



สรุปกิจกรรมการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพบุคลากร  
สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ความรู้เบื้องต้นในการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3  
ธันวาคม  
2568

# โครงการระบบขนส่งทางอากาศ



ปีงบประมาณ พ.ศ.

2569



- กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สำนักงานนโยบายและแผน
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

☎ 0 2265 6636

🌐 <https://eiathailand.onep.go.th>

✉ [eia@onep.go.th](mailto:eia@onep.go.th)

📍 118/1 อาคารทีปโล่ 2 ถนนพระรามที่ 6 แขวงพญาไท  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 (สำนักงานชั่วคราว)



กิจกรรมการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพบุคลากร  
สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 1

เรื่อง : ความรู้เบื้องต้นในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งทางอากาศ  
วันที่ : 3 ธันวาคม 2568  
สถานที่ : โรงแรมแมนดาริน สามย่าน กรุงเทพมหานคร  
จัดทำโดย : กลุ่มงานพัฒนาแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกลุ่มงานคมนาคม  
กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้จัดการอบรม เรื่อง **ความรู้เบื้องต้นในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งทางอากาศ** ในวันพุธที่ 3 ธันวาคม 2568 เวลา 08.30 – 16.30 น. ณ โรงแรมแมนดาริน สามย่าน กรุงเทพมหานคร โดยมีสาระสำคัญของการอบรม ดังนี้

## 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำและพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งทางอากาศ รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดทำและพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

## 2. ผู้เข้าร่วมการอบรม

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้รับใบอนุญาตจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเจ้าหน้าที่ สผ. ทั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมการอบรมประมาณ 130 คน

### 3. การอบรม

นายสิทธิชัย ปิตินิชชัย ผู้อำนวยการกองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับมอบหมายจากเลขาธิการ สผ. ให้เป็นประธานในการเปิดการอบรม และนายประสาน อธิพิทรกุล ผู้อำนวยการกลุ่มงานคมนาคมเป็นผู้กล่าวรายงาน โดยการอบรมครั้งนี้ ได้รับเกียรติจากวิทยากรผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน ดังนี้

- 1) นายพันธ์ทวี ยุกแผน ผู้อำนวยการฝ่ายแผนพัฒนาท่าอากาศยาน บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน (ทอท.)
- 2) นายจักรภพ จรัสศรี ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน (ทอท.)
- 3) นายปรัชญา จันทร์ลำภู หัวหน้ากองพัฒนามาตรฐาน ฝ่ายมาตรฐานสนามบิน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)
- 4) นายธนาพันธ์ สุกสะอาด ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียงจากโครงการท่าอากาศยาน

โดยวิทยากรผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งทางอากาศ รวมถึงประเด็นต่าง ๆ ที่มีความสำคัญในการพัฒนาโครงการและการกำหนดมาตรการเพื่อบรรเทาหรือลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ซึ่งมีสาระสำคัญของการอบรม สรุปได้ดังนี้

#### 3.1 การบรรยาย เรื่อง องค์ประกอบของสนามบิน และผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการสนามบิน

##### วิทยากร

- 1) นายพันธ์ทวี ยุกแผน ผู้อำนวยการฝ่ายแผนพัฒนาท่าอากาศยาน บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน (ทอท.)
- 2) นายจักรภพ จรัสศรี ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน (ทอท.)

##### 3.1.1 การพัฒนาสนามบิน (Airport Capacity and Development)

การพัฒนาสนามบิน การขยายตัว และการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานและความยืดหยุ่น ภาพรวมของความต้องการทางกายภาพ ในการดำเนินงานพัฒนาสนามบินมีการวางแผนการทำงานร่วมกันเพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ และความจุของทางวิ่งสนามบินและพื้นที่อาคารผู้โดยสาร รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพสิ่งอำนวยความสะดวกท่าอากาศยาน การเพิ่มขีดความสามารถท่าอากาศยาน ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยและค่านึงถึงความยั่งยืน โดยมี ICAO (International Civil Aviation Organization) เป็นองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ มีหน้าที่กำหนดมาตรฐาน กฎระเบียบ และแนวปฏิบัติสากลสำหรับการบินพลเรือนทั่วโลก เพื่อให้การบินมีความปลอดภัยเป็นระเบียบ และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมี Federal Aviation Administration (FAA) ที่พัฒนา

ทรัพยากรและเครื่องมือที่นำไปใช้ได้จริงสำหรับผู้ประกอบการสนามบิน เช่น IATA & ACI Manuals และ Airport Cooperative Research Program (ACRP)

ปัจจุบันการพัฒนาสนามบิน การขยายตัว และการปรับปรุงประสิทธิภาพสนามบินของประเทศไทย มีการวางแผนทางและแผนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบท่าอากาศยานไทยให้เกิดศักยภาพสูงสุด มีแนวทางการพัฒนาสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยการวางแผนพัฒนาจะต้องสอดคล้องกับแผนการพัฒนารวมของประเทศ และแผนระดับต่าง ๆ ดังตาราง

**ตารางที่ 1** ยุทธศาสตร์ และแผนงานระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสนามบิน

ลำดับที่	ยุทธศาสตร์ และแผนงานระดับประเทศที่เกี่ยวข้อง	แหล่งอ้างอิง
1	แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580)	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)
2	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566–2580)	
3	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)	
4	แผนยุทธศาสตร์ด้านการท่องเที่ยวแห่งชาติ (พ.ศ. 2561–2580)	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (กก.)
5	แผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานด้านการบินพลเรือนของประเทศ	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)
6	แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย (พ.ศ. 2566 – 2570)	กระทรวงคมนาคม (คค.)
7	ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580)	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)
8	แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม (พ.ศ. 2566 -2570)	กระทรวงคมนาคม (คค.)
9	แผนแม่บทห้วงอากาศและการเดินอากาศแห่งชาติ พ.ศ. 2563	สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม (สปค.)
10	แผนแม่บทการจัดตั้งสนามบินพาณิชย์ของประเทศ	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

### 3.1.2 แผนแม่บทสนามบิน (Airport Masterplan and Development)

“แผนแม่บทสนามบิน” คือ กรอบแนวทางการพัฒนาสนามบินระยะยาวที่แสดงถึงแนวคิด ข้อมูลและเหตุผลที่ใช้เป็นฐานในการพัฒนาแผนแม่บทสนามบิน ซึ่งทำให้เห็นทิศทางการดำเนินงานสนามบินที่จะจัดตั้งขึ้น ทั้งในด้านขนาด ความสามารถ และบทบาทในการให้บริการของสนามบินนั้นๆ โดยแผนแม่บทสนามบินจะมีรายละเอียดครอบคลุมพื้นที่สนามบินทั้งหมด ทั้งที่เป็นพื้นที่ปฏิบัติการบิน (Airside) และพื้นที่นอกเขตปฏิบัติการบิน (Landside) (ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2562)



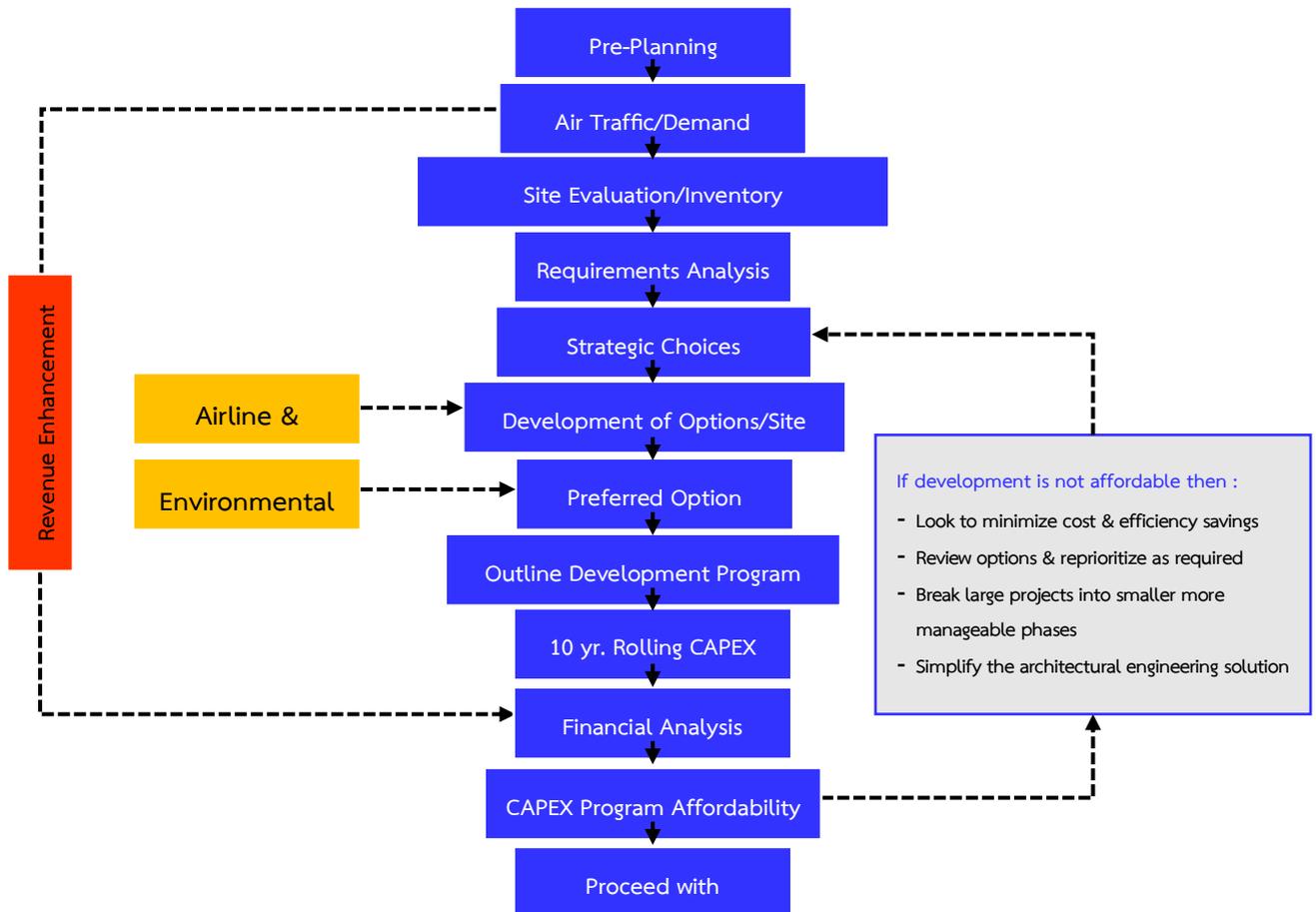
แผนแม่บทสนามบินต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในข้อ 4 (6) ของกฎกระทรวงการขอและออกใบอนุญาตจัดตั้งสนามบิน พ.ศ. 2561 ดังต่อไปนี้

- 1) ผลการศึกษาความเหมาะสมในการจัดตั้งสนามบินที่ขออนุญาต
- 2) การพยากรณ์ความต้องการด้านการบิน
- 3) ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกของสนามบิน
- 4) การเลือกสถานที่จัดตั้งสนามบิน
- 5) วัตถุประสงค์ของแผนแม่บทสนามบินสาธารณะ
- 6) สภาพปัจจุบันของพื้นที่ที่ขออนุญาตจัดตั้งและบริเวณใกล้เคียง (Inventory of existing conditions) และรายการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการบินในพื้นที่ที่ขออนุญาตจัดตั้งและบริเวณใกล้เคียง
- 7) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น หรือรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

- 8) ทางเลือกในการพัฒนาสนามบิน
- 9) แผนผังสนามบินและแผนสนามบิน (Airport Plans)
- 10) แผนพัฒนาสนามบินและทุนที่ใช้ในการพัฒนา
- 11) แผนการเงิน

### 3.1.3 กระบวนการจัดทำแผนแม่บท (Master planning process)

กระบวนการจัดทำแผนแม่บท เป็นการกำหนดแนวทางปฏิบัติโดยมองภาพรวม นำไปสู่การออกแบบแผน/ขั้นตอน/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เช่น ขั้นตอนความปลอดภัย ที่จะกำหนดให้มีขั้นตอนการขึ้นเครื่อง การโหลดกระเป๋า การตรวจสอบเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น โดยมีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้



## Pre-Planning

การจัดทำแผนแม่บทต้องคำนึงถึงองค์ประกอบและปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้ง ความสอดคล้องยุทธศาสตร์ชาติ บริบทพื้นที่ เงินลงทุน และความต้องการใช้งาน ซึ่งสามารถแบ่งเป้าหมายเชิงกลยุทธ์การพัฒนาระดับชาติ ออกเป็น 6 มิติ ได้แก่

### 1) ความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัย

- มาตรฐานด้านความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัย ที่กำหนดโดย กพท.
- อุบัติเหตุและอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น ณ ท่าอากาศยาน ต้องไม่มีอัตราเพิ่มขึ้น
- การละเมิดมาตรการรักษาความปลอดภัยต้องไม่มีอัตราเพิ่มขึ้น

### 2) ความสามารถในการเข้าถึง

- จำนวนประชากรทั่วประเทศร้อยละ 80 ต้องสามารถเข้าถึงท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินประจำภายในประเทศเชื่อมต่อกับท่าอากาศยานศูนย์กลางหลัก ท่าอากาศยานศูนย์กลางรอง และ/หรือ ท่าอากาศยานระดับภาค ได้ในระยะเวลาการเดินทางทางถนน และ / หรือทางรางไม่เกิน 90 นาที
- จำนวนประชากรทั่วประเทศร้อยละ 80 ต้องสามารถเข้าถึงท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินประจำระหว่างประเทศได้ในระยะเวลารวมในการเดินทางทุกรูปแบบไม่เกิน 180 นาที

### 3. ความสามารถในการเชื่อมต่อ

- ท่าอากาศยานต้องรักษาและพัฒนาบริการด้านการบินให้มีความสามารถในการเชื่อมต่อกับท่าอากาศยานอื่นที่เหมาะสมกับประเภทของท่าอากาศยาน
- ท่าอากาศยานต้องบูรณาการการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบอื่นกับบริการขนส่งทางอากาศของท่าอากาศยานที่เหมาะสมกับประเภทของท่าอากาศยาน

### 4. คุณภาพการให้บริการ

- ท่าอากาศยานต้องดำเนินงานได้ไม่น้อยกว่ามาตรฐานด้านความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยที่กำหนด โดย กพท.
- ท่าอากาศยานต้องมีความสามารถในการให้บริการและพัฒนาบริการให้สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ

### 5. ประสิทธิภาพการดำเนินงาน

- ท่าอากาศยานต้องสามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เพื่อส่งมอบคุณค่าให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญ

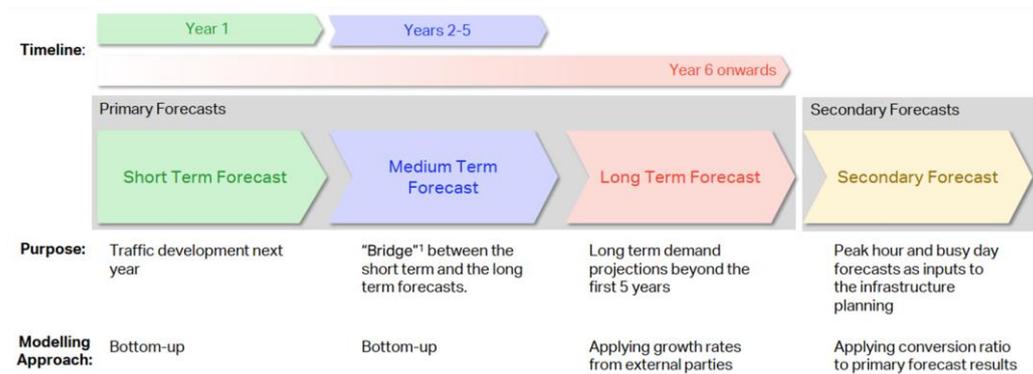
### 6. ความยั่งยืน

- ท่าอากาศยานต้องสามารถรักษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้กับสมดุลของการดำเนินงานและการพัฒนาท่าอากาศยานใน 3 มิติหลัก ได้แก่ มิติด้านสังคม มิติด้านเศรษฐกิจ และมิติด้านสิ่งแวดล้อม

## Air Traffic Demand Forecast

การคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้บริการทางอากาศยาน เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลในอดีต แนวโน้มตลาด เศรษฐกิจ และปัจจัยอื่น ๆ เพื่อคาดการณ์ความต้องการหรือบริการมากขึ้นในอนาคต เพื่อวิเคราะห์และปรับแผนในการพัฒนา และปรับปรุงสนามบิน โดยสามารถแบ่งออกเป็นระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งต้องวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง และปัจจัยสำคัญต่างๆ เช่น ผู้ใช้บริการที่สูงวัยขึ้นมักจะเลือกบินระยะสั้น อาจต้องพิจารณาวางแผนกำหนดเที่ยวบินให้เกิดความคุ้มค่า หรือการเพิ่ม/ลดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น

## Key Forecast Types



## Site Evaluation/Inventory

การพิจารณาที่ตั้งสนามบิน ต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่โดยรอบ รวมถึงปัจจัยแวดล้อมที่อาจทำให้เกิดความเสี่ยงจากภัยพิบัติต่าง ๆ โดยเฉพาะความเสี่ยงด้านอุทกภัย

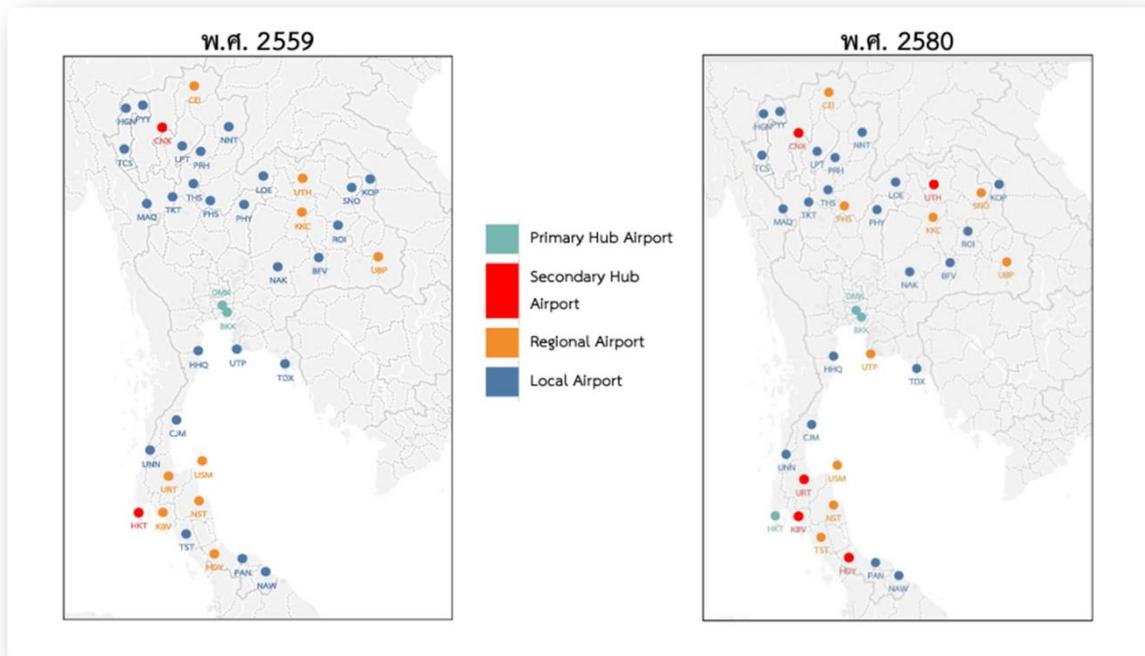
## Strategic Choices

การพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- นโยบายของรัฐบาล
- ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมที่สายการบินดำเนินการ
- นโยบายและอิทธิพลของสายการบิน ฐานบิน
- แผนการของพันธมิตรและสายการบินพันธมิตร
- นโยบายสายการบินรูปแบบใหม่
- นโยบายการปฏิบัติการขนส่งสินค้า
- การพัฒนาฝูงบิน อากาศยานประเภทใหม่ และผลกระทบต่อรันเวย์ ทางขับ ลานจอด และประตูขึ้นเครื่อง
- ตำแหน่งของสนามบินเมื่อเทียบกับสนามบินคู่แข่ง (เช่น สนามบินต้นทางหรือสนามบินเปลี่ยนเครื่อง)
- พื้นที่รับผู้โดยสารและการปรากฏตัวของสายการบินที่มีนโยบายพิเศษ
- พิจารณาการแบ่งกลุ่มท่าอากาศยาน

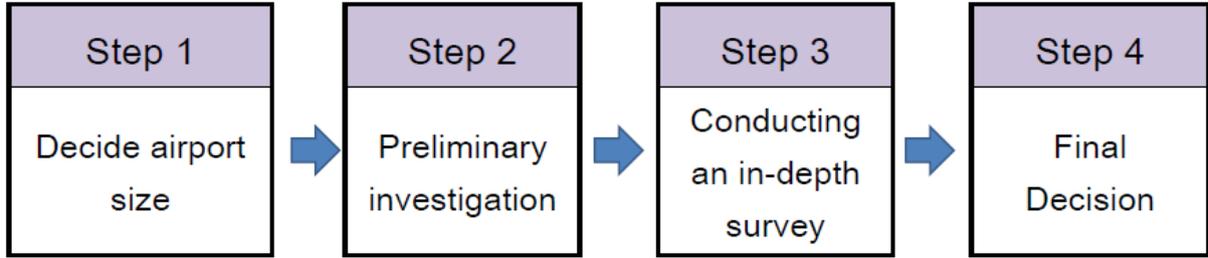
Service Level Categories							
Service Level CAT	Passenger (million)	Roles	International Air Service			Domestic Air Service	Connecting Traffic
			Long haul	Medium haul	Short haul		
1. Primary Hub Airport	> 25	Global	High	High	High	High	High
2. Secondary Hub Airport	>5, <25	National	Moderate	Moderate	Moderate	High	Moderate
3. Regional Airport	>1, <5	Regional	Low	Low	Low	Moderate	Low
4. Local Airport	<1	Provincial	-	-	Low	Low	-

ทั้งนี้ กลุ่มท่าอากาศยาน Primary Hub Airport คือ กลุ่มสนามบินหลักที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางเชื่อมต่อการเดินทางทางอากาศระหว่างประเทศ ให้ผู้โดยสารและสินค้าสามารถต่อเครื่องไปยังจุดหมายปลายทางอื่น ๆ ได้สะดวก เหมือนเป็น "สถานีหลัก" โดยประเทศไทยมีการแบ่งกลุ่มท่าอากาศยานดังนี้



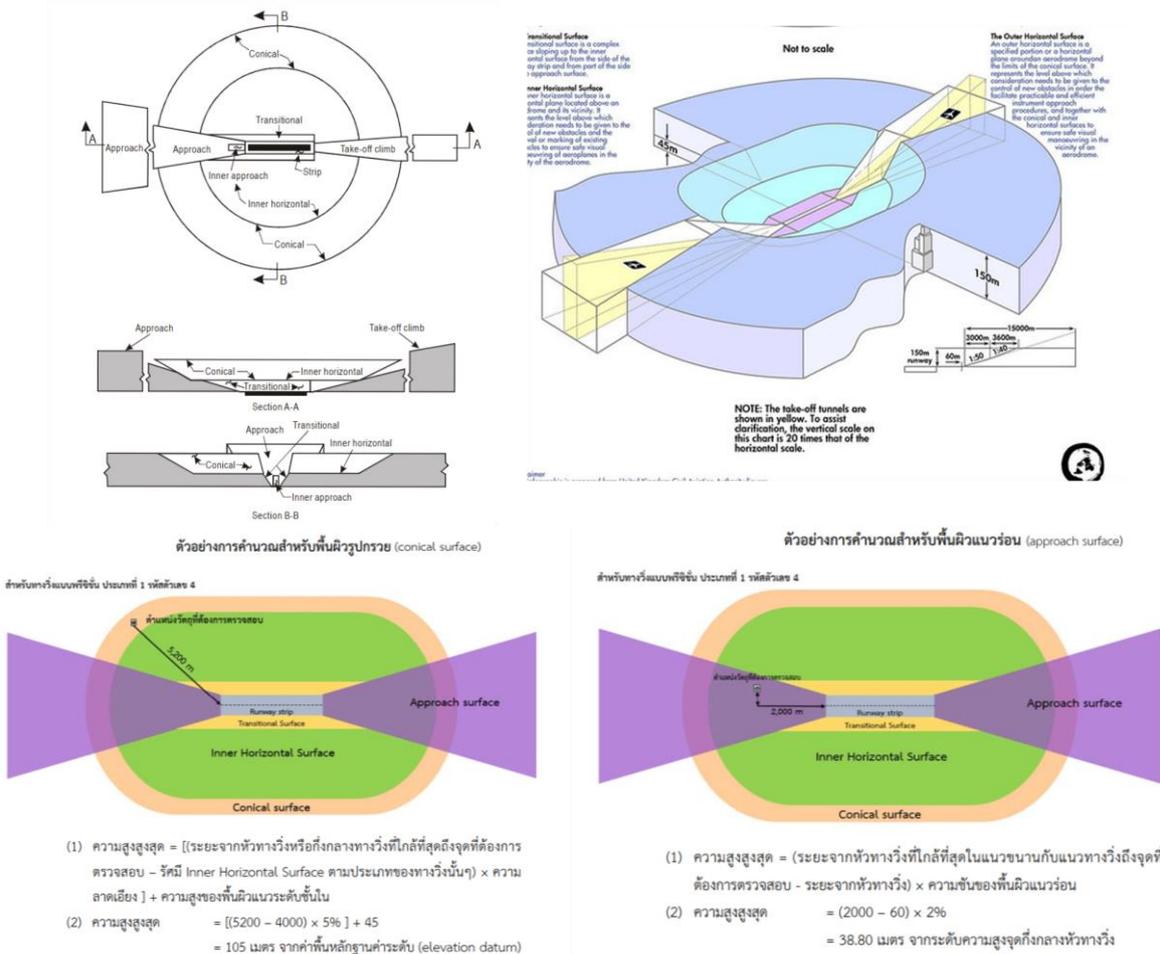
### Development of Options/Site Selection

การพิจารณาคัดเลือกขนาดพื้นที่พัฒนาสนามบิน ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดขนาดของสนามบิน เช่น ภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ สภาพสังคมและการพัฒนาเมือง แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อวางแผนและตัดสินใจในการจัดตั้งสนามบิน

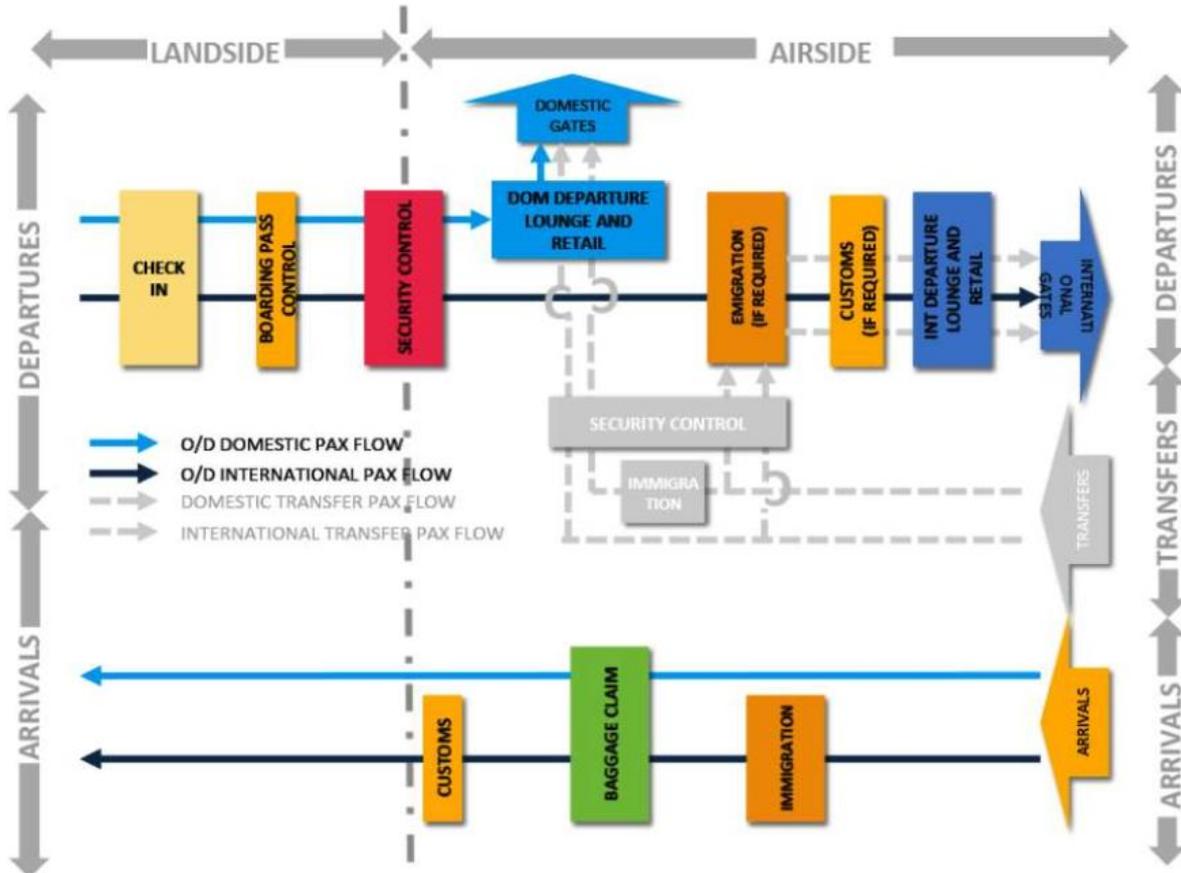


การกำหนดขนาดสนามบิน และองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จะทำให้สามารถระบุกิจกรรม หรือข้อกำหนดต่าง ๆ ของสนามบินได้ ดังนี้

1) Obstacle Limitation Surfaces (OLS) หรือ พื้นผิวจำกัดสิ่งกีดขวาง คือ พื้นผิวเสมือนจริงที่กำหนดขอบเขตอากาศยานรอบสนามบิน เพื่อป้องกันไม่ให้มีสิ่งปลูกสร้างหรือวัตถุใดๆ รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่สำคัญต่อการบิน ทำให้เครื่องบินสามารถขึ้น-ลง และบินผ่านได้อย่างปลอดภัย เป็นหลักการสำคัญในการรักษาความปลอดภัยและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสนามบิน

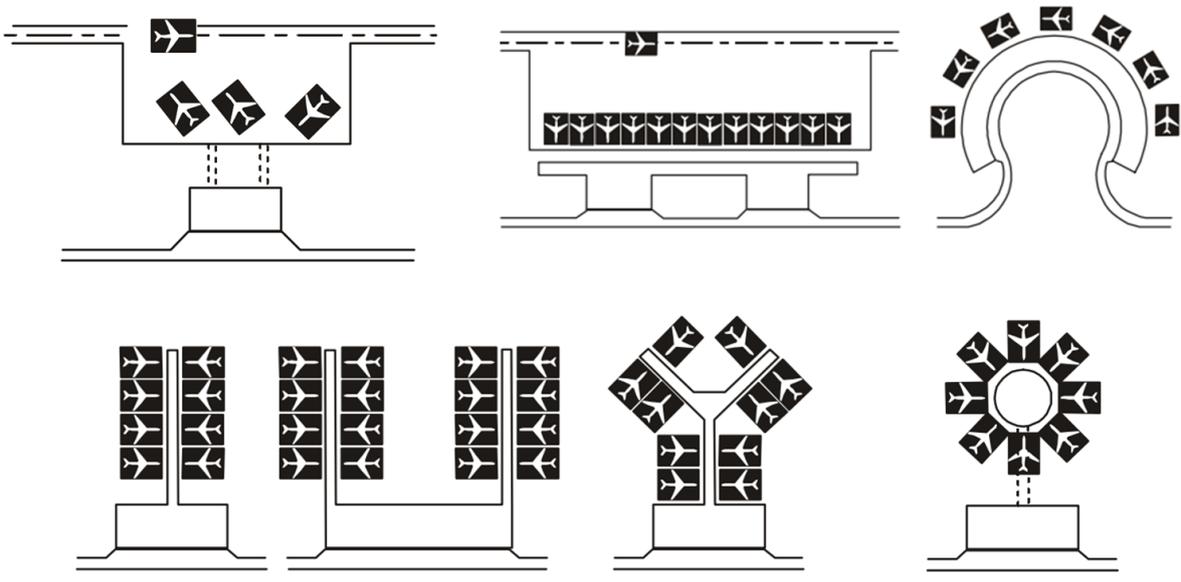
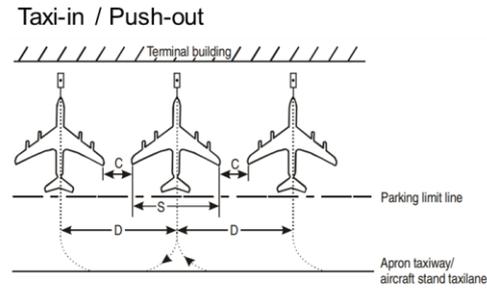
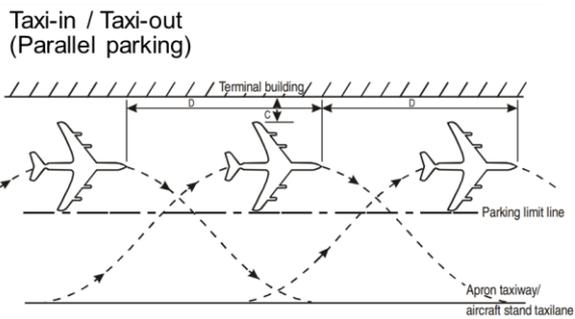
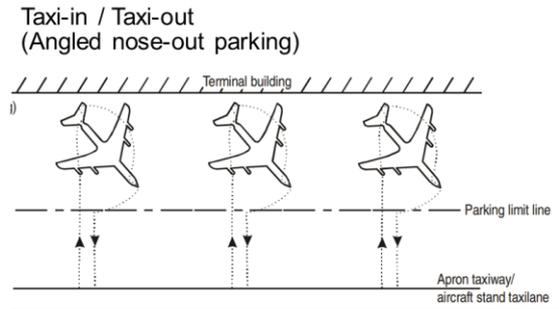
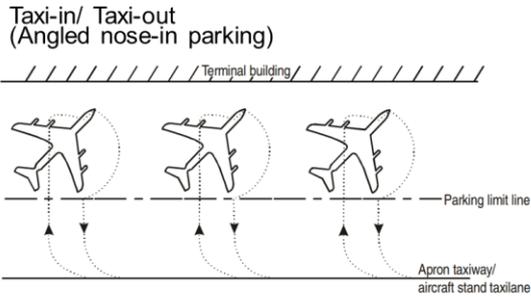


2) Terminal Flows คือ การจัดการการเคลื่อนที่ของผู้คน (ผู้โดยสาร, พนักงาน) และยานพาหนะภายในอาคารผู้โดยสาร (Terminal) สนามบิน เพื่อให้เกิดความราบรื่น สะดวก และมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การเช็คอิน, ผ่านจุดตรวจความปลอดภัย, ไปจนถึงการไปขึ้นเครื่องบิน หรือการรับสัมภาระ, ผ่านด่านตรวจคนเข้าเมือง, ศุลกากร (สำหรับขาเข้า) โดยแบ่งโซนชัดเจนระหว่าง Landside (พื้นที่สาธารณะ) กับ Airside (พื้นที่จำกัดเฉพาะผู้มีสิทธิ์) เพื่อรองรับทั้งผู้โดยสารขาเข้าและขาออก



3) ทางวิ่ง (Runway) การกำหนดตำแหน่งทางวิ่งแบบบินลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน สนามบินต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่ต้องการสำหรับรองรับการปฏิบัติการบินลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน และพื้นที่ที่ต้องการสำหรับรองรับวิธีการปฏิบัติในการยกเลิกการบินลง (missed approach) และต้องมีจำนวนและทิศทางของทางวิ่งที่ทำให้สนามบินนั้นมีปัจจัยความสามารถใช้งานได้ (usability factor) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนเครื่องบินที่สนามบินประสงค์จะให้บริการ ทั้งนี้ การวางตำแหน่งและทิศทางของทางวิ่งของสนามบิน ต้องวางในลักษณะที่เส้นทางการบินเข้าและบินออกจากสนามบินของอากาศยานจะก่อให้เกิดการรบกวนพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่อื่นที่มีความอ่อนไหวต่อเสียงรบกวนบริเวณใกล้เคียงสนามบินน้อยที่สุด

4) ลานจอดอากาศยาน (Apron) พื้นที่เฉพาะในสนามบินสำหรับจอดเครื่องบิน เพื่อขนถ่ายผู้โดยสารและสินค้า เติมเชื้อเพลิง และบำรุงรักษา โดยอยู่ติดกับอาคารผู้โดยสารและมีอุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้นดินพร้อมให้บริการ เป็นพื้นที่ที่เครื่องบินเคลื่อนที่จากทางขับ (Taxiway) มาจอดเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการบิน หรือหลังจากลงจอดแล้ว โดยมีรูปแบบลานจอดอากาศยาน และการเชื่อมต่อกับอาคารผู้โดยสารในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้



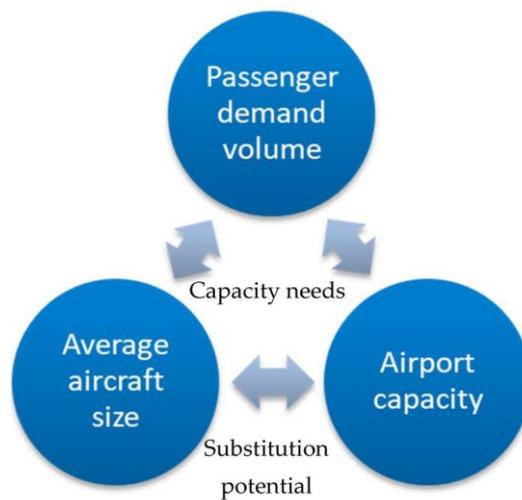
ทั้งนี้ การกำหนดรูปแบบต้องมีการวางแผนออกแบบ Terminal Planning Design ไปพร้อมด้วย โดยเฉพาะ **ระยะเวลาที่สั้นที่สุด** ที่ผู้โดยสารและสัมภาระต้องใช้ในการเปลี่ยนจากเที่ยวบินหนึ่งไปยังอีกเที่ยวบินหนึ่งภายในสนามบิน (Minimum Connection Time : MCT) รวมถึงจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในสนามบิน (Facilities) เพื่อบริการอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

### 3.1.4 การพัฒนาสนามบินและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน (Airport and Environment)

#### 1) Airport Capacity

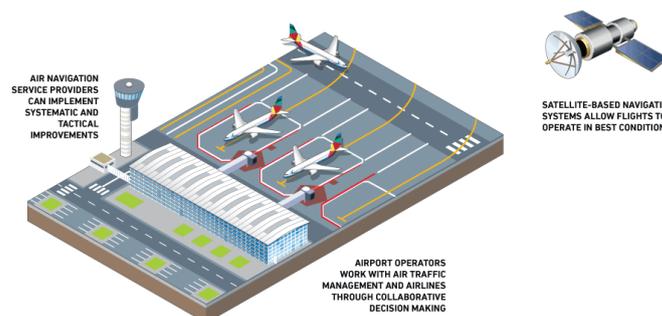
Airport Capacity หรือ "ศักยภาพการรองรับของสนามบิน" คือขีดความสามารถสูงสุดของสนามบินในการจัดการปริมาณการจราจรทางอากาศและผู้โดยสาร/สินค้าในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เช่นจำนวนเที่ยวบินต่อชั่วโมง โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่

- Economic Factor องค์ประกอบด้านการเงินและเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน การเติบโต และความสามารถในการทำกำไรของสนามบิน ตั้งแต่ต้นทุนการก่อสร้าง การบริหารจัดการ การขนส่งผู้โดยสารและสินค้า (Load Factor) ไปจนถึงการสร้างรายได้และผลกระทบต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นและระดับชาติ เพื่อให้สนามบินสามารถครอบคลุมค่าใช้จ่ายและสร้างผลกำไรได้

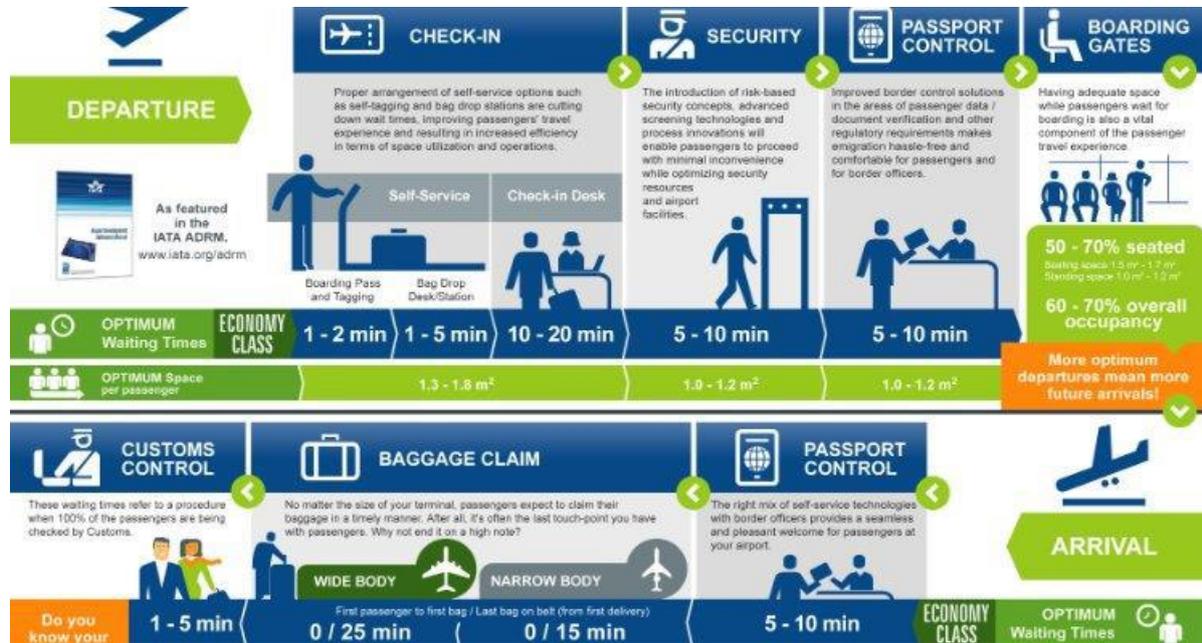


- Air Traffic Control การควบคุมจราจรทางอากาศในสนามบิน คือระบบการทำงานของเจ้าหน้าที่ (Air Traffic Controller) ที่คอยดูแล กำกับทิศทาง ความเร็ว และระยะห่างของเครื่องบินบนพื้นดินและในอากาศ เพื่อป้องกันการชนกัน ให้การบินเป็นไปอย่างปลอดภัย เป็นระเบียบ และมีประสิทธิภาพ

- Airport Infrastructure โครงสร้างพื้นฐานสนามบิน และสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดที่จำเป็นต่อการทำงานของสนามบิน เพื่อรองรับการบิน การขนส่งผู้โดยสารและสินค้า รวมถึงการซ่อมบำรุงภายในสนามบิน เช่น Runway (ทางวิ่ง) Taxiway (ทางขับ) Terminal (อาคารผู้โดยสาร) Apron (ลานจอดเครื่องบิน)



- Airport Terminal Capacity เป็นการพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผู้โดยสาร ความจุของอาคารผู้โดยสาร จุดเช็คอิน จุดตรวจรักษาความปลอดภัย กระบวนการตรวจคนเข้าเมือง/ศุลกากร ประตูขึ้นเครื่องและพื้นที่ขึ้นเครื่อง ระบบรับสมัครภาระ ความจุของผู้โดยสารในช่วงเวลาเร่งด่วน



- Landside Capacity ชัดความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานและการขนส่งภาคพื้นดิน เช่น การเข้าถึงของถนน ทางเชื่อม ระบบขนส่งสาธารณะ พื้นที่จอดรถริมถนน (จุดรับ-ส่ง) และจุดจอดรถสำหรับผู้โดยสาร

- Environmental Capacity เป็นส่วนที่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของสนามบิน ได้แก่

- 1) Noise Related Constrains
- 2) Physical & Geographic Constraints
- 3) Land-use & Community Constraints
- 4) Water Drainage/ Flooding & Contamination
- 5) Regulations and Industry Standards
- 6) Aviation Industry Economics and Business Models
- 7) Air Quality & GHG Reduction
- 8) Climate & Weather Limitations

## 2) Key Airport Environmental Issues

ปัจจุบันโครงการประเภทสนามบินที่มีขนาดตามที่กฎหมายกำหนด (EIA กรณีมีความยาวทางวิ่ง 1,100 เมตรขึ้นไป, EHIA กรณีมีความยาวทางวิ่ง 3,000 เมตรขึ้นไป) ได้มีการกำหนดให้ต้องมีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

### 1) เสียง (Noise)

#### ระยะก่อสร้าง (Construction Phase)

- Main Source : กิจกรรมการก่อสร้าง
- ดัชนีชี้วัด : ความดังของเสียง (Leq, Ldn)
- กิจกรรมและกำหนดการก่อสร้าง
- ข้อมูลอุปกรณ์ก่อสร้าง
- กระบวนการและวิธีการก่อสร้าง
- ผังพื้นที่ พื้นที่ และระยะห่างจากตัวรับเสียง
- สภาพอากาศ
- มาตรการลดเสียงรบกวน

#### ระยะดำเนินการ (Operation Phase)

- Main Source : เครื่องบิน
- ดัชนีชี้วัด : ความดังของเสียง (NEF, Leq, Ldn)
- Airport & Runway Data เช่น ข้อมูลความยาวทางวิ่ง ทางขับ ทิศทางขึ้นลง
- Aircraft Operations Data เช่น ข้อมูลจำนวนเที่ยวบิน การขึ้น - ลง
- Flight Track ในการขึ้น-ลง เช่น 60% take Track A, 40% Track B

### 2) มลพิษอากาศ (Air Quality and Emission)

#### ระยะก่อสร้าง (Construction Phase)

- Main Source : กิจกรรมการก่อสร้าง
- ดัชนีชี้วัด : Particulate, TSP, PM<sub>2.5</sub>, HC
- กิจกรรมและกำหนดการการก่อสร้าง
- ข้อมูลอุปกรณ์ก่อสร้าง
- กระบวนการและวิธีการก่อสร้าง
- ผังพื้นที่ พื้นที่ และระยะห่างจากตัวรับเสียงที่ไวต่อเสียงระดับเสียงพื้นฐาน
- สภาพอากาศ
- มาตรการลดมลพิษทางอากาศ

ระยะดำเนินการ (Operation Phase)

- Main Source : เครื่องบิน
- ดัชนีชี้วัด : NOx, PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, VOC / NMVOC
- ข้อมูลรายการการปล่อยมลพิษ
- ข้อมูลจากการสร้างแบบจำลอง

3) การจัดการน้ำและน้ำเสีย

Water Use	Waste Water
<ul style="list-style-type: none"> <li>• แหล่งน้ำ และความเพียงพอ</li> <li>• ความต้องการใช้น้ำ</li> <li>• ความต้องการใช้น้ำในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเทียบกับช่วงวันเฉลี่ย</li> <li>• การกักเก็บน้ำ</li> <li>• การเกิดอุทกภัยและการป้องกัน</li> <li>• ความเสี่ยงในการปนเปื้อน</li> <li>• การใช้น้ำกรณีฉุกเฉิน เช่น ดับเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำทิ้งจากการใช้ทั่วไปในสนามบิน</li> <li>• น้ำทิ้งจากการปนเปื้อน</li> <li>• การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมและข้อบังคับ</li> </ul>

4) การจัดการของเสีย (Waste Management)

- ขยะในครัวเรือน
- ขยะอันตราย
- ขยะในห้องโดยสาร
- ขยะอาหาร
- ขยะทางการแพทย์/ขยะอันตรายทางชีวภาพ
- ขยะอิเล็กทรอนิกส์และขยะอุปกรณ์
- ขยะจากการก่อสร้าง
- ขยะชีวมวลและขยะอินทรีย์

5) ปัญหาทางด้านสังคม (Social Issues)

- การเวนคืนที่ดินและการตั้งถิ่นฐานใหม่
- การเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัย
- ภาพรวมทางเศรษฐกิจ (การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งทำกิน)
- การชดเชย การวางแผนการย้ายถิ่นฐาน และการฟื้นฟูแหล่งทำกิน

### 6) การจราจรและขนส่ง (Traffic and Transportation)

แบบจำลองการจราจร และการกระจายตัวของการเดินทางจากสนามบินไปยังเครือข่ายถนนโดยรอบ และคาดการณ์ความแออัด ความล่าช้า และประสิทธิภาพของทางแยกในอนาคต แบบจำลองจะสามารถช่วยให้คาดการณ์สถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต เพื่อปรับปรุงหรือกำหนดมาตรการบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

### 7) ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

ความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งรวมถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์ แหล่งที่อยู่อาศัย และทรัพยากรพันธุกรรม ตลอดจนกระบวนการทางนิเวศวิทยาที่เกื้อหนุนสิ่งมีชีวิต มีความสำคัญอย่างยิ่งยวด เนื่องจากเป็นส่วนสำคัญในการช่วยรักษาเสถียรภาพของระบบนิเวศ คำจูนห่วงโซ่อาหาร และควบคุมสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการเกิดคุณค่าทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ โดยสามารถแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ ระบบนิเวศบก และระบบนิเวศน้ำ นอกจากนี้ยังมีสิ่งมีชีวิตที่มีความเกี่ยวข้องและมีผลกระทบค่อนข้างมาก คือ สัตว์ป่า และนก ที่ต้องมีการจัดการอย่างถูกต้องและเหมาะสม

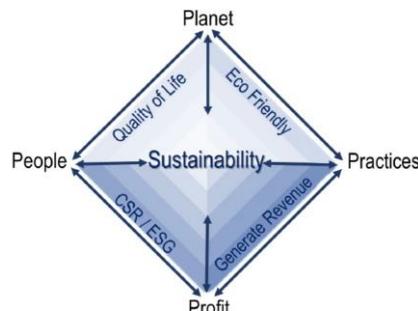
ทั้งนี้ ในบางกรณีอาจมีการสร้างผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน แสงแดดและลม สุนทรียภาพ และแหล่งโบราณสถาน เป็นต้น

## 3) Airport Sustainability

ความยั่งยืนด้านการบิน (Airport Sustainability) สำหรับสนามบิน คือ การบริหารจัดการและดำเนินงานสนามบินโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจในระยะยาว โดยมีประเด็นที่สำคัญ คือ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Reduction) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การจัดการของเสีย การลดเสียงรบกวน การใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อบรรลุเป้าหมาย Net-Zero ของอุตสาหกรรมการบินภายในปี 2050 โดยคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

- 1) โลก : ให้ความสำคัญกับการดูแลสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความสมดุลทางนิเวศวิทยา
- 2) ผู้คน : สร้างคุณค่าที่เป็นประโยชน์ต่อบุคคล ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 3) ผลกำไร : การสร้างรายได้ที่มั่นคงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรสามารถดำเนินงานและเติบโตได้อย่างยั่งยืน

4) แนวทางปฏิบัติ: การดำเนินธุรกิจควรดำเนินการโดยใช้แนวทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดผลกระทบต่อระบบนิเวศ



jakrapop.ch@gmail.com

## 3.2 การบรรยาย เรื่อง กฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดต่าง ๆ ในการจัดตั้งสนามบิน

### วิทยากร

นายปรัชญา จันทร์ลำภู หัวหน้ากองพัฒนามาตรฐาน ฝ่ายมาตรฐานสนามบิน  
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

### 3.2.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งสนามบิน

การจัดตั้งสนามบินมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องหลัก ๆ ได้แก่

- 1) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497
  - มาตรา 51 ห้ามมิให้บุคคลใดจัดตั้งสนามบินหรือเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ โดยอนุมัติรัฐมนตรี
  - มาตรา 52 การขอและการออกใบอนุญาตจัดตั้งสนามบินหรือเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
- 2) กฎกระทรวง การขอและการออกใบอนุญาตจัดตั้งสนามบิน พ.ศ. 2561
  - ข้อ 4 ผู้ที่ประสงค์จะขอรับใบอนุญาตจัดตั้งสนามบินสาธารณะ ให้ยื่นคำขอต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามแบบที่ผู้อำนวยการประกาศกำหนด พร้อมด้วยเอกสารและหลักฐาน
  - แผนแม่บทสนามบินสาธารณะที่ขออนุญาตจัดตั้ง โดยอย่างน้อยต้องมีข้อมูล เช่น
    - (1) ผลการศึกษาความเป็นไปได้
    - (2) วัตถุประสงค์
    - (3) สภาพปัจจุบันของพื้นที่
    - (4) รายการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการบินในพื้นที่
    - (5) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (IEE, EIA, EHIA)
    - (6) ทางเลือกในการพัฒนาสนามบิน
  - ก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง หรือหลังการก่อสร้างแล้ว หากผู้ได้รับใบอนุญาตเห็นว่ามีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลง ต้องจัดทำรายงาน EIA เพื่อขอเปลี่ยนแปลงตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

### 3.2.2 แผนแม่บทสนามบิน (AIRPORT MASTER PLAN)

1) ข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน กำหนดให้

ข้อ 21 เจ้าของหรือผู้ดำเนินการสนามบินต้องจัดให้มีแผนแม่บทสนามบินที่ประกอบด้วยรายละเอียดในการพัฒนาโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกของสนามบินตามที่ผู้อำนวยการประกาศกำหนด เช่น แผนพัฒนาสนามบินในแต่ละระยะ และการทบทวนให้เหมาะสมกับสภาพการจราจร เป็นต้น

ข้อ 22 การออกแบบและก่อสร้างสนามบิน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสนามบิน ต้องคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ ได้แก่

- มาตรการรักษาความปลอดภัย
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- มาตรการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

2) รายละเอียดของแผนแม่บทสนามบิน มีส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ EIA ดังนี้

2.1) ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสนามบินที่ขออนุญาต

2.2) การพยากรณ์ความต้องการด้านการบิน

- แนวโน้มการบินประเทศ (National aviation trends)
- สายการบินพาณิชย์ (Commercial airlines)
- การบินทั่วไป (General Aviation)
- ประชากรในท้องถิ่นและพื้นที่ให้บริการของสนามบิน (Local demographics and airport service area)

2.3) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- กระทบจากเสียงอากาศยาน (Aircraft noise)
- การคาดการณ์การกระจายของเสียงที่เกิดจากอากาศยาน (Noise exposure forecast)
- แผนภูมิการกระจายของเสียงที่เกิดจากอากาศยาน (Noise exposure map)
- การวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเรื่องเสียง (Airport land-use compatibility plan)
- รูปแบบ ประเภท และขนาดของเสียงที่เกิดจากอากาศยาน (Noise pattern)
- มลภาวะทางอากาศที่เกิดจากการจัดตั้งและดำเนินการสนามบิน (Air pollution)
- มลภาวะทางน้ำที่เกิดจากการจัดตั้งและดำเนินการสนามบิน (Water pollution)

- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่เกิดจากการจัดตั้ง และดำเนินการสนามบิน (Natural environmental values)
- นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐบาล (Government environmental policy)

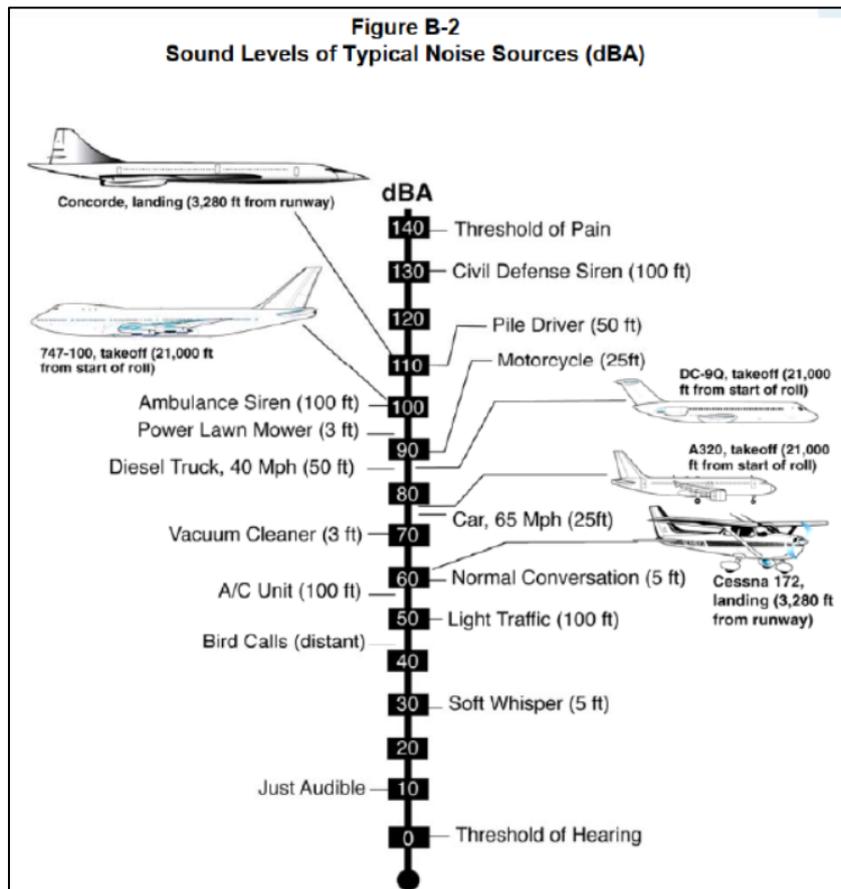
ทั้งนี้ หลักการสำคัญในการจัดทำแผนแม่บท คือ การคาดการณ์ความต้องการของสนามบิน (Demand forecast) โดยศึกษาเพื่อกำหนดรายละเอียดของสนามบิน ทั้งในเรื่องของขนาดสนามบิน องค์ประกอบภายในสนามบิน กิจกรรมการบิน โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงแผนพัฒนาสนามบินในอนาคต

### 3.2.3 Environmental Impacts Associated with Aviation Activities

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการบิน (Environmental Impacts Associated with Aviation Activities) สามารถแบ่งได้หลัก ๆ ดังนี้

#### 1) AIRCRAFT NOISE

เสียงรบกวน คือ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดที่เกี่ยวข้องกับการบิน โดยระดับเสียงในบริเวณสนามบินมีปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุของเสียงรบกวน คือ เสียงเครื่องบิน ดังนั้น การแทนที่เครื่องบินที่มีเสียงดังด้วยเครื่องบินที่เงียบกว่า จึงอาจกำหนดให้มีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นได้

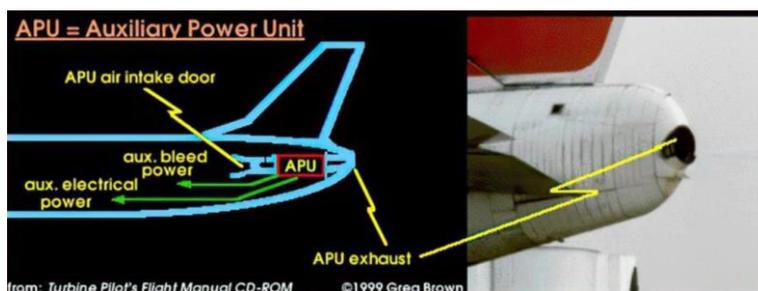


นอกจากนี้ ยังมีเสียงที่เกิดจากกิจกรรมอื่น ๆ ของสนามบิน ได้แก่

- **Aircraft engine testing** เป็นการตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องยนต์ก่อนบิน (การเดินเครื่องรอบต่ำ/สูง) เพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านเสียงและมลพิษทางอากาศ อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบจะต้องดำเนินการโดยมีมาตรการในการลดผลกระทบต่อด้านเสียง เช่น Ground Run-up Enclosure (GRE)



- **Auxiliary power units (APUs)** used during ground operations เครื่องยนต์กังหันแก๊สขนาดเล็กที่ติดตั้งท้ายเครื่องบิน ทำหน้าที่เป็นแหล่งพลังงานอิสระเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้ระบบต่างๆ ของเครื่องบิน ซึ่งก่อให้เกิดระดับเสียงรบกวนค่อนข้างมาก



- **Ground power units (GPUs)** Ground support vehicles and **equipment (GSE)** เป็นการใช้ยานยนต์ต่าง ๆ ในการสนับสนุนภายในสนามบิน เช่น การเติมเชื้อเพลิง การขนสัมภาระ การลำเลียงผู้โดยสาร (ปัจจุบันไม่ค่อยมีแล้ว) การลาดตระเวนของเจ้าหน้าที่ การดับเพลิง เป็นต้น

## 2) Emission

การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของสนามบินยังส่งผลให้เกิด มลพิษอากาศ (Emission) จากกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกสนามบิน เช่น

- เครื่องบิน (การบิน ซ่อมบำรุง และการทดสอบ)
- ระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถโดยสาร เรือ รถไฟ เป็นต้น
- รถขนส่งสินค้า (Cargo and delivery trucks)
- รถยนต์ส่วนบุคคล
- ระบบสำรองพลังงานความร้อน / ระบบสำรองไฟ
- เตาเผาขยะ (Incinerators)
- การทำสี งานเชื่อม งานโลหะ (MRO)

- การซ่อมดับเพลิง ซึ่งต้องจำลองสถานการณ์ให้สมจริงที่สุด ควรมีการประเมินเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการลดผลกระทบ
- การสีกร่อนของยางและเบรก ทั้งยานยนต์และเครื่องบิน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเกิด  $PM_{2.5}$  และ  $PM_{10}$
- การรั่วไหล หรือการปนเปื้อนจากอุบัติเหตุจากการขนส่งสินค้า
- การเกิดกรณีฉุกเฉิน เช่น การทิ้งเชื้อเพลิง (Fuel Dump) ของเครื่องบินเพื่อลงจอดฉุกเฉิน ซึ่งต้องกำหนดจุดทิ้งเชื้อเพลิง ดังนั้น ควรมีการกำหนดจุดทิ้งโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้ครอบคลุมทุกด้าน



### 3.3 การบรรยาย เรื่อง การควบคุมการเดินอากาศ การกำหนดเส้นทางการบิน และการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน และการประเมินเส้นเท่าระดับเสียง (Noise Exposure Forecast: NEF)

#### วิทยากร

นายธนาพันธ์ สุขสะอาด ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียงจากโครงการทำอากาศยาน

#### 3.3.1 รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยาน

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการกิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อมสุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 กำหนดให้โครงการประเภทสนามบิน หรือระบบขนส่งทางอากาศที่ต้องจัดทำรายงาน ดังนี้

- 1) โครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบเบื้องต้น (IEE)  
ลำดับที่ 2 สนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานบนพื้นน้ำ ตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ
- 2) โครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)  
ลำดับที่ 26 ระบบขนส่งทางอากาศ ที่มีความยาวของทางวิ่ง ตั้งแต่ 1,100 เมตรขึ้นไป แต่ไม่ถึง 3,000 เมตร
- 3) โครงการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อมสุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนอย่างรุนแรง (EHIA)  
ลำดับที่ 8 ระบบขนส่งทางอากาศ ที่มีความยาวของทางวิ่ง ตั้งแต่ 3,000 เมตรขึ้นไป

#### 3.3.2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน และการประเมินเส้นเท่าระดับเสียง (Noise Exposure Forecast: NEF)

##### 1) แหล่งกำเนิดเสียงเครื่องบิน (Aircraft Noise)

1.1) Aerodynamic Noise คือ เสียงที่เกิดจากการที่อากาศไหลผ่านส่วนต่างๆ ของเครื่องบิน เช่น ปีก ลำตัว หรืออุปกรณ์เสริม

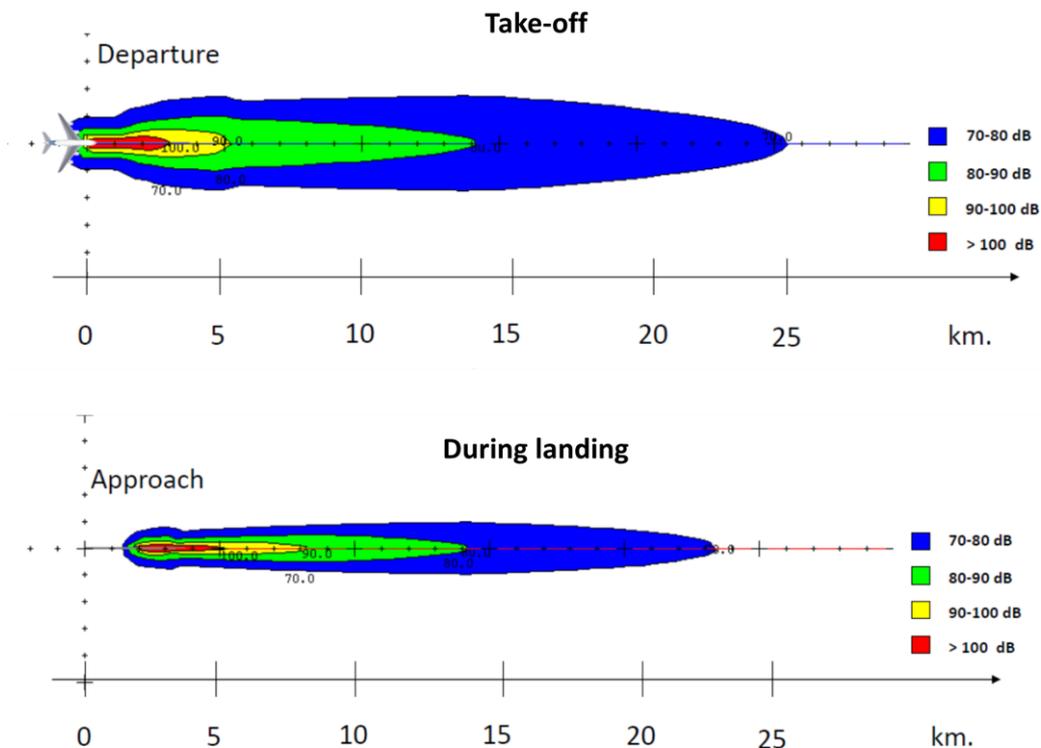
1.2) Engine and other mechanical noise คือ เสียงที่เกิดจากส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องยนต์ที่เคลื่อนไหว เสียงการไหลของอากาศความเร็วสูงผ่านเครื่องยนต์และปีก

1.3) Noise from aircraft systems คือ เสียงรบกวนที่เกิดจากส่วนประกอบต่างๆ ที่ไม่ใช่แค่เครื่องยนต์และแอโรไดนามิก แต่รวมถึงอุปกรณ์ทำงานต่างๆ ภายในเครื่องบิน เช่น ชุดไฟเสริม (APU), ระบบไฮดรอลิก, ระบบปรับอากาศ เป็นต้น

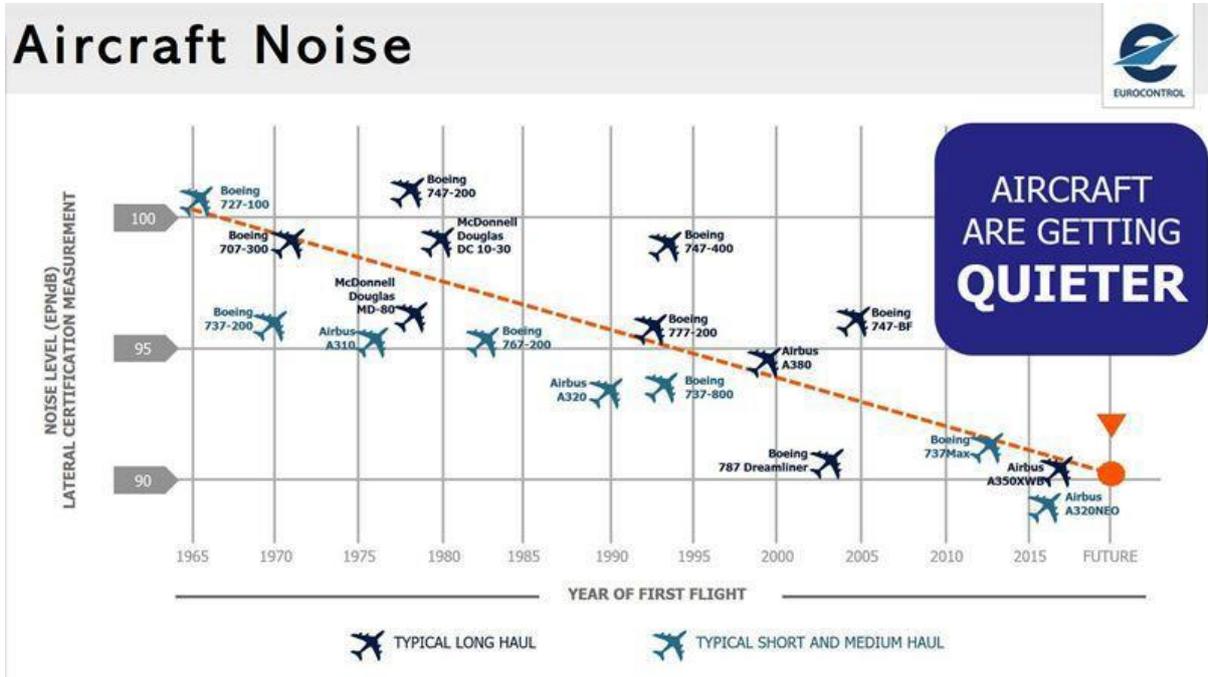


## 2) ระดับของเสียง (Noise Level)

ระดับความดังของเสียงที่เกิดจากเครื่องบิน ซึ่งวัดเป็นหน่วย เดซิเบล (dB) โดยระดับเสียงจะแตกต่างกันไปตามปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ประเภทเครื่องบิน ระยะห่างจากเครื่องบิน และช่วงเวลา โดยทั่วไปเครื่องบินขณะบินขึ้น (Take-off) หรือขณะลงจอด (During landing) บริเวณใกล้ ๆ รันเวย์ อาจมีระดับเสียงที่เป็นระดับที่สูงมากจนอาจเป็นอันตรายต่อการได้ยิน



ทั้งนี้ ระดับเสียงเครื่องบินปัจจุบันเบาลงมากเมื่อเทียบกับรุ่นเก่าๆ เนื่องจากวิศวกรรมเครื่องยนต์พัฒนาขึ้นมาก โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการลดเสียงจากเครื่องบิน รวมถึงการปรับปรุงเส้นทางบิน และขั้นตอนการปฏิบัติการ ส่งผลให้เครื่องบินรุ่นใหม่จะมีระดับเสียงที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ดังภาพ



### 3.3.3 การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ประเภทและขนาดของโครงการด้านอากาศยานหรือสนามบินที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) โดยใช้ความยาวของทางวิ่ง (Runway) เป็นเกณฑ์กำหนด

ประเภทและขนาด	รายงาน EIA
สนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานบนพื้นน้ำตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ	รายงานการประเมินผลกระทบเบื้องต้น IEE
ระบบขนส่งทางอากาศ ที่มีความยาวของทางวิ่งตั้งแต่ 1,100 เมตรขึ้นไป แต่ไม่ถึง 3,000 เมตร	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA
ระบบขนส่งทางอากาศ ที่มีความยาวของทางวิ่งตั้งแต่ 3,000 เมตรขึ้นไป	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EHIA

ซึ่งในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการประเภทสนามบิน มีข้อมูลที่จำเป็นต้องปรากฏในรายงานฯ ที่ผู้เจ้าของโครงการและผู้จัดทำรายงานฯ ต้องให้ความสำคัญ ดังนี้

#### 1) รายละเอียดโครงการ

รายงาน EIA บทที่ 2 กำหนดให้ต้องมีการแสดงรายละเอียดของโครงการ ซึ่งระบุสาระสำคัญอย่างชัดเจนเกี่ยวกับองค์ประกอบของสนามบิน เช่น ความยาวทางวิ่ง (Runway) ทางขับ (Taxi way) ลานจอดอากาศยาน (Apron) อาคารผู้โดยสาร พื้นที่ความปลอดภัย RESA บ่อน้ำ อากาศจอต ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ทิ้งขยะ ระบบประปา ถนนภายในโครงการ อาคารดับเพลิง ฯลฯ โดยต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งท่าอากาศยาน เพื่อให้มีการกำหนดขนาดโครงการได้อย่างเหมาะสม ในกรณีท่าอากาศยานมีการจัดทำ Master Plan ของท่าอากาศยานให้ใช้ข้อมูล จาก Master Plan ใช้สำหรับคำนวณจำนวนหลุมจอดอากาศยาน (Apron) และการกำหนด รหัสอ้างอิงของท่าอากาศยาน (Aerodrome Reference Code)

#### 1.1) การวิเคราะห์ทางวิ่ง (Runway)

เป็นกระบวนการทางวิศวกรรมการบินเพื่อประเมินความยาวและคุณสมบัติของทางวิ่งในสนามบิน เพื่อให้แน่ใจว่ามีระยะทางเพียงพอและปลอดภัยสำหรับรองรับอากาศยานทุกประเภทที่มีการใช้งานในการวิ่งขึ้น (Take-off) และลงจอด (Landing) โดยพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ เช่น น้ำหนักของเครื่องบิน ประสิทธิภาพเครื่องยนต์ สภาพอากาศ และความยาวพื้นที่ปลอดภัย

AIRCRAFT ICAO CODE LETTERS					
Code Number	Aeroplane Reference field length	Code Letter	Wingspan	Outer main gear wheel span	
1	less than 800 m	A	up to but not including 15 m	up to but not including 4.5 m	
2	800 m up to but not including 1200 m	B	15 m up to but not including 24 m	4.5 m up to but not including 6 m	
3	1200 m up to but not including 1800 m	C	24 m up to but not including 36 m	6 m up to but not including 9 m	
4	1800 m and over	D	36 m up to but not including 52 m	9 m up to but not including 14 m	
		E	52 m up to but not including 65 m	9 m up to but not including 14 m	
		F	65 m up to but not including 80 m	14 m up to but not including 16 m	

## 1.2) ประเภทและขนาดเครื่องบิน

ประเภทเครื่องบินเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดความยาวและความแข็งแรงของทางวิ่ง (Runway) ที่ต้องการ โดยเครื่องบินขนาดใหญ่และหนักต้องใช้ Runway ที่ยาวและแข็งแรงกว่า ทั้งนี้ประเทศไทยมีเครื่องบินหลากหลายประเภท ทั้ง เครื่องบินพาณิชย์ของสายการบินต่าง ๆ เช่น การบินไทย Thai AirAsia และ Thai Lion Air เป็นต้น และเครื่องบินสำหรับขนส่งสินค้า/การเกษตร ซึ่งมีการใช้เครื่องยนต์และโครงสร้างที่ต่างกันไปตามวัตถุประสงค์

### เครื่องบินภายในประเทศ



## เครื่องบินระหว่างประเทศ



A330-300 294 seats



A350-900 339 seats



787-900 292 seats



777-300ER 348 seats



A330-300 367 seats



A330-900NEO 377 seats

### 1.3) การวิเคราะห์และคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบิน (Forecast)

การวิเคราะห์และคาดการณ์ผู้โดยสารและเที่ยวบิน โดยใช้ข้อมูลสถิติย้อนหลัง และข้อมูลอื่น ๆ เช่น ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ นโยบายประเทศ ฤดูกาล (High/Low Season) และเส้นทางบิน ทั้งนี้ จำนวนผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบินจะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการกำหนดประเภทและขนาดเครื่องบินที่จะใช้งาน ซึ่งจะส่งผลต่อการกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันด้วย ตัวอย่างการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบิน ดังตาราง

กรณีวิเคราะห์	ปี	Passenger			Movement					
					Aircraft Seat 180 (Code C)			Aircraft Seat 300 (Code E)		
		ARR	DEP	Total	ARR	DEP	Total	ARR	DEP	Total
Low Case	2572	86,393	86,392	172,785	580	580	1,160	7	7	14
	2577	124,271	124,270	248,541	834	834	1,668	10	10	20
	2582	180,363	180,362	360,725	1,211	1,211	2,422	14	14	28
	2587	264,629	264,628	529,257	1,777	1,777	3,554	21	21	42
	2592	391,782	391,781	783,563	2,630	2,630	5,260	31	31	62
	2597	583,695	583,695	1,167,390	3,918	3,918	7,836	46	46	92
	2602	872,911	872,910	1,745,821	5,860	5,860	11,720	69	69	138
Base Case	2572	137,131	137,130	274,261	921	921	1,842	11	11	22
	2577	197,255	197,254	394,509	1,324	1,324	2,648	16	16	32
	2582	286,290	286,290	572,580	1,922	1,922	3,844	23	23	46
	2587	420,046	420,045	840,091	2,820	2,820	5,640	33	33	66
	2592	621,876	621,875	1,243,751	4,174	4,174	8,348	49	49	98
	2597	926,501	926,500	1,853,001	6,219	6,219	12,438	73	73	146
	2602	1,385,573	1,385,572	2,771,145	9,301	9,301	18,602	109	109	218
High Case	2572	202,954	202,953	405,907	1,363	1,363	2,726	16	16	32
	2577	291,937	291,937	583,874	1,960	1,960	3,920	23	23	46
	2582	423,709	423,709	847,418	2,844	2,844	5,688	33	33	66
	2587	621,668	621,667	1,243,335	4,173	4,173	8,346	49	49	98
	2592	920,376	920,375	1,840,751	6,178	6,178	12,356	73	73	144
	2597	1,371,221	1,371,220	2,742,441	9,204	9,204	18,408	108	108	216
	2602	2,050,648	2,050,647	4,101,295	13,765	13,765	27,530	161	161	322

### 3.3.4 การตรวจวัดเสียง

การตรวจวัดเสียงในรายงาน EIA คือ การศึกษาและประเมินผลกระทบของเสียงจากโครงการต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยวัดระดับเสียงพื้นฐาน (Baseline) ทั้งกลางวัน/กลางคืน เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน โดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) เพื่อเก็บข้อมูลจากแหล่งกำเนิดเสียง (ถนน, ก่อสร้าง, อุตสาหกรรม เป็นต้น) บริเวณพื้นที่รับผลกระทบ และพื้นที่อ่อนไหว (โรงเรียน, โรงพยาบาล เป็นต้น) แล้วนำมาจัดทำเป็นแบบจำลองการแพร่กระจายเสียง (Noise Map) เพื่อกำหนดมาตรการลดเสียง เช่น จัดทำกำแพงกันเสียง กำหนดเวลาทำงานที่มีเสียงดัง เพื่อให้โครงการพัฒนาและดำเนินไปได้โดยไม่กระทบชุมชนหรือมีผลกระทบน้อยที่สุด

#### 1) อุปกรณ์การตรวจวัดเสียง

อุปกรณ์หลักที่ใช้ตรวจวัดเสียง/เครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น IEC 61672 ที่มีความแม่นยำสูง สามารถวัดระดับเสียงเป็นหน่วยเดซิเบล (dB) ทั้งนี้ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาอุปกรณ์ให้มีการใช้งานแบบ Multi-function ให้มีความสะดวกมากขึ้น สำหรับการใช้งาน และการเก็บข้อมูลในรูปแบบหรือลักษณะที่ใช้งานได้ทันที



Time Domain

มาตรวัดเสียง มาตรฐาน IEC61672 Class 1



Frequency Domain

มาตรวัดเสียง มาตรฐาน IEC61672 Class 1  
ตัวกรองความถี่ มาตรฐาน IEC61260, Class 1

ตัวอย่างอุปกรณ์ตรวจวัดเสียง

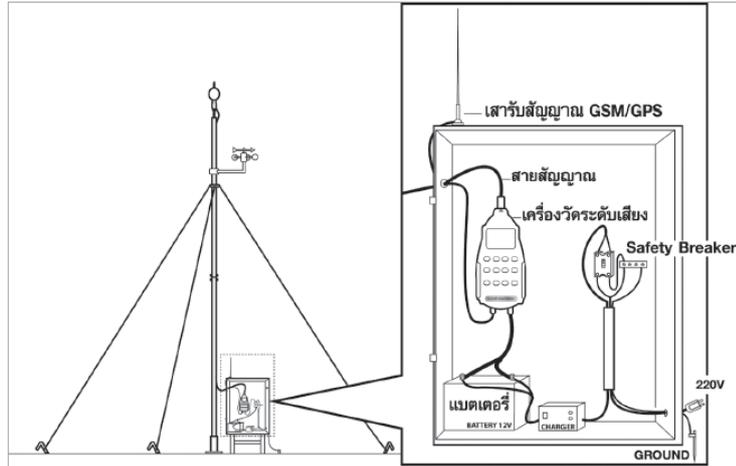
#### 2) วิธีการตรวจวัดเสียงอากาศยาน

วิธีการตรวจวัดเสียงอากาศยาน ได้มีการกำหนดไว้ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน พ.ศ. 2556 โดยมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

- จุดตรวจวัดแบ่งออกเป็น จุดตรวจวัดถาวร และจุดตรวจวัดชั่วคราว
- การตรวจวัดเสียง ควรดำเนินการพร้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- การตรวจวัดเสียงสำหรับโครงการประเภทสนามบิน ให้ดำเนินการตรวจวัด

7 วัน ต่อเนื่อง 2 ฤดูกาล (ระยะห่างอย่างน้อย 4 เดือน)

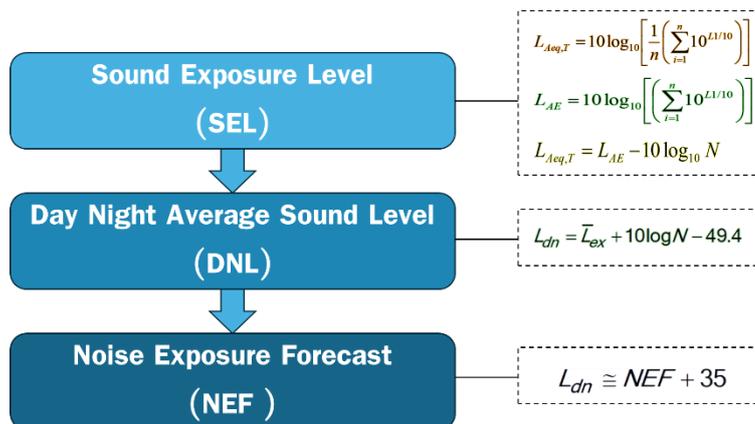
- การติดตั้งอุปกรณ์ กำหนดให้อุปกรณ์รับเสียง (Microphone) ต้องติดตั้งให้มีระยะห่างจากพื้น 6 – 10 เมตร เพื่อลดเสียงสะท้อนจากพื้น ทั้งนี้ กำลังมีการปรับปรุงแนวทางการตรวจวัดเสียงจากอากาศยานในพื้นที่ชุมชนของกรมควบคุมมลพิษ สำหรับใช้ในการตรวจวัดเสียงแบบชั่วคราว มีข้อเสนอแนะให้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์รับเสียง สำหรับสถานีชั่วคราว 4 – 10 เมตร และสถานีถาวรที่ความสูง 10 เมตรจากระดับพื้น



- การตรวจวัดเสียงต้องคำนึงถึงระดับเสียงพื้นฐาน (Base line) ร่วมกับเสียงเมื่อมีอากาศยาน เพื่อกำหนดช่วงของระดับเสียงที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ Threshold level สำหรับแต่ละพื้นที่ เพื่อควบคุมเสียงรบกวนจากกิจกรรมหรือการดำเนินการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนด

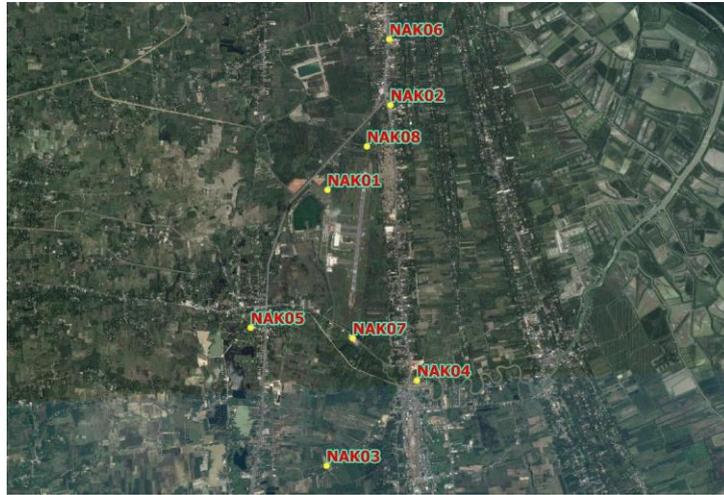
### 3) การคำนวณ

การคำนวณเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งๆ โดยนำระดับความดังเสียงมาคิดคำนวณร่วมกับ ระยะเวลา และแปลงให้เป็นค่าเทียบเท่ากับระดับเสียงคงที่ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบระดับความดังของเสียงจากเหตุการณ์ที่มีระยะเวลาต่างกันได้ โดยมีหลักการ ดังนี้



### 3.3.5 การแสดงผลการศึกษา

- แสดงรายละเอียดดัชนีตรวจวัดระดับเสียง วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์พร้อมแสดงแผนที่ตั้ง ของจุดตรวจวัดระดับเสียงให้ครบถ้วน



- นำเสนอข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรูปแบบตารางเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน สำหรับการตรวจวัดเสียงเครื่องบินจะแสดงข้อมูลระดับเสียงของเครื่องบินแต่ละเหตุการณ์เทียบกับข้อมูลตารางการบินของเครื่องบินและคำนวณเป็นค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ของเหตุการณ์เครื่องบิน และค่า NEF ในแต่ละวัน พร้อมแสดงข้อมูลสถานการณ์การบินรวมทั้งสัดส่วนการใช้ทางวิ่งประกอบด้วย

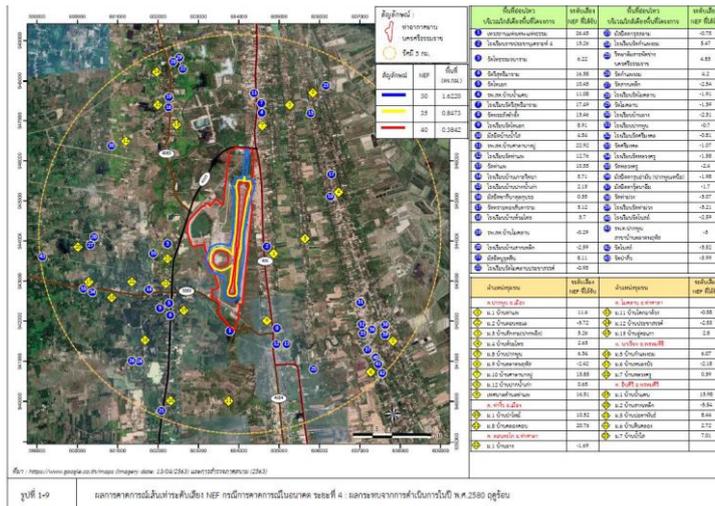
ข้อมูลวิทยุการบิน							ข้อมูลการตรวจวัดเสียง										
No.	ID	TYPE	A/D	Runway	TIME	LOCALTIME	FROM/TO	Source	Date	Time	Duration	Leq A	Lmax A 1s	Time	Lmax	SEL	EPNL
10	AIQ3189	A320/M	D	19	149	849	VTBD	ร.ร.เทศบาลตำบลท่าแพ	4/21/2018	8:49:03	0:00:29	83.1	92.1	4/21/2018 8:49	97.6	103.7	
21	TSL08	S76/L	D	19	412	1112	PLLQ	ร.ร.เทศบาลตำบลท่าแพ	4/21/2018	11:12:08	0:00:15	74.5	80.2	4/21/2018 11:12	85.9	90.1	
28	AIQ3185	A320/M	D	19	556	1256	VTBD	ร.ร.เทศบาลตำบลท่าแพ	4/21/2018	12:56:47	0:00:23	82.3	90.6	4/21/2018 12:56	95.7	101.3	
38	NOK7811	B738/M	D	19	850	1550	VTBD	ร.ร.เทศบาลตำบลท่าแพ	4/21/2018	15:49:44	0:00:20	85.7	94.1	4/21/2018 15:49	98.3	102	
46	HSHVG	S76/L	D	19	1119	1819	ERLQ	ร.ร.เทศบาลตำบลท่าแพ	4/21/2018	18:19:16	0:00:15	74.1	79.8	4/21/2018 18:19	85.5	89.9	

- แสดงปริมาณการใช้ทางวิ่ง ณ ท่าอากาศยาน
- แสดงแบบจำลองสถานการณ์เสียงโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของสถานการณ์การบินในปัจจุบัน เพื่อแสดงถึงผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบันก่อนมีการพัฒนาโครงการและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบผลที่ได้จากแบบจำลองฯ และผลการตรวจวัดจริง ณ สถานีตรวจวัดที่กำหนด



### 3.3.6 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ใช้ข้อมูลการวิเคราะห์และคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบิน (Forecast) และรายละเอียดขององค์ประกอบสนามบินและกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง
- กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- แบบจำลองควรมีการจัดทำในสถานการณ์ต่าง ๆ (Scenario) เพื่อรองรับในกรณีฉุกเฉิน หรือเพื่อเป็นทางเลือกในการดำเนินการพัฒนาโครงการ รวมถึงการคาดการณ์ตามระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น Forecast ทุกๆ 5 ปี และการจำลองเส้นทางการบิน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการจราจรทางอากาศในพื้นที่ เช่น เฮลิคอปเตอร์



- การตรวจสอบติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring) จะสามารถแสดงผลประสิทธิภาพของการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งหากผลการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ไม่สามารถแก้ไขหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจจะต้องมีการทบทวนมาตรการดังกล่าว เพื่อปรับปรุง แก้ไขมาตรการ ๆ ให้เหมาะสมกับผลกระทบที่เกิดขึ้น และนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง



### 3.4 การอภิปราย เรื่อง การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งทางอากาศ

#### วิทยากร

- 1) นายพันธ์ทวี ยุกแผน ผู้อำนวยการฝ่ายแผนพัฒนาท่าอากาศยาน  
บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน (ทอท.)
- 2) นายจักรภพ จรัสศรี ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน  
บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน (ทอท.)
- 3) นายปรัชญา จันทร์ลำภู หัวหน้ากองพัฒนามาตรฐาน ฝ่ายมาตรฐานสนามบิน  
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)
- 4) นายธนาพันธ์ สุขสะอาด ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียงจากโครงการท่าอากาศยาน
- 5) นายประสาน อธิธิพรกุล ผู้อำนวยการกลุ่มงานคมนาคม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### ดำเนินรายการโดย

- นางสาวศิริลักษณ์ จันทร์โพธิ์ ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ผู้ดำเนินรายการนำเข้าสู่ช่วงการอภิปราย เรื่อง การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งทางอากาศ โดยมีประเด็นน่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานดังกล่าวจากผู้เข้าร่วมการอบรม โดยวิทยากรได้ให้ความเห็นต่อประเด็นดังกล่าว สรุปได้ ดังนี้

1) สนามบินที่ปัจจุบันไม่ได้จัดทำรายงาน EIA (สนามบินบางแห่งก่อตั้งก่อน มีการประกาศให้ต้องจัดทำรายงาน EIA) จะมีแนวทางอย่างไรในการดำเนินการ

- โครงการสนามบินที่ปัจจุบันยังไม่ได้จัดทำรายงาน EIA มี 2 แบบ คือ โครงการท่าอากาศยานที่ไม่เข้าข่าย EIA และโครงการที่ก่อสร้าง/ดำเนินการก่อนมีกฎหมาย EIA อย่างไรก็ตาม สนามบินทั้ง 2 แบบดังกล่าว อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีมาตรการกำหนดในการดำเนินการ เช่น กรมท่าอากาศยาน (ทย.) บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน (ทอท.) สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) เป็นต้น

- กรณีสนามบินที่เข้าข่ายประเภทและขนาดเข้าข่ายต้องจัดทำ EIA แต่ก่อตั้งก่อนที่จะมีกฎหมายกำหนดให้จัดทำรายงาน EIA อาจจะดำเนินการจัดทำ EIA เพิ่มเติมในตอนที่มีการขยายสนามบิน

2) แนวทางในการเก็บและใช้ข้อมูลด้านสถิติปริมาณมากให้ถูกต้อง

- การใช้ข้อมูลจำนวนมากสำคัญที่สุด คือ ความถูกต้องของฐานข้อมูล ซึ่งต้องมีการตรวจสอบข้อมูลดิบที่จัดเก็บและปรับส่วนที่ Error ออก โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การใช้โปรแกรม Microsoft Excel สามารถใช้ Function จัดการข้อมูลตาราง (Pivot Table) ซึ่งจะเป็นตัวจัดการข้อมูลที่ใช้ในการสรุปได้ดี

- การเก็บและจัดการข้อมูลที่ถูกต้องจะส่งผลให้แบบจำลอง (Model) มีประสิทธิภาพไปด้วย แต่ขณะเดียวกันผลจากการคาดการณ์ของแบบจำลอง ต้องมีการทดสอบเทียบกับค่าพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดจากการดำเนินการจริงด้วย

- การกำหนดรูปแบบ องค์กรประกอบ และการตั้งค่าแบบจำลอง ต้องมีความละเอียดรอบคอบในการตั้งค่าแบบจำลอง รวมถึงรูปแบบการ Run เส้นเสียงของแบบจำลองด้วย

3) การจัดการและดำเนินงานเกี่ยวข้องกับท่าอากาศยาน ปัจจุบันมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากขึ้น ซึ่งเป็นทิศทางดำเนินงานที่ดี และมีแนวโน้มของทิศทางความร่วมมือในอนาคตที่ชัดเจนมากขึ้น

4) การจัดตั้งสนามบินต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายด้าน ซึ่งปัจจุบันมีประเด็นเกี่ยวกับน่านฟ้าและปัญหาชายแดน

- ประเด็นดังกล่าว ต้องมีการวางแผนการจัดการให้ครบถ้วน โดยเฉพาะการประสานงานระหว่างประเทศที่อาจต้องมีการลวงล่าน่านฟ้าในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือมีความจำเป็นในการปฏิบัติการบิน

- ในขั้นตอนการศึกษาโครงการ หรือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินโครงการ ให้เหมาะสมที่สุดตามแนวทางเลือก ทั้งนี้ หากผลการศึกษาปรากฏว่า ไม่คุ้มค่า ไม่เหมาะสม ก็ถือเป็นการบ่งชี้ให้หาทางเลือกอื่น

- การจะดำเนินการโครงการต้องคำนึงถึงแผนพัฒนา นโยบาย และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ตอบโจทย์แผนพัฒนาประเทศ ซึ่งจะนำไปสู่แผนระดับต่าง ๆ

- ปัจจุบันนี้ โครงการศึกษาการจัดตั้งสนามบินเป็นการศึกษาวิเคราะห์และคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบินตามความต้องการในรายโครงการ (Demand Forecast) ซึ่งจากที่วิทยากรนำเสนอว่า กำลังมีการดำเนินการจัดทำ Master plan ของประเทศ จะเป็นส่วนสำคัญในการทำให้การพัฒนาด้านอากาศยานมีแบบแผนและทิศทางที่สอดคล้องกันในระยะยาว ทั้งนี้ การจัดทำ Master plan ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งอาจใช้เวลาประมาณ 5 ปี

#### 5) การอนุรักษ์สัตว์ป่าและการจัดตั้งสนามบิน

- ปัญหาในการอนุรักษ์ และการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน โดยเฉพาะนก ซึ่งต้องพิจารณา และกำหนดข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับสัตว์ป่ามากเกินไป ในขณะที่เดียวกันสัตว์ป่า (นก) ถือเป็นประเด็นปัญหาสำคัญด้านความปลอดภัยในการบินด้วย ซึ่งต้องหาแนวทางมาตรการในการจัดการอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

- ปัจจุบันมีรายงานการเกิดอุบัติเหตุทางการบิน (ชนนก) ซึ่งควรมีการถอดบทเรียนเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสม ซึ่ง ทอท. ได้ให้ความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพอยู่แล้ว จึงต้องมีการพัฒนาในเรื่องนี้ในแผนงานต่อไป

- สนามบินมีการศึกษาและประเมินความเสี่ยงในเรื่องนี้อยู่แล้ว แต่ยังคงพบปัญหาเป็นประจำ และมาตรการที่กำหนดยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงาน องค์กร ช่วยกันในการถอดบทเรียน โดยอาจตั้งเป็นคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

#### 6) การชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

- การชดเชยเยียวยา ในบางกรณีอาจดำเนินการได้ล่าช้า เนื่องจากปัญหาเรื่องกรรมสิทธิ์ผู้ถือครองที่ดิน โดยเฉพาะในรายชื่อไม่ตรงตามเอกสาร การจัดการมรดก ซึ่งต้องพิจารณาสิทธิให้ถูกต้องตามกฎหมาย เพราะการเวนคืนต้องชดเชยเยียวยาให้เป็นไปตามกฎหมาย และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

- การพัฒนาสนามบิน จำเป็นต้องคำนึงถึงการพัฒนาต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่โดยรอบ เช่น ถนน ชุมชน หมู่บ้านจัดสรร และห้างสรรพสินค้าที่อาจได้รับผลกระทบในอนาคต

- การดำเนินการทำอากาศยานอย่างมีหลักการ และเป็นไปตามกฎหมาย เป็นการพิสูจน์ให้เห็นถึงความมุ่งมั่นและความจริงจังในการพัฒนา ยกตัวอย่างเช่น กรณีโครงการสนามบินสุวรรณภูมิ ที่มีการดำเนินการแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ในระยะแรกมีการร้องเรียนจำนวนมาก ซึ่งต่างจากระยะที่ 2 และ 3 ที่มีการร้องเรียนน้อยลงอย่างชัดเจน จึงสามารถสะท้อนได้ว่า การพัฒนาของโครงการมีการดำเนินการที่มีมาตรฐาน และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาตรการจัดการต่างๆ รวมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ และแนวทางจัดการของสนามบินที่มีมาตรฐาน จึงเป็นผลผลักดันให้ทุกภาคส่วนเข้าใจ ยอมรับและเชื่อมั่นมากขึ้น

---

7) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้มีการจัดทำ “แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งทางอากาศ” ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วนที่เข้าร่วมการอบรมครั้งนี้ รวมถึงประเด็นต่าง ๆ ที่ได้จากการจัดอบรมครั้งนี้จะนำไปพิจารณาในการปรับปรุงร่างแนวทางฯ ด้วย เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ และนำไปรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

#### 4. คำถาม และข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการอบรม และคำตอบของวิทยากร

4.1 กรณีของสนามบินที่เคยเสนอ EIA และได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ซึ่งโครงการดังกล่าวไม่ได้รวมกับอีกโครงการที่เป็นศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน (MRO) ควรมีการทำ EIA เพิ่มเติมหรือไม่

**ตอบ** ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน (MRO) ไม่เข้าข่ายประเภทและขนาดในการจัดทำ EIA อย่างไรก็ตาม ต้องพิจารณาความเชื่อมโยงและลักษณะการใช้งาน เช่น MRO เป็นการซ่อมบำรุงอากาศยานที่มาจากที่อื่นหรือไม่ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อจำนวนและเวลาของเที่ยวบิน แต่หากเป็นการซ่อมบำรุงของอากาศยานที่ประจำที่สนามบินนั้นอยู่แล้ว จะไม่เป็นการเพิ่มจำนวนหรือเที่ยวบิน

4.2 การวิเคราะห์และคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบิน (Forecast) สามารถนำส่งให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) ช่วยตรวจสอบก่อนได้หรือไม่

**ตอบ** ตามขั้นตอนการดำเนิน CAAT ไม่ได้เป็นผู้ดำเนินการโดยตรง ควรประสานผ่านทางบริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน (ทอท.) และขอความอนุเคราะห์ ทอท. ตรวจสอบความถูกต้อง

4.3 ปัญหาเรื่องสัตว์ป่า (นก) จะมีการดำเนินการอย่างไร สามารถใช้การศึกษาหรือถอดบทเรียนเพื่อหาแนวทางจัดการได้หรือไม่

**ตอบ** ปัจจุบันมีสนามบินการรวบรวมข้อมูลและมาตรการต่าง ๆ ที่ใช้ดำเนินการ เช่น ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนและชนิดพันธุ์ของนก เป็นต้น แต่ยังพบว่า มาตรการไม่สามารถใช้ปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพตามที่ควร ซึ่งได้มีการพิจารณาหาแนวทางแก้ไขตลอด ทั้งนี้ การแก้ไขปัญหาดังกล่าว ต้องใช้การมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น NGO ผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพิจารณาและกำหนดแนวทางอนุรักษ์และป้องกันต่อไป

4.3 ข้อมูลรายงานการเกิดอุบัติเหตุจากปัญหาเรื่องสัตว์ป่ามีการเผยแพร่หรือไม่ และสามารถเข้าถึงได้ในช่องทางใดบ้าง

**ตอบ** ข้อมูลรายงานการเกิดอุบัติเหตุจากปัญหาสัตว์ป่ายังไม่มีมีการเผยแพร่สาธารณะ ซึ่งมีการเก็บไว้ในฐานข้อมูลแต่ละสนามบินเพื่อรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ข้อมูลรายละเอียดทั้งหมดจะอยู่ที่สนามบิน

## 5. ผลการวัดระดับความรู้จากการอบรม

จำนวนของผู้เข้ารับการอบรมที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นภายหลังการอบรม คิดเป็นร้อยละ 96.08 ของจำนวนผู้เข้าร่วมทั้งหมด (มีผู้ทำแบบทดสอบก่อนและหลัง จำนวน 51 คน)

## 6. ผลการประเมินการเสวนาจากผู้เข้าร่วมการอบรม

ประเด็น	ร้อยละ
ได้รับประโยชน์จากการอบรม	95.20
สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ได้	93.60
ความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวม	95.20

## 7. ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ ในการอบรม

- การอบรมนี้ได้รับประโยชน์มาก เนื่องจากเป็นการบรรยายและให้ความรู้ต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เป็นผู้ดำเนินการ ทั้งเจ้าโครงการ หน่วยงานกำกับ และหน่วยงานพิจารณา
- อยากให้เจาะลึกในประเด็นเรื่องผลกระทบทางจราจรที่เกี่ยวข้อง
- เป็นการเสริมสร้าง / แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ดี ได้เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ คชก. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และที่ปรึกษา
- เป็นหัวข้อที่ดีมาก ๆ ทำให้ได้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำ EIA โครงการสนามบินเบื้องต้น
- ต้องการให้ลงในรายละเอียดการพิจารณาแต่ละหัวข้อด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านข้อเท็จจริงและการศึกษา forecast
- เสนอแนะให้มีคลิปตัวอย่างประกอบในขณะนำเสนอ เพื่อเสริมความเข้าใจให้มากขึ้น
- ควรกำหนดเวลาและหัวข้อการบรรยายให้ชัดเจน รวมถึงการจัดทำเอกสารเผยแพร่ให้ผู้เข้าร่วมการอบรมได้ทำการศึกษาล่วงหน้า เนื่องจากมีข้อมูลและรายละเอียดค่อนข้างมาก

## 8. หัวข้อที่ต้องการให้มีการจัดอบรมในครั้งต่อไป

- กรณีศึกษา ทั้งในอดีตและคาดการณ์อนาคต ต่อการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- การจัดอบรมหลักสูตรเฉพาะด้านเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยาน โดยเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจกิจกรรมสนามบินให้มากยิ่งขึ้น
- โครงการด้านระบบขนส่งทางราง
- การอบรมวิธีการสร้างเส้นเสียง
- การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมของท่าอากาศยาน

- แผนแม่บทสนามบิน และมาตรฐานสนามบิน
- การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยละเอียด
- การจัดการสัตว์ป่า/สัตว์อันตราย

สรุปการอบรมโดย

กลุ่มงานพัฒนาแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช.ค. 2568)

ภาพบรรยากาศการจัดกิจกรรม

ความรู้เบื้องต้นในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งทางอากาศ



