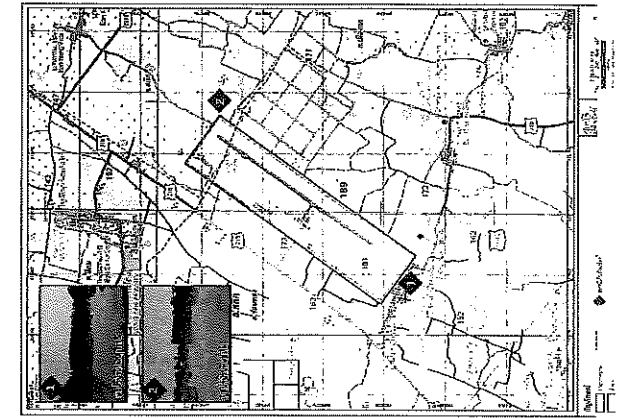
ผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 บริเวณบ้านหนองไผ่ TSP และ PM-10 ไม่เกินตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยจุดตรวจวัดตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้าง จึงไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่และมีการระบายน้ำฝนจากอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่สู่แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชนบ้านหนองไผ่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้





เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์เสนอแนะของ Whiting และ Leonard พบว่า สถานีตรวจวัดมีความถี่และต่อเนื่องในระดับที่เกินไปได้ ซึ่งระดับที่เกินไปได้ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

เมื่อเปรียบเทียบความถี่และต่อเนื่องของการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมพบว่า สถานีตรวจวัดฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรียง กำหนดมาตรฐานความถี่ต่อเนื่องกันผลกระทบต่อการพบว่า ทุกสถานีตรวจวัดไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการ

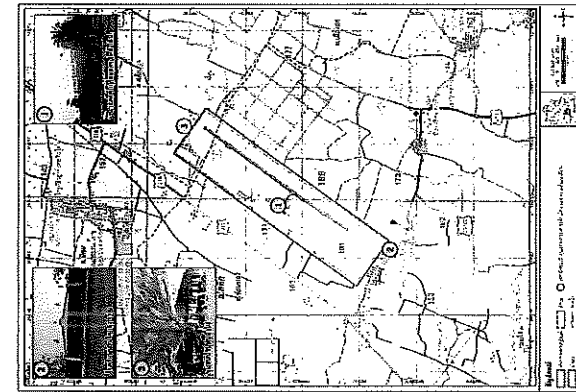


ดัชนีตรวจวัด รวม 7 ดัชนี  
Temperature, pH,  
DO, BOD, SS, TDS,  
Oil & Grease

สถานีตรวจวัด รวม 2 สถานี  
- บ่อน้ำบ้านโคกสุพรรณ  
- บ่อน้ำบ้านหนองไผ่

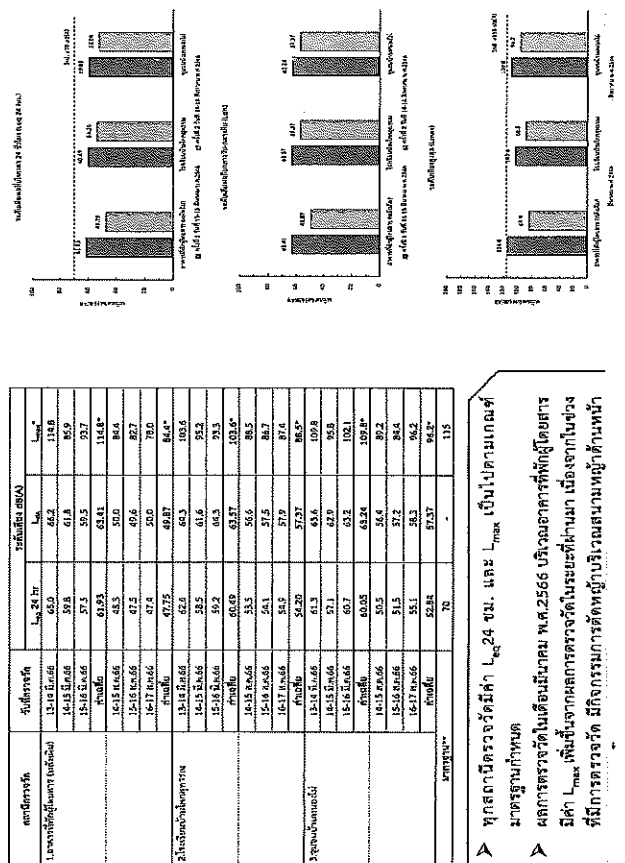
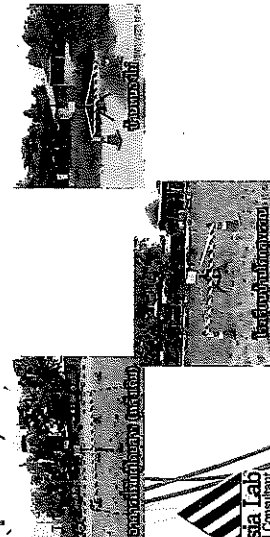
ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)



ดัชนีตรวจวัด  
ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม  
-  $L_{eq}$  24 ชั่วโมง  
-  $L_{dn}$   
-  $L_{max}$   
ระดับเสียงจากเครื่องบิน  
- NEF

ครั้งที่ 1 วันที่ 13-15 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 14-16 สิงหาคม พ.ศ.2566



ทุกสถานีตรวจวัดมีค่า  $L_{eq24}$  ชม. และ  $L_{max}$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 บริเวณอาคารที่พักโดยสาร มีค่า  $L_{max}$  เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในระยะเวลาที่ผ่านมา เนื่องจากในช่วงที่มีกิจกรรมการดำเนินงานด้านหน้า

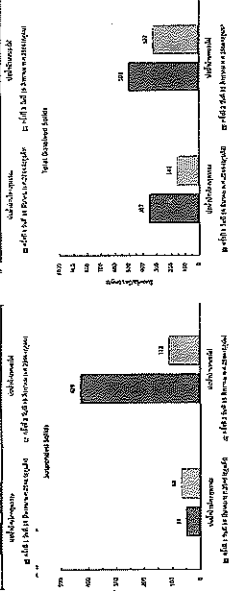
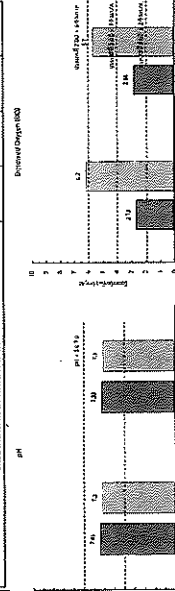




# มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 4.คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

## ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

ชนิดคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 1					ครั้งที่ 1					ครั้งที่ 2				
		1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
Temperature	องศาเซลเซียส	5	5	5	5	5	27.0	28.0	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7
pH		-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	7.41	7.23	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
DO	mg/L	5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.72	2.86	4.2	4.2	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
BOD	mg/L	5	5.13	5.13	5.13	5.13	2.99	1.92	3.18	3.18	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45
Suspended solid	mg/L	-	-	-	-	-	51	429	68	112	112	112	112	112	112	112
Total Dissolved solid	mg/L	-	-	-	-	-	357	503	161	327	327	327	327	327	327	327
Oil & Grease	mg/L	-	-	-	-	-	2.60	1.60	1.50	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55



# มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 5.การจัดการน้ำใช้

## ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

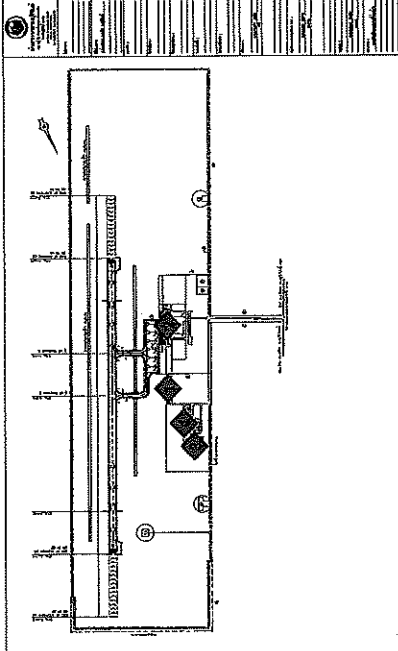
ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี

pH, Turbidity, TDS, Total Hardness, Sulfate, Chloride, Nitrate, Total Coliform Bacteria

- สถานีตรวจวัด รวม 4 สถานี
- 1.บ่อน้ำก่อนอาคารที่พักผู้โดยสาร
- 2.น้ำทิ้งบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
- 3.บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ
- 4.น้ำทิ้งบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่

ความถี่และระยะเวลา จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566



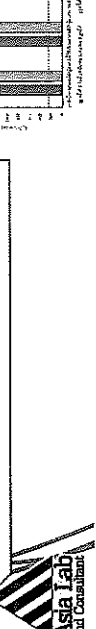
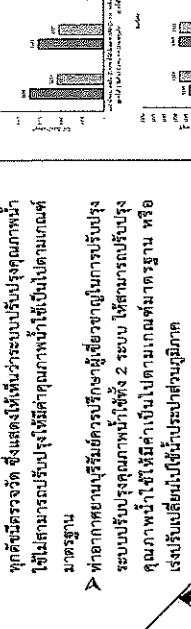
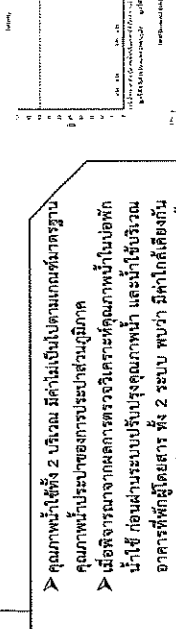
สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้



# มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 5.การจัดการน้ำใช้ (ต่อ)

## ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

ชนิดคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 1					ครั้งที่ 1					ครั้งที่ 2				
		1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
Temperature	องศาเซลเซียส	5	5	5	5	5	27.0	28.0	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7
pH		-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	7.41	7.23	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
DO	mg/L	5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.72	2.86	4.2	4.2	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
BOD	mg/L	5	5.13	5.13	5.13	5.13	2.99	1.92	3.18	3.18	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45
Suspended solid	mg/L	-	-	-	-	-	51	429	68	112	112	112	112	112	112	112
Total Dissolved solid	mg/L	-	-	-	-	-	357	503	161	327	327	327	327	327	327	327
Oil & Grease	mg/L	-	-	-	-	-	2.60	1.60	1.50	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55



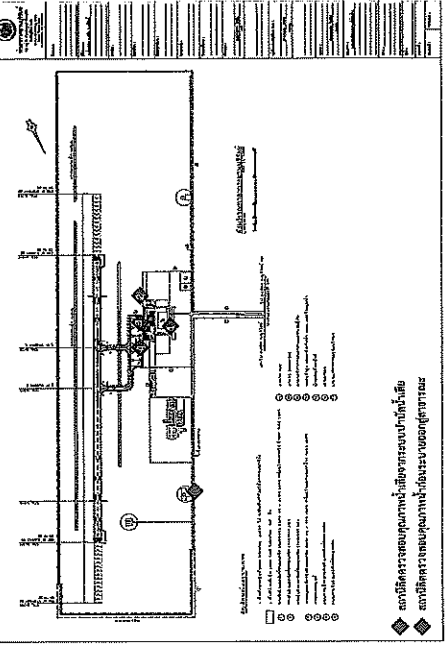
# มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 6.การจัดการน้ำเสีย

## ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

ดัชนีตรวจวัด รวม 11 ดัชนี

pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, TKN, Sulfide, Oil & Grease, Residual Chlorine, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria

- สถานีตรวจวัด รวม 9 สถานี
- 1.INF1 = บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ
- 2.EFF1 = บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ
- 3.INF2 = บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ
- 4.EFF2 = บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ
- 5.INF3 = บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ
- 6.EFF3 = บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ
- 7.INF4 = บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ
- 8.EFF4 = บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ
- 9.INF5 = บ่อน้ำก่อนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ



สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย

ความถี่และระยะเวลา จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566



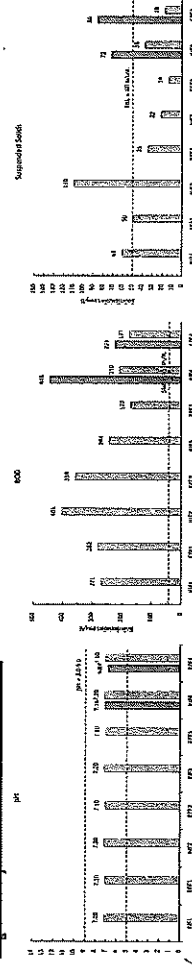


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

6.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่าที่ 1				ค่าที่ 2				เกณฑ์ รอบปี เฉลี่ย
		INF4	EFF4	INF5	EFF5	INF2	EFF2	INF3	EFF3	
pH		6.8-9.0	7.16	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.0
BOD	mg/L	50	3.4	21	3.2	3.5	3.6	3.4	3.1	0.76
Suspended Solids	mg/L	50	7.1	31	10	35	35	34	38	18
Total Dissolved Solids	mg/L	500	2250	3450	2057	3100	1785	1900	1770	235
Soluble Solids	mg/L	50.5	<0.20	0.50	<0.20	<0.20	0.4	<0.20	<0.20	<0.2
Chlorophyll	mg/L	50	13.9	14.8	13.3	19.8	17.8	12.0	12.6	1.34
DO	mg/L	5.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	<0.00
Salinity	mg/L	50	20.1	12.1	<1.00	3.35	2.22	1.41	<1.00	<1.00
Residual Chlorine	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	250,000	37,000	350,000	92,000	1,600,000	35,000	590,000	44,000	380,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	250,000	37,000	350,000	92,000	1,600,000	35,000	590,000	44,000	380,000
ประสิทธิผลในการบำบัด BOD			99%				11%		30%	16%

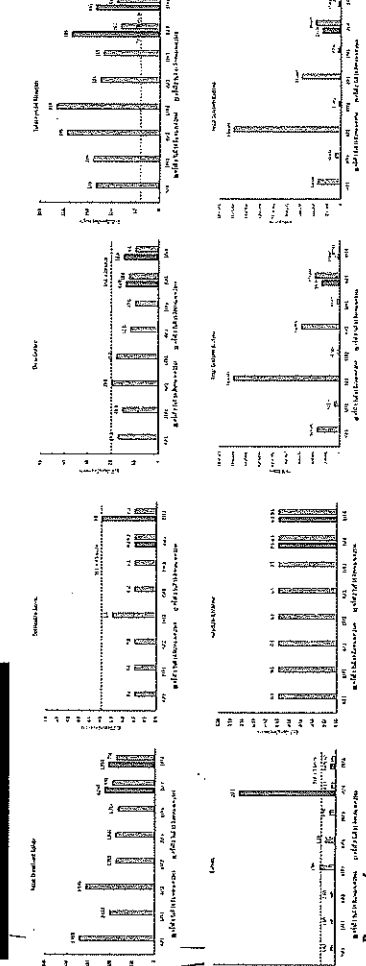
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

6.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก



- คุณภาพน้ำทิ้งส่งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ทั้ง 4 จุด มีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ได้ตรวจสอบการทำงานของเรืออากาศ หากพบว่าชำรุดหรือชำรุด และตรวจสอบปริมาณตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าปริมาณมากให้หยุดชะงักในเบื้องต้น
- คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารทั้ง 4 จุด ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากมีการกักเก็บ และส่งน้ำผ่านจากบ่อบำบัดน้ำเสียไปยังการก่อสร้างท่าอากาศยาน ดังนั้น ควรเป็นช่วงที่น้ำทิ้งอยู่ระหว่างที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบ



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

8.เศรษฐกิจ-สังคม

- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
- ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความปลอดภัย
- ระดับความรู้สึกต่อเสียง
- โอกาสการสร้างงาน
- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
- ทัศนคติ
- ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สถานีติดตามตรวจสอบ รวม 5 ชุมชน

- ชุมชนหนองไผ่
- ชุมชนบ้านสระกอ
- ชุมชนบ้านโนนระนาม
- ชุมชนโคกสุพรรณ
- ชุมชนบ้านโคกคด

ความถี่และระยะเวลา จำนวน 1 ครั้ง/ปี

เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant

Asa Lab and Consultant



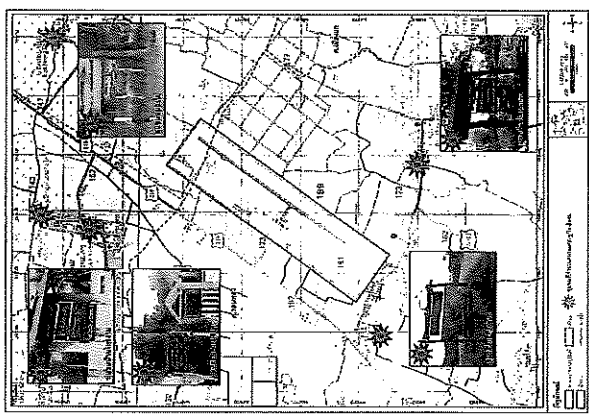
สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

ระยะก่อสร้าง

- ตรวจสอบตะกอนในรางระบายน้ำ หากพบว่ามีตะกอนมากให้ขุดลอกตะกอนดังกล่าว
- รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง รวมทั้งปรับปรุงจุดพักขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องฝังทิ้งทั้ง 4 ด้าน รวมทั้งหลังคาคลุม เพื่อป้องกันการเกิดน้ำขยะขยเป็นเบื้อนอกฤดู
- ภายนอก

ระยะดำเนินการ

- ประชาชนผู้เกี่ยวข้องในการปรับปรุงระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทั้ง 2 ระบบ ให้สามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีความเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หรือเร่งปรับปรุงเปลี่ยนไปใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาค
- ตรวจสอบการทำงานของเรืออากาศ หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซม และตรวจสอบปริมาณตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าปริมาณมากให้หยุดชะงักในเบื้องต้น
- ควรเป็นช่วงที่น้ำทิ้งอยู่ระหว่างที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบจากน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ
- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย







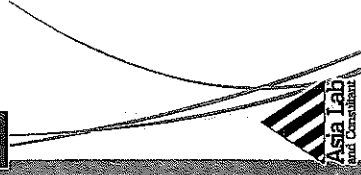




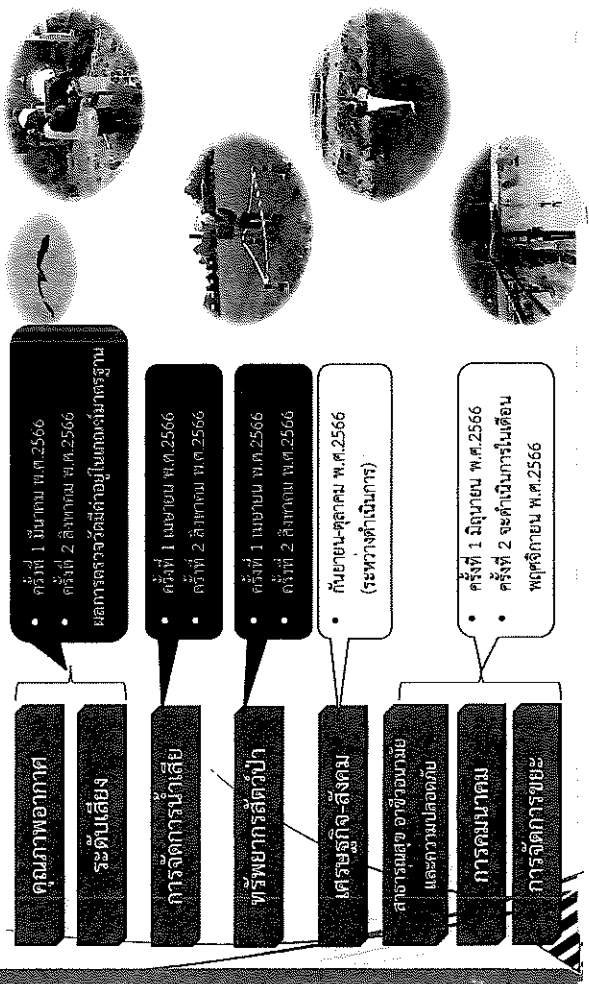
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน (3 มาตรการ) (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยเสี่ยง/ห่วงโซ่มูลค่า	รายละเอียดของมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามโครงการ	พหุคูณประโยชน์/ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ
3	สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้เป็นไปตามมาตรฐานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในช่วงที่มีการให้บริการเที่ยวบินพาณิชย์ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ Air side แต่ปัจจุบันท่าอากาศยานนครราชสีมาไม่มีการให้บริการเที่ยวบินพาณิชย์ จึงไม่มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับพนักงาน</li> </ul>	



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

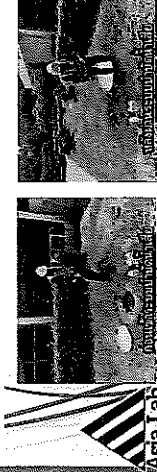


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.การจัดการน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, BOD, SS, Settleable Solids, Oil & Grease, TKN, Sulfide

สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี  
1.บ่อน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
2.บ่อน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
3.บ่อน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี  
ครั้งที่ 1 วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566



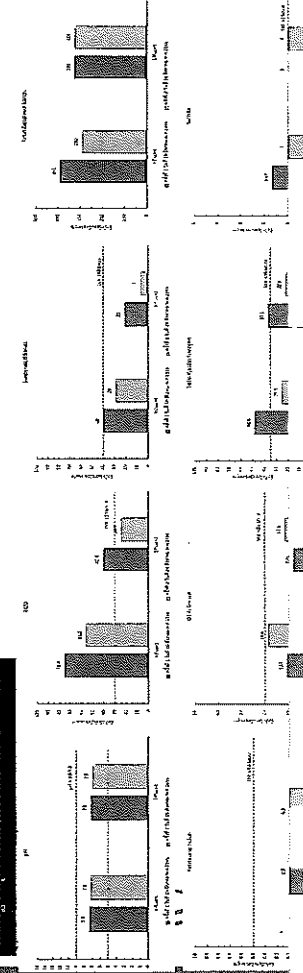
Asiatic Lab and Consultant



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	พิกัด	มาตรฐานประเทศ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
อุณหภูมิ			29.6	29.0
pH		5.0-9.0	7.4	7.2
BOD		≤ 40	79.4	56.2
SS		≤ 50	40	21
TDS		≤ 500	391	325
Settleable solids		≤ 0.3	-	< 0.20
Oil & Grease		≤ 20	10.7	7.8
TKN		≤ 40	48.3	37.1
Sulfide		≤ 3.0	1.67	< 1.00
ประสิทธิภาพการบำบัด BOD			46%	57%

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก



คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD ไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่าเกินไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยยังไม่มีการระบายน้ำเสียออกสู่สาธารณะ



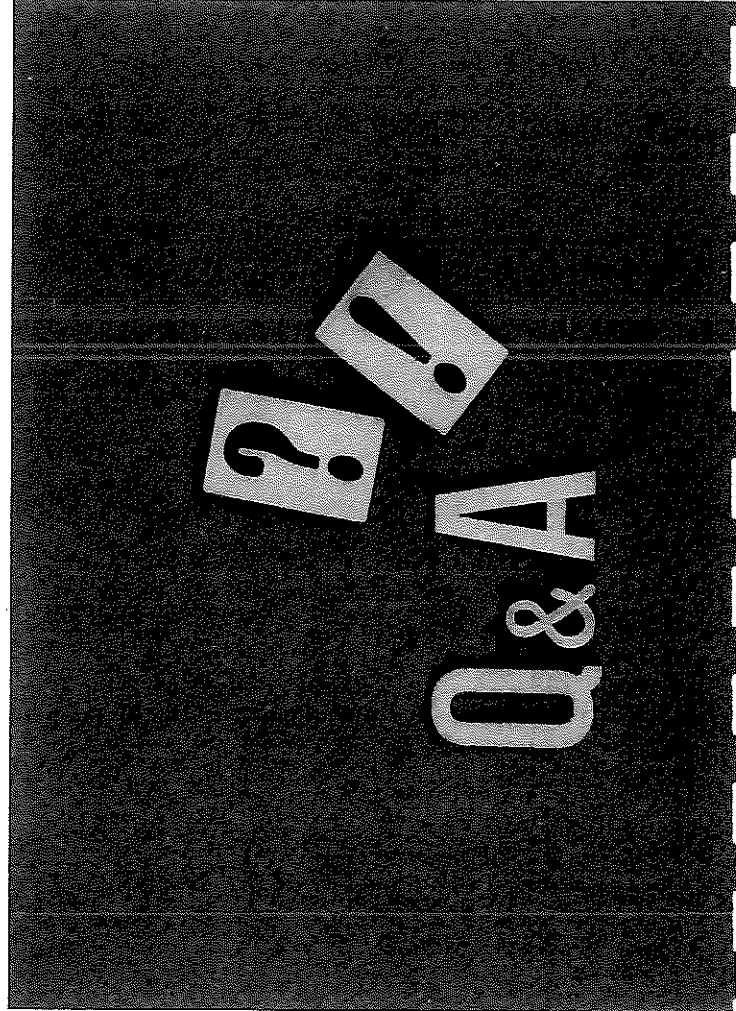






สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

- ดูแลต้นไม้ภายในท่าอากาศยานให้มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และมีกิ่งก้านยื่นจากลำต้นไม่เกิน 2 เมตร
- ประสานงานให้เทศบาลตำบลท่าช้าง ซึ่งรับผิดชอบเก็บขนและกำจัดขยะบริเวณพื้นที่โครงการ เข้ามารับขยะไปกำจัด
- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย





ภาคผนวก ง-2

แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม  
ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน







## แบบประเมินผลก่อนและหลังการอบรม

การจัดอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมทำอากาศยาน  
เรื่อง การจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน  
สำหรับทำอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 8 แห่ง  
ทำอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด  
บุรีรัมย์ และนครราชสีมา

ประจำปีงบประมาณ 2566

วันพฤหัสบดีที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30-12.00 น.  
ณ ห้องประชุมหงส์ย่นต์ ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

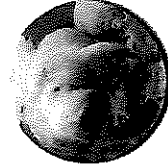
1

### ข้อ 1 สัตว์ป่าสงวนน้องใหม่ 4 ชนิด มีอะไรบ้าง



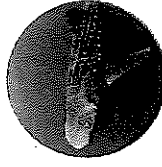
พญาวาย

ก. หมีควาย



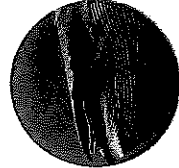
พะยูน

จ. พะยูน



ปลาดาววาฬ

ข. ปลาดาววาฬ



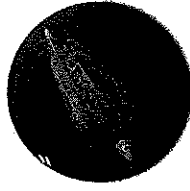
วาฬบรูด้า

ฉ. วาฬบรูด้า



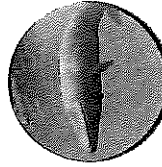
นกขุนทอง

ค. นกขุนทอง



เต่ามะเฟือง

ช. เต่ามะเฟือง



วาฬโอมูระ

ง. วาฬโอมูระ

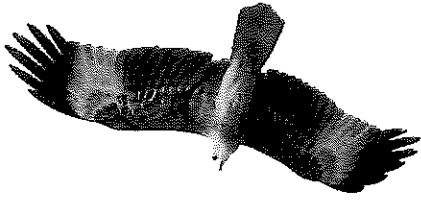
### ข้อ 3 ระบุชนิดนกในภาพ



- ก. นกกระสาแดง
- ข. นกปากห่าง
- ค. นกยางโทนใหญ่
- ง. นกเขาไฟ



#### ข้อ 4 ระบุชนิดนกในภาพ



- ก. เหยี่ยวแดง
- ข. เหยี่ยวขาว
- ค. นกกระแตแต้แว้ด
- ง. นกพิราบป่า

5

5

#### ข้อ 5 ระบุชนิดนกในภาพ



- ก. นกแก้ว
- ข. นกเขาไฟ
- ค. เป็ดแดง
- ง. นกพิราบป่า

#### ข้อ 6 การจัดแบ่งระดับสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน จัดแบ่งออกเป็นกี่ระดับ

- ก. 1 ระดับ
- ข. 2 ระดับ
- ค. 3 ระดับ
- ง. 4 ระดับ

7

7

#### ข้อ 7 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินในกลุ่มสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง

- ก. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
- ข. ปลอ่ยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้
- ค. ใช้หญ้าเทียม
- ง. กำจัดพืชน้ำ



ข้อ 8 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย  
ต่อการบินในกลุ่มสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างรกทึบ

- ก. ปลดปล่อยให้หมีมีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้
- ข. ตัดต้นไม้ออกทั้งหมด
- ค. ควบคุมไม่ให้หมีแหล่งอาหาร
- ง. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่

9

ข้อ 9 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย  
ต่อการบินในกลุ่มสัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง

- ก. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
- ข. ควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตั้งตาข่าย
- ค. ควบคุมไม่ให้หมีแหล่งอาหาร
- ง. ใช้วิธีการขับไล่

ข้อ 10 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย  
ต่อการบิน ในกลุ่มสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง

- ก. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
- ข. กำจัดพืชน้ำ
- ค. ทำการเก็บพืชน้ำประเภทลอยน้ำออกจากแหล่งน้ำ
- ง. ขุดบ่อหรือขุดลอกแหล่งน้ำให้มีระดับความลึกมากกว่า 3-4 เมตร  
เพื่อกำจัดวัชพืช ออกจากแหล่งน้ำ

11

เมื่อทำแบบข้อสอบครบทั้ง 10 ข้อ  
กรุณานำส่งแบบคำตอบ  
ที่เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา





ข้อ

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

คำตอบ

ข, จ, ฉ และ ช

- ง ข ก ค ค ง ค ก ก





ภาคผนวก ง-3  
แบบประเมินการจัดการอบรม  
ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน







แบบประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน  
เรื่อง “การจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน”  
งานจ้างที่ปรึกษาสำหรับการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย  
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. สถานที่ปฏิบัติงาน

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ท่าอากาศยานอุดรธานี    | <input type="checkbox"/> 2) ท่าอากาศยานขอนแก่น    |
| <input type="checkbox"/> 3) ท่าอากาศยานอุบลราชธานี | <input type="checkbox"/> 4) ท่าอากาศยานนครพนม     |
| <input type="checkbox"/> 5) ท่าอากาศยานเลย         | <input type="checkbox"/> 6) ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด   |
| <input type="checkbox"/> 7) ท่าอากาศยานบุรีรัมย์   | <input type="checkbox"/> 8) ท่าอากาศยานนครราชสีมา |
| <input type="checkbox"/> 9) อื่นๆ (โปรดระบุ) ..... |   |

2. เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

3. อายุ .....ปี

4. ระดับการศึกษา

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ประถมศึกษา             | <input type="checkbox"/> 2) มัธยมศึกษาตอนต้น            |
| <input type="checkbox"/> 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | <input type="checkbox"/> 4) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส. |
| <input type="checkbox"/> 5) ปริญญาตรี              | <input type="checkbox"/> 6) สูงกว่าปริญญาตรี            |
| <input type="checkbox"/> 7) อื่น ๆ (ระบุ).....     |   |

5. ตำแหน่งปัจจุบัน (ระบุ).....

6. ท่านดำรงตำแหน่งปัจจุบันเป็นระยะเวลากี่ปี

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ต่ำกว่า 1 ปี        | <input type="checkbox"/> 2) ระหว่าง 1-3 ปี |
| <input type="checkbox"/> 3) ระหว่าง 4-6 ปี      | <input type="checkbox"/> 4) ระหว่าง 7-9 ปี |
| <input type="checkbox"/> 5) ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป |  |



ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม (คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความรู้สึกของท่าน)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อยที่สุด	น้อย
1.เนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้					
2.เนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน					
3.การนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าอบรมไปปรับใช้ประโยชน์/ประยุกต์ใช้กับการทำงาน					
4.ความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา					
5.ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ					
6.ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย					
7.ความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย					
8.ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
9.ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม					
10.ความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้					
11.ความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม					

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม

1. ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี)

☐ 1) เหมาะสม เนื่องจาก.....

.....  
 .....  
 .....

☐ 2) ไม่เหมาะสม เนื่องจาก.....

.....  
 .....  
 .....

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

1. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม

☐ 1) ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

☐ 2) มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....  
 .....  
 .....



2. หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม

☐ 1) ไม่มี

☐ 2) มี (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

.....

“ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ โปรดส่งคืนเจ้าหน้าที่”







ภาคผนวก จ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม







ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือน ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
<b>1.1 เพศ</b>		
1. ชาย	194	49.1
2. หญิง	201	50.9
<b>1.2 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	8	2.0
2. 30 -39 ปี	32	8.1
3. 40- 49 ปี	134	33.9
4. 50 -59 ปี	174	44.1
5. 60 ปีขึ้นไป	47	11.9
<b>1.3 การนับถือศาสนา</b>		
1. พุทธ	395	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	59	14.9
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	32	8.1
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	95	24.1
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	119	30.1
6.ปริญญาตรี	87	22.0
7. สูงกว่าปริญญาตรี	3	0.8
8. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.5 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	142	35.9
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	107	27.1
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	40	10.1
5. เกษตรกรรม	0	0.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	95	24.1
9. อื่นๆ	11	2.8
<b>1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	344	87.1
2. ย้ายมาจากที่อื่น	51	12.9
จำนวนปีที่ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	21.5	
<b>1.6.1 สาเหตุของการย้ายที่อยู่</b>		
1. ย้ายตามหน่วยงาน	16	31.4
2. ย้ายมาหางานทำ	7	13.7
3. ย้ายตามครอบครัว	4	7.8
4. ย้ายตามคู่สมรส	20	39.2
5. อื่นๆ	4	7.8







ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือน ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย</b>		
<b>3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่</b>		
1. ไม่เจ็บป่วย	328	83.0
2. เจ็บป่วย	67	17.0
<b>3.1.1 กรณีที่เจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจาม น้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	0	0.0
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผิวหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผิวหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	0	0.0
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอ ทอนซิลอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบ เยื่อปอดอักเสบ เรื้อรัง ไอแห้ง ไอมีเสมหะ หลอดลมโป่งพอง ปอดอักเสบติดเชื้อ วัณโรค	0	0.0
5. ตา หู เยื่อบุตาขาวอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสุ่มแสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	0	0.0
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียน) ตับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ จากยาจากสารเคมี	4	6.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	59	88.1
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาท์ รูมาตอยด์)	0	0.0
11. สมองและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมึนท้ายทอย นอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0
12. อื่นๆ	4	6.0
<b>3.2 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	387	98.0
2. โรงพยาบาลเอกชน	55	13.9
3. คลินิก	32	8.1
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	0	0.0
5. ซอยยากินเอง	4	1.0
6. อื่นๆ	0	0.0
<b>3.3 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1. เพียงพอ	391	99.0
2. ไม่เพียงพอ	4	1.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือน ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน		
4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
1. น้ำประปา	395	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
4.2 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่		
1. ไม่เคย	387	98.0
2. เคย	8	2.0
4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)		
1. น้ำประปาผ่านการต้ม	24	6.1
2. น้ำประปาจากเครื่องกรอง	8	2.0
3. ช้อนน้ำจากตู้น้ำ/บรรจุขวด/ถัง	363	91.9
4. น้ำฝน	0	0.0
5. อื่นๆ	0	0.0
4.4 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่		
1. ไม่เคย	391	99.0
2. เคย	4	1.0
4.5 ในชุมชนของท่านประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่		
1. ไม่เคย	383	97.0
2. เคย	12	3.0
4.6 ครัวเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	375	94.9
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	12	3.0
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำโดยตรง	4	1.0
4. ปล่องลงบ่อพักน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	4	1.0
7. อื่นๆ	0	0.0
4.7 ครัวเรือนของท่าน ประสบปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่		
1. ไม่เคย	395	100.0
2. เคย	0	0.0
4.8 ครัวเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ		
1. เผา	0	0.0
2. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
3. นำขยะไปไว้จุดทิ้งขยะเอง	4	1.0
4. มีรถขยะของ อบต./เทศบาลมาเก็บ	391	99.0
5. อื่นๆ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือน ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
4.9 ครัวเรือนท่าน ประสบปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่		
1. ไม่เคย	395	100.0
2. เคย	0	0.0
4.10 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่		
1. ไม่เคย	363	91.9
2. เคย	32	8.1
4.10.1 ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ปัญหายาเสพติด	12	37.5
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	20	62.5
4. ปัญหาการพนัน	0	0.0
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	0	0.0
6. ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
7. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	0	0.0
9. ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0
10. อื่นๆ	0	0.0











ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
<b>1.1 เพศ</b>		
1. ชาย	5	100.0
2. หญิง	0	0.0
<b>1.2 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	2	40.0
2. 30 -39 ปี	1	20.0
3. 40- 49 ปี	1	20.0
4. 50 -59 ปี	1	20.0
5. 60 ปีขึ้นไป	0	0.0
<b>1.3 การนับถือศาสนา</b>		
1. พุทธ	5	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	0	0.0
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0.0
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	0	0.0
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	1	20.0
6. ปริญญาตรี	4	80.0
7. สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
8. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.5 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	60.0
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	2	40.0
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	0	0.0
5. เกษตรกรรม	0	0.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	0	0.0
9. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	2	40.0
2. ย้ายมาจากที่อื่น	3	60.0
จำนวนปีที่ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	11.7	
<b>1.6.1 สาเหตุของการย้ายที่อยู่</b>		
1. ย้ายตามหน่วยงาน	2	3.3
2. ย้ายมาหางานทำ	1	1.7
3. ย้ายตามครอบครัว	0	0.0
4. ย้ายตามคู่สมรส	0	0.0
5. อื่นๆ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน</b>		
<b>2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน</b>		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	3.0	
<b>2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	60.0
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	1	20.0
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	0	0.0
5. เกษตรกรรม	1	20.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	0	0.0
9. อื่นๆ	0	0.0
<b>2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน</b>		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	4	80.0
2. มีอาชีพเสริม	1	20.0
<b>2.3.1 อาชีพเสริมของครัวเรือน</b>		
1. ทำการเกษตร	0	0.0
2. ค้าขาย	1	100.0
3. รับจ้าง	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
<b>2.4 รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	0	0.0
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	2	40.0
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	0	0.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	2	40.0
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	0	0.0
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	1	20.0
<b>2.5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	0	0.0
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	2	40.0
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	1	20.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	1	20.0
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	0	0.0
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	1	20.0
<b>2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน</b>		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	4	80.0
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	1	20.0
<b>2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่</b>		
1. เพียงพอ	3	60.0
2. ไม่เพียงพอ	2	40.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย</b>		
<b>3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่</b>		
1. ไม่เจ็บป่วย	4	80.0
2. เจ็บป่วย	1	20.0
<b>3.1.1 กรณีที่เจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจาม น้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	0	0.0
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผิวหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผิวหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	0	0.0
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอหลอดลมอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบ เยื่อปอดอักเสบ วัณโรค	0	0.0
5. ตา หู เยื่อตาขาวอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสู้แสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	0	0.0
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียนไข้) ดับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ จากยาจากสารเคมี	0	0.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	1	100.0
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาต์ รูมาตอยด์)	0	0.0
11. สมอและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมึนท้ายทอย นอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0
12. อื่นๆ	0	0.0
<b>3.2 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	4	80.0
2. โรงพยาบาลเอกชน	0	0.0
3. คลินิก	0	0.0
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	0	0.0
5. ซื้อยากินเอง	1	20.0
6. อื่นๆ	0	0.0
<b>3.3 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1. เพียงพอ	5	100.0
2. ไม่เพียงพอ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน		
4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
1. น้ำประปา	5	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
4.2 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่		
1. ไม่เคย	3	60.0
2. เคย	2	40.0
4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)		
1. น้ำประปาผ่านการต้ม	1	20.0
2. น้ำประปาจากเครื่องกรอง	1	20.0
3. ช้อนน้ำจากตู้น้ำ/บรรจุขวด/ถัง	3	60.0
4. น้ำฝน	0	0.0
5. อื่นๆ	0	0.0
4.4 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่		
1. ไม่เคย	4	80.0
2. เคย	1	20.0
4.5 ในชุมชนของท่านประสบปัญหาการใช้ไฟฟ้าหรือไม่		
1. ไม่เคย	3	60.0
2. เคย	2	40.0
4.6 ครั้วเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	1	20.0
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	3	60.0
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำโดยตรง	0	0.0
4. ปล่องลงบ่อพักน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	1	20.0
7. อื่นๆ	0	0.0
4.7 ครั้วเรือนของท่าน ประสบปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่		
1. ไม่เคย	5	100.0
2. เคย	0	0.0
4.8 ครั้วเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ		
1. เเผา	0	0.0
2. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
3. นำขยะไปไว้จุดทิ้งขยะเอง	1	20.0
4. มีรถขยะของ อบต./เทศบาลมาเก็บ	4	80.0
5. อื่นๆ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
4.9 ครีวเรือน่าน ประสบปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่		
1. ไม่เคย	5	100.0
2. เคย	0	0.0
4.10 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่		
1. ไม่เคย	4	80.0
2. เคย	1	20.0
4.10.1 ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ปัญหายาเสพติด	1	100.0
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	0	0.0
4. ปัญหาการพนัน	0	0.0
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	0	0.0
6. ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
7. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	0	0.0
9. ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0
10. อื่นๆ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน		
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมามีจนถึงปัจจุบันส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผล	3	60.0
2. มีผล	2	40.0
5.1.1 กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. มีรายได้มากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	0	0.0
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	2	100.0
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	1	50.0
5. อื่นๆ	0	0.0
5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน		
1. เสียงดังมากขึ้น	2	40.0
2. เสียงดังน้อยลง	0	0.0
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	3	60.0
4. อื่นๆ	0	0.0
5.3 ท่านคิดว่าเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านหรือไม่		
5.3.1 เครื่องบินพาณิชย์		
ขณะบินขึ้น		
1. ไม่รบกวน	2	40.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	1	20.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	2	40.0
ขณะบินผ่าน		
1. ไม่รบกวน	2	40.0
2. น้อย	1	20.0
3. ปานกลาง	1	20.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	1	20.0
ขณะบินลง		
1. ไม่รบกวน	2	40.0
2. น้อย	1	20.0
3. ปานกลาง	1	20.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	1	20.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.2 เครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่น		
ขณะบินขึ้น		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	1	20.0
5. มากที่สุด	4	80.0
ขณะบินผ่าน		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	1	20.0
5. มากที่สุด	4	80.0
ขณะบินลง		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	1	20.0
5. มากที่สุด	4	80.0
5.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกท่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
1. ไม่วิตกกังวล	4	80.0
2. มีความวิตกกังวล	1	20.0
5.5 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่		
พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	1	20.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	2	40.0
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	2	40.0
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	3	60.0
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	2	40.0
6. คมนาคมสะดวก	5	100.0
7. อื่นๆ	0	0.0
ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	0	0.0
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	0	0.0
4. เสียงดังรบกวน	3	60.0
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	0	0.0
6. แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0
7. น้ำฝนไหลมาจากสนามบิน	0	0.0
8. สัญญาณโทรศัพท์มือถือถูกรบกวน	0	0.0