



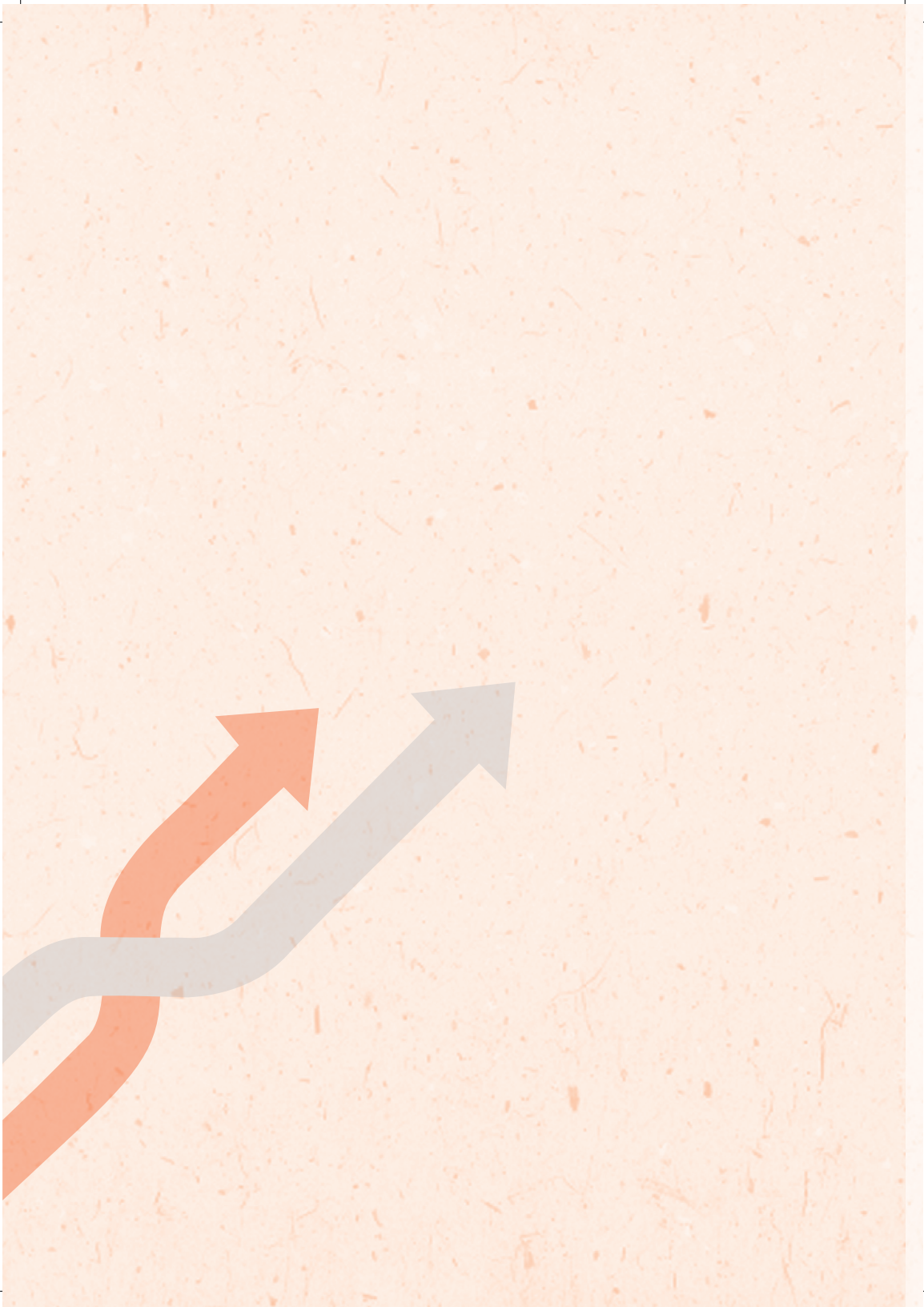
กรมควบคุมมลพิษ  
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

# คำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง

## เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน



กรมควบคุมมลพิษ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## คำนำ

กรมควบคุมมลพิษ โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้จัดทำคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำเกณฑ์ระดับเสียงที่เสนอไปใช้ทั้งในการวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อป้องกันปัญหาผลกระทบทางเสียง และใช้ในการปฏิบัติการเพื่อแก้ไขและลดผลกระทบทางเสียงจากอากาศยาน โดยเนื้อหาสำคัญของเอกสารฉบับนี้คือเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ โดยรอบท่าอากาศยาน วิธีการตรวจวัดหรือคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน และคำแนะนำสำหรับหน่วยงานในการนำเกณฑ์ระดับเสียงไปใช้ กรมควบคุมมลพิษหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านเสียงหรือปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ โดยนำการใช้ประโยชน์พื้นที่หรืองานด้านผังเมืองมาประกอบการพิจารณาให้มากขึ้น ทั้งนี้หากมีข้อขัดข้องหรือมีข้อเสนอแนะจากการนำเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานไปใช้ สามารถติดต่อได้ที่สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ

ท้ายนี้ ใคร่ขอขอบคุณศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นอย่างยิ่ง ที่ให้การสนับสนุนข้อมูลในงานวิจัยโครงการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตลอดจนการให้คำแนะนำและความช่วยเหลือต่างๆ ที่ทำให้การจัดทำเอกสารฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป



## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	๓
บทที่ ๑ บทนำ	๗
บทที่ ๒ นิยามศัพท์	๙
บทที่ ๓ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน	๑๓
บทที่ ๔ เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยรอบท่าอากาศยาน	๒๑
บทที่ ๕ วิธีการตรวจวัดหรือคาดการณ์ระดับเสียง	๓๑
บทที่ ๖ การนำเกณฑ์ระดับเสียงไปใช้	๓๓

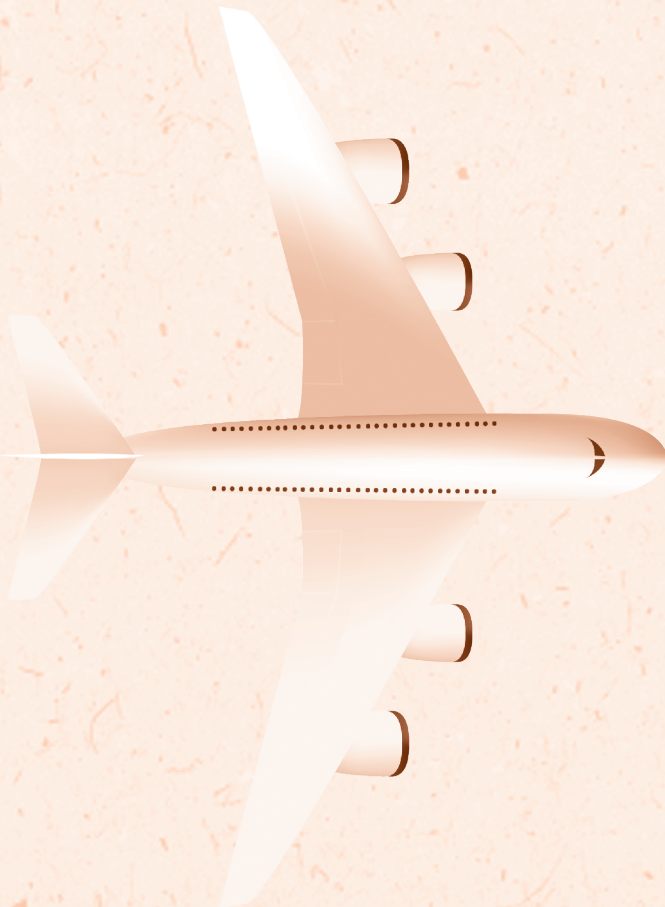




## บทที่ ๑ บทนำ

กรมควบคุมมลพิษ โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง มีภารกิจสำคัญประการหนึ่งตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๔๕ ในการเสนอแนะมาตรฐาน มาตรการหลักเกณฑ์ และวิธีการควบคุมมลพิษทางอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน โดยการจัดทำคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน นี้ เป็นผลสืบเนื่องจากผลการศึกษาวิจัยโครงการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ของศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การรับฟังความเห็นจากหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบท่าอากาศยานและประชาชนทั่วไป รวมทั้งการประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ควบคุม ดูแล รักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หน่วยงานกำกับ ดูแลการบริหารงานท่าอากาศยาน หน่วยงานด้านการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และหน่วยงานท้องถิ่น รวมทั้งหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน จะนำไปใช้ประเมินผลกระทบทางเสียงวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน และกำหนดแนวทางการบริหารจัดการปัญหามลพิษทางเสียงหรือมาตรการอื่นใด เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบทางเสียงจากอากาศยานบริเวณพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม





## บทที่ ๒ นิยามศัพท์

### การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการใดๆ ไม่ว่าจะกิจการนั้นจะกระทำบนพื้นดินเหนือพื้นดิน หรือใต้พื้นดิน และไม่ว่าจะอยู่ภายในอาคารหรือนอกอาคาร

### ท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน ตามความหมายในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ หมายถึง ที่สำหรับเครื่องบินขึ้นลง ประกอบด้วยลานจอดเครื่องบิน ลู่เครื่องบินขึ้นลง โรงเก็บอุปกรณ์การบิน หอบังคับการบิน ที่ทำการของเจ้าหน้าที่ และที่พักผู้โดยสารเข้าออก เป็นต้น โดยที่ท่าอากาศยานมีความหมายเหมือน “สนามบิน” ทั้งนี้ สนามบินตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ หมายถึง พื้นที่ที่กำหนดไว้บนพื้นดินหรือพื้นน้ำ สำหรับใช้ทั้งหมดหรือแค่เพียงบางส่วนเพื่อการขึ้นลงหรือเคลื่อนไหวของอากาศยาน รวมตลอดถึงอาคาร สิ่งติดตั้งและอุปกรณ์ซึ่งอยู่ในสนามบินนั้น

### อากาศยาน

อากาศยาน ตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ หมายถึง เครื่องทั้งสิ้นซึ่งทรงตัวอยู่ในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาแห่งอากาศ เว้นแต่วัตถุซึ่งระบุงยกเว้นไว้ในกฎกระทรวง โดยอากาศยานตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่ อากาศยานขนส่ง อากาศยานส่วนบุคคล และอากาศยานต่างประเทศ ทั้งนี้ เครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์ บอลลูน หรือเรือเหาะ ถือว่าเป็นอากาศยาน สำหรับวัตถุที่ไม่เป็นอากาศยานตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ ได้แก่ วัตถุชนิดซึ่งชักเป็นเครื่องบินหรือเพื่อการกีฬา บอลลูนหรือลูกโป่งมีปริมาตรไม่เกิน ๑ ลูกบาศก์เมตร เครื่องบินเล็กซึ่งใช้เป็นเครื่องบิน เครื่องซึ่งทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาแห่งอากาศต่อ

พื้นผิวโลก เช่น โฮเวอร์คราฟท์ เป็นต้น และยานพาหนะทางน้ำที่ทรงตัวในบรรยากาศ โดยปฏิภุมิรยวแห่งอวกาศที่เป็นผลกระทบกับพื้นผิวโลก

### เสียงอากาศยาน (Aircraft sound หรือ Aircraft noise)

เสียงที่เกิดจากอากาศยานบินผ่านจุดตรวจวัดระดับเสียง โดยจะมีระดับเสียงค่อยๆ เพิ่มสูงขึ้นจากขณะที่ไม่มีอากาศยานบินผ่าน และเพิ่มสูงกว่าระดับเสียงขีดเริ่มจนมีระดับเสียงสูงสุด จากนั้นระดับเสียงจะค่อยๆ ลดลงมต่ำกว่าระดับเสียงขีดเริ่มและเป็นระดับเสียงขณะไม่มีอากาศยานบินผ่านอีกครั้ง

### เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

พื้นที่บริเวณใกล้เสียงท่าอากาศยาน หรือสถานที่ตั้งเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศที่ถูกกำหนดโดยประกาศกระทรวงคมนาคม ให้เป็นพื้นที่ควบคุมอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง หรือต้นไม้ยืนต้น เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อการเดินอากาศของอากาศยานที่จะมาขึ้นลง ณ ท่าอากาศยานนั้น และห้ามมิให้บุคคลใดทำการก่อสร้างหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง หรือปลูกต้นไม้ยืนต้นภายในบริเวณนี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่จะกำหนดเงื่อนไขอย่างใดก็ตามที่เห็นสมควรได้ หากฝ่าฝืนพนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งเป็นหนังสือให้ผู้ฝ่าฝืนจัดการรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง หรือตัด หรือย้ายต้นไม้ขึ้นภายในเวลาที่กำหนด

### ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Day-night average sound level, $L_{dn}$ )

ค่าเฉลี่ยเชิงพลังงานของระดับเสียงจากเหตุการณ์เสียงอากาศยานที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยเพิ่มระดับผลกระทบของเหตุการณ์เสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลากลางคืน สามารถใช้ตัวย่อ  $L_{dn}$  หรือ DNL

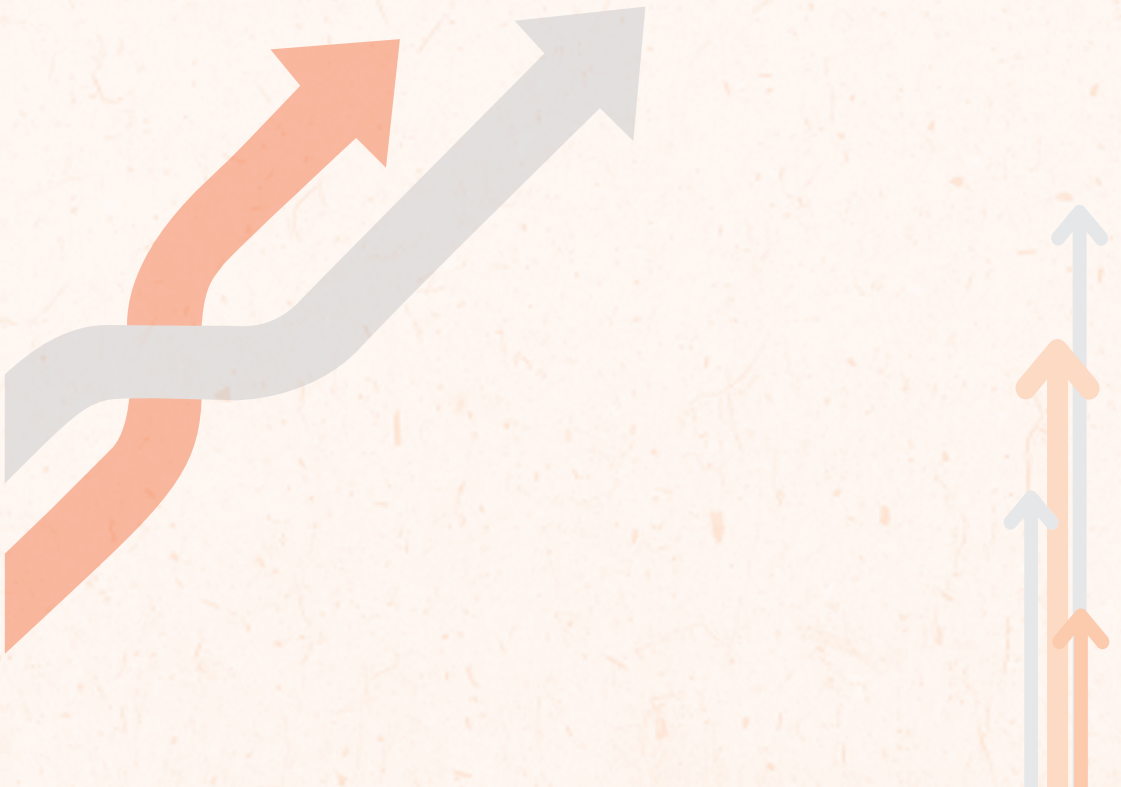
### ระดับการรับเสียง (A-weighted sound exposure level, $L_{AE}$ หรือ SEL)

ระดับพลังงานเสียงจากเหตุการณ์เสียงอากาศยานที่ผู้รับเสียงได้รับ ณ จุดตรวจวัด

### ระดับการลดเสียง (Noise Level Reduction, NLR)

ระดับเสียงที่ลดลงจากการติดตั้งวัสดุลดเสียงจากภายนอกสู่ภายในอาคาร สิ่งปลูกสร้าง คำนวณจาก ระดับการรับเสียงภายนอกอาคารสิ่งปลูกสร้าง ลบด้วย ระดับการรับเสียงภายในอาคารสิ่งปลูกสร้าง ตามสมการ

$$NLR = SEL \text{ ภายนอกอาคารสิ่งปลูกสร้าง} - SEL \text{ ภายในอาคารสิ่งปลูกสร้าง}$$





## บทที่ ๓ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเป็นประเด็นสำคัญที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ควรให้ความสำคัญ เนื่องจากทุกกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทางการบิน หรือส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางการบิน ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานที่มีความสอดคล้องกับกิจกรรมของท่าอากาศยาน จะเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของท่าอากาศยาน ได้

ในต่างประเทศได้มีการกล่าวถึงความเกี่ยวเนื่องของการใช้ประโยชน์ที่ดินกับท่าอากาศยาน และการจัดการปัญหามลพิษทางเสียง โดยองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) ได้เสนอวิธีการแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงอย่างสมดุล (Balanced Approaches) ไว้ใน International Civil Aviation Organization, Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management, (ICAO Doc 9829) โดยหลักการของ Balanced Approaches มีดังนี้

- ๑) การลดเสียงที่อากาศยาน (Reduction of noise at source)
- ๒) การวางแผนและการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land-use Planning and Management)
- ๓) วิธีปฏิบัติการบินที่ลดเสียง (Noise abatement operational procedures)
- ๔) ข้อจำกัดในการปฏิบัติการ (Operating restrictions)

นอกจากนี้ยังมีวิธีการอื่นๆ เช่น มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรอบท่าอากาศยาน หรือสถานีตรวจวัดระดับเสียงจากอากาศยาน มาตรการทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่จะนำมาใช้ในการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย และการป้องกันการเกิดปัญหามลพิษทางเสียงซ้ำขึ้นอีกในอนาคต เป็นต้น โดยที่การวางแผนและการจัดการ




การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นวิธีการที่ ICAO ให้ความสำคัญอย่างมาก ซึ่งการจัดการรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานที่ประสบผลสำเร็จนั้นประกอบด้วย

๑) การจัดกลุ่มการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Zoning) โดยใช้ระดับเสียงเป็นเกณฑ์แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ กลุ่ม A เป็นพื้นที่ที่ได้รับระดับเสียงสูง และพื้นที่อ่อนไหวต่อเสียง การใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มนี้ต้องจำกัดและห้ามการพัฒนา และกลุ่ม B เป็นพื้นที่ที่ได้รับระดับเสียงปานกลาง การใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มนี้มั่งทั้งต้องจำกัดและสามารถพัฒนาต่อได้ ทั้งนี้ การจัดกลุ่มย่อยการใช้ประโยชน์ที่ดินสามารถกระทำเพิ่มเติมได้โดยใช้ระดับเสียงหลายๆ ระดับ เพื่อให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

๒) พื้นที่ระยะกันชน (Buffer Zone) จากท่าอากาศยาน โดยอาจเป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติหรือป่าที่ปลูกเพิ่มขึ้นมาที่ช่วยดูดซับเสียง แต่ควรคำนึงถึงลักษณะอากาศที่สัมพันธ์กับที่ตั้งของท่าอากาศยานและไม่เป็นแหล่งรวมของนก

ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน (Airport Compatible Land Use) คือการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทางการบิน ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน (Airport Incompatible Land Use) คือการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางการบินไม่กิจกรรมใดก็กิจกรรมหนึ่ง หรือการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทางการบินโดยส่วนใหญ่แล้วผลกระทบจะเกิดกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีลักษณะอ่อนไหว เช่น ที่อยู่อาศัย ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากเสียงและความสั่นสะเทือน ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางการบิน เช่น สิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะโครงสร้างสูงบดบังทัศนวิสัยจากหอคอยควบคุมการบินไปยังนักบินรวมถึงทัศนวิสัยของนักบินด้วย แสงไฟและกลุ่มควันที่อาจมีผลต่อระบบนำร่องของอากาศยาน หรือการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ฝังกลบขยะที่ดึงดูดสัตว์จำพวกนก หรือการเผาที่ทำให้เกิดกลุ่มควัน นอกจากนี้ เสียงอากาศยานที่มีลักษณะเป็นเสียงความถี่ต่ำ (๑๐-๒๐๐ เฮิรตซ์) จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่ในอาคารที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยในบ้านไม้จะได้รับผลกระทบมากกว่าในอาคารประเภทอื่น

สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติ (Federal Aviation Administration : FAA) ของสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เข้ากันได้และเข้ากันไม่ได้กับสภาพพื้นที่รอบๆ ท่าอากาศยานตามค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน ดังรูปที่ ๑ ส่วน Washington State Department of Transportation ได้กล่าวถึงตัวอย่างผลกระทบจากกิจกรรมทางการบิน ดังตารางที่ ๑ นอกจากนี้ ได้เสนอแนะรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เข้ากันได้และเข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยานจากแนวเขตพื้นที่รอบท่าอากาศยานซึ่งจะกำหนดพื้นที่ทางวิ่ง (Runway) พื้นที่ปลายทางวิ่ง (Runway Ends) พื้นที่การขึ้น-ลงของอากาศยาน (Approach) และแนวเขตพื้นที่การบิน (Traffic Pattern) ดังตารางที่ ๒

		55-65 DNL	65-75 DNL	75+ DNL
 <b>Residential</b>	1-2 Family			
	Multi-Family			
	Mobile Homes			
	Dorms, etc.			
 <b>Institutional</b>	Churches			
	Schools			
	Hospitals			
	Nursing Homes			
	Libraries			
 <b>Recreational</b>	Sports/Play			
	Arts/Instructional			
<b>Commercial</b>	All Uses			
<b>Industrial</b>	All Uses			
<b>Agricultural</b>	All Uses			

PER FAR PART 150	COMPATIBLE	
	INCOMPATIBLE	

AVIATION NOISE TYPING OF REFERENCE DATE: OCT. 1988

รูปที่ ๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดของ Federal Aviation Administration (ที่มา : Federal Aviation Administration (n.d.) อ้างใน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๖))

## ตารางที่ ๑ ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบต่างๆ โดยรอบท่าอากาศยาน

รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลกระทบ
ที่อยู่อาศัยแบบครอบครัวเดี่ยว	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ เสียงสามารถรบกวนในพื้นที่ภายนอกรวมทั้งพื้นที่ภายในอาคาร หากเปิดหน้าต่าง</li> <li>➔ ขณะมีอากาศยานบินผ่านจะก่อให้เกิดความรำคาญได้ โดยเฉพาะในกรณีที่ระดับเสียงพื้นฐานค่อนข้างต่ำ ซึ่งเกิดได้ในเขตพื้นที่ชานเมืองและชนบท</li> </ul>
ที่อยู่อาศัยแบบหลายครัวเรือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ เสียงสามารถรบกวนในพื้นที่ภายนอกรวมทั้งพื้นที่ภายในอาคาร หากเปิดหน้าต่างแม้ว่าความรู้สึกลงจะไวต่อเสียงน้อยกว่าครอบครัวเดี่ยว</li> <li>➔ ในพื้นที่ที่มีที่อยู่อาศัยหนาแน่นมีความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุของอากาศยาน</li> </ul>
โรงเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ เสียงสามารถรบกวนสมาธิในการเรียน</li> <li>➔ มีผลอย่างมากด้านความปลอดภัยสำหรับเด็กนักเรียนในพื้นที่ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุของอากาศยาน</li> </ul>
โรงพยาบาล/บ้านพักคนชรา	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ มีผลอย่างมากด้านความปลอดภัยสำหรับคนไข้และคนชราในพื้นที่ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุของอากาศยาน</li> </ul>
ศูนย์การค้าปลีก	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ กลุ่มประชาชนขนาดใหญ่อาจเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุของอากาศยาน ถ้าการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุในระดับสูง</li> </ul>
ย่านธุรกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ อาคารสูงมีความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุของอากาศยาน</li> <li>➔ ต้องพิจารณาความปลอดภัยสำหรับพื้นที่ที่เป็นย่านธุรกิจหนาแน่น</li> </ul>
กิจกรรมกลางแจ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ กลุ่มคนจำนวนมากอาจมีความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุของอากาศยาน โดยสนามกีฬากลางแจ้งมีโอกาสสูง</li> </ul>



รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลกระทบ
อุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ หมอก ควีน และควีนพิษจากปล่อง สามารถรบกวนทัศนวิสัยการบิน</li> <li>➔ สิ่งปลูกสร้างที่สูงเป็นอุปสรรคต่อการบิน</li> <li>➔ สารเคมีอันตรายอาจรั่วไหลจากการเกิดอุบัติเหตุของอากาศยาน</li> </ul>
เกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ สัตว์ป่า ฝุ่น ควีน มีผลต่อการบินเช่นเดียวกัน</li> </ul>
แหล่งน้ำ/พื้นที่ธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ ดึงดูดสัตว์ป่า</li> </ul>
โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ หมอก ควีน และกลุ่มควีนจากกระบวนการผลิตเป็นอันตรายต่อการบิน</li> <li>➔ สิ่งปลูกสร้างที่สูงเป็นอุปสรรคต่อการบิน</li> <li>➔ กระบวนการผลิตอาจหยุดชะงัก เสียหายถ้าหากมีอุบัติเหตุทางการบิน</li> </ul>
โครงสร้างพื้นฐานของชุมชนที่สำคัญ งานบริการฉุกเฉิน ระบบสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ อาจหยุดชะงัก เสียหายถ้าหากมีอุบัติเหตุทางการบิน</li> </ul>

ที่มา : Washington State Department of Transportation (2011) อ้างใน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๖)

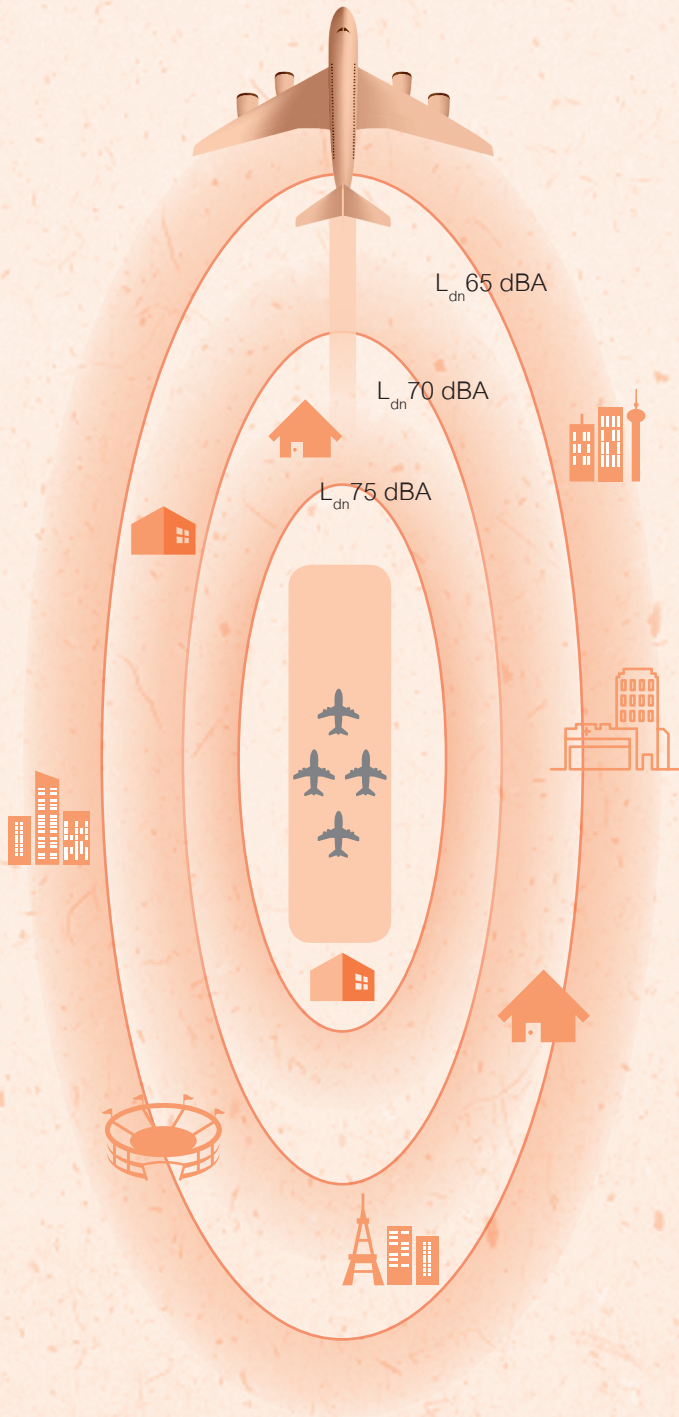
ตารางที่ ๒ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สามารถยอมรับได้  
(General Land Use Acceptability)

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน / ระยะจากสนามบิน	พื้นที่ปลายทางวิ่ง	ภายในพื้นที่การขึ้น-ลงของอากาศยาน	พื้นที่ภายใต้เส้นทางการบิน
พื้นที่เกษตรกรรม	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน ถ้าไม่มีสัตว์ป่า	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน ถ้าไม่มีนก	เข้ากันได้กับสนามบิน ถ้าไม่เป็นพื้นที่ดึงดูดสัตว์ป่า
การขนส่ง	หลีกเลี่ยง	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน
สวนสาธารณะ/ พื้นที่นันทนาการ	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน ถ้าไม่หนาแน่น	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน
อุตสาหกรรม	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน ถ้าไม่หนาแน่น	เข้ากันได้ถ้าไม่มีสิ่งปลูกสร้างที่กีดขวางการบินหรือมีวัสดุอันตราย	เข้ากันได้ถ้าไม่มีสิ่งปลูกสร้างที่กีดขวางการบิน
ร้านค้า/การให้บริการ	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน ถ้าไม่หนาแน่น	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน
สำนักงาน	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน ถ้าไม่หนาแน่น	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน
อุตสาหกรรมเบา	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน ที่ความหนาแน่นต่ำ	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน ถ้าไม่หนาแน่น	เข้ากันได้กับท่าอากาศยาน

ระยะจากสนามบิน ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ปลายทางวิ่ง	ภายในพื้นที่ การขึ้น-ลง ของอากาศยาน	พื้นที่ภายใต้ เส้นทางการบิน
สถานที่ประกอบพิธีกรรม	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	หลีกเลี่ยง
ที่อยู่อาศัย	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน
โรงเรียน	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน
โรงพยาบาล/ บ้านพักคนชรา	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน	เข้ากันไม่ได้กับท่าอากาศยาน

ที่มา : Washington State Department of Transportation (2011) อ้างใน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๖)





## บทที่ ๔

### เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ ทำอากาศยาน

คำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบทำอากาศยาน ได้พิจารณาจากผลกระทบในหลายๆ ด้าน ที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบทำอากาศยาน ได้แก่ ระดับเสียงอากาศยาน ปัญหาลมหมุนจากปลายปีกอากาศยาน ความเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบจากอากาศยาน และความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่ออากาศยาน โดยนำผลกระทบดังกล่าวมาผนวกกับค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืนตามรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เข้ากันได้กับอากาศยานตามหลักการของ FAA รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทย ลักษณะอาคาร สิ่งปลูกสร้างที่ลดผลกระทบด้านเสียง รวมทั้งเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ซึ่งเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบทำอากาศยาน สำหรับประเทศไทยเป็นไปตามตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบทำอากาศยาน

หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๑๐๐๐		ที่อยู่อาศัย				
	๑๑๐๐	ที่พักอาศัย (บ้าน หอพัก อาคารชุด เพื่อการอยู่อาศัย โฮมสเตย์ คอนโดมิเนียม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม (๑)	ไม่เหมาะสม (๒)	ไม่เหมาะสม

หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสี่ยงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๑๐๐๐		<b>ที่อยู่อาศัย</b>				
	๑๑๐๒	บ้านพักพนักงานบริษัทพาณิชย์กรรม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม (๑)	ไม่เหมาะสม (๒)	ไม่เหมาะสม
	๑๑๐๓	บ้านพักพนักงานในอุตสาหกรรม				
	๑๑๐๕	บ้านพักพนักงานรัฐวิสาหกิจ				
	๑๒๐๐	วัง ตำหนัก และที่พระราชฐาน	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๑๓๐๐	บ้านพักข้าราชการ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม (๑)	ไม่เหมาะสม (๒)	ไม่เหมาะสม
	๑๖๐๐	อนุรักษเพื่อการอยู่อาศัย				
	๑๘๐๐	ที่อยู่อาศัยอื่นๆ หรืออาคารประกอบการพักอาศัย				
๒๐๐๐		<b>พาณิชยกรรม</b>				
	๒๑๐๐	สำนักงานและบริษัท โทรคมนาคมที่ไม่มีบริการซ่อม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๒๒๐๐	ธุรกิจบริการ				
	๒๒๑๐	ตลาด	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๒๒๒๐	โรงแรม บังกะโล รีสอร์ท เกสต์เฮาส์	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม (๑)	ไม่เหมาะสม (๒)	ไม่เหมาะสม
	๒๒๓๐	ห้างสรรพสินค้า	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๒๒๔๐	สถานบริการเชื้อเพลิง ปิมน้ำมัน ปิมน้ำมัน	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม

หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๒๐๐๐		พาณิชยกรรม				
	๒๒๕๐	ร้านขายแก๊ส ธุรกิจบริการแก๊ส	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๒๒๖๐	สถาบันสอน คอมพิวเตอร์ กวดวิชา สอนภาษา				
	๒๒๗๐	ธุรกิจประกันภัย ประกันชีวิต (สำนักงาน)	เหมาะสม	เหมาะสม (๓)	เหมาะสม (๓)	เหมาะสม (๓)
	๒๓๐๐	ธนาคารและ สถาบันการเงิน				
	๒๓๐๑	ธนาคาร สถาบันการเงิน โรงรับจำนำ				
	๒๓๐๒	ลิสซิ่ง ธุรกิจการเงินอื่นๆ				
	๒๔๐๐	ธุรกิจนันทนาการ				
	๒๔๑๐	โรงภาพยนตร์ โรงละคร และโรงมหรสพ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๒๔๒๐	ไนต์คลับ คาราโอเกะ คาเฟ่ อาบอบนวด	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๒๔๘๐	ธุรกิจนันทนาการ อื่นๆ				
	๒๘๐๐	พาณิชยกรรม อื่นๆ หรืออาคาร ประกอบการ พาณิชยกรรม				



หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๓๐๐๐		อุตสาหกรรม				
	๓๑๐๐	อุตสาหกรรม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๓๑๑๐	โรงงาน				
	๓๑๒๐	โรงฆ่าสัตว์				
	๓๑๓๐	อุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย				
	๓๑๔๐	อุตสาหกรรมชุมชน				
	๓๓๐๐	คลังสินค้า				
	๓๓๑๐	ไซโลเก็บผลผลิตทางการเกษตร				
	๓๔๐๐	อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ				
	๓๘๐๐	อุตสาหกรรมอื่นๆ หรืออาคารประกอบการอุตสาหกรรม				
๔๐๐๐		การใช้ประโยชน์แบบผสม				
	๔๑๐๐	ที่พักอาศัย กึ่งพาณิชย์กรรม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๔๑๑๐	ที่พักอาศัย กึ่งอาคารสำนักงาน	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๔๑๒๐	ที่พักอาศัย กึ่งธุรกิจบริการ				
	๔๑๒๑	ร้านค้าวัสดุก่อสร้าง	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๔๑๒๒	ร้านขายทอง เครื่องประดับ อัญมณี				



หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๔๐๐๐		การใช้ประโยชน์แบบผสม				
	๔๑๒๓	ร้านซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๔๒๐๐	พาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรม				
	๔๓๐๐	ที่พักอาศัยกึ่งอุตสาหกรรม				
๕๐๐๐		สาธารณูปโภค				
	๕๑๐๐	สถานีขนส่งจุดจอดรถโดยสารสถานีรถไฟ ท่าเรือท่าอากาศยาน	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๕๑๓๐	ท่าอากาศยาน				
	๕๑๔๐	ท่าเรือ				
	๕๑๕๐	สถานีขนส่งท่ารถประจำท้องถิ่นท่ารถเมล์				
	๕๑๖๐	สถานีรถไฟ				
	๕๑๘๐	สถานีคมนาคมและขนส่งอื่นๆ และคลังสินค้าศูนย์กระจายสินค้า				
	๕๒๐๐	โทรศัพท์				
	๕๒๑๐	ที่ทำการโทรศัพท์				
	๕๒๒๐	ชุมสายโทรศัพท์				
	๕๒๓๐	ที่ทำการและชุมสายโทรศัพท์				
	๕๓๐๐	ไฟฟ้า				
	๕๓๑๐	ที่ทำการไฟฟ้า				

หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๕๐๐๐		สาธารณูปโภค				
	๕๓๒๐	สถานีย่อยไฟฟ้า	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๕๓๓๐	ที่ทำการและสถานีย่อยไฟฟ้า				
	๕๔๐๐	ประปา				
	๕๔๑๐	ที่ทำการประปา				
	๕๔๒๐	สถานีสูบน้ำ โรงกรองน้ำ				
	๕๔๓๐	ที่ทำการและสถานีย่อยประปา				
	๕๔๔๐	ระบบประปาหมู่บ้าน				
	๕๕๐๐	รักษาคุณภาพและสิ่งแวดล้อม				
	๕๕๑๐	การจัดเก็บและกำจัดขยะ				
	๕๕๒๐	การระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย				
	๕๘๐๐	สาธารณูปโภคอื่นๆ				
๖๐๐๐		สาธารณูปการ				
	๖๑๐๐	สถาบันการศึกษา	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๖๑๐๕	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สถานรับเลี้ยงเด็ก ก่อนเกณฑ์				
	๖๑๑๐	โรงเรียนอนุบาล				
	๖๑๒๑	โรงเรียนประถมศึกษา				
	๖๑๓๐	โรงเรียนมัธยมศึกษา				

หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๖๐๐๐		สาธารณูปการ				
	๖๑๔๐	โรงเรียนที่มีระดับการศึกษาแบบผสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๖๑๔๑	อนุบาล + ประถมศึกษา				
	๖๑๔๒	อนุบาล + ประถมศึกษา + มัธยมศึกษา				
	๖๑๔๓	ประถมศึกษา + มัธยมศึกษา				
	๖๑๕๐	ระดับอาชีวศึกษา				
	๖๑๖๐	ระดับอุดมศึกษา				
	๖๑๘๐	สถาบันการศึกษาอื่นๆ				
	๖๒๐๐	สถาบันศาสนา				
	๖๒๑๐	วัด				
	๖๒๒๐	สำนักสงฆ์				
	๖๒๓๐	โบสถ์คริสต์				
	๖๒๔๐	มัสยิด				
	๖๒๕๐	ศาลเจ้า				
	๖๒๖๐	ฌาปนสถาน				
	๖๒๗๐	สุสาน	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๖๒๘๐	ศาสนสถานอื่นๆ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๖๓๐๐	สถาบันราชการ				
	๖๓๑๐	ศาลากลางจังหวัด				
	๖๓๒๐	ที่ว่าการอำเภอ				
	๖๓๓๐	สำนักงานเทศบาล				

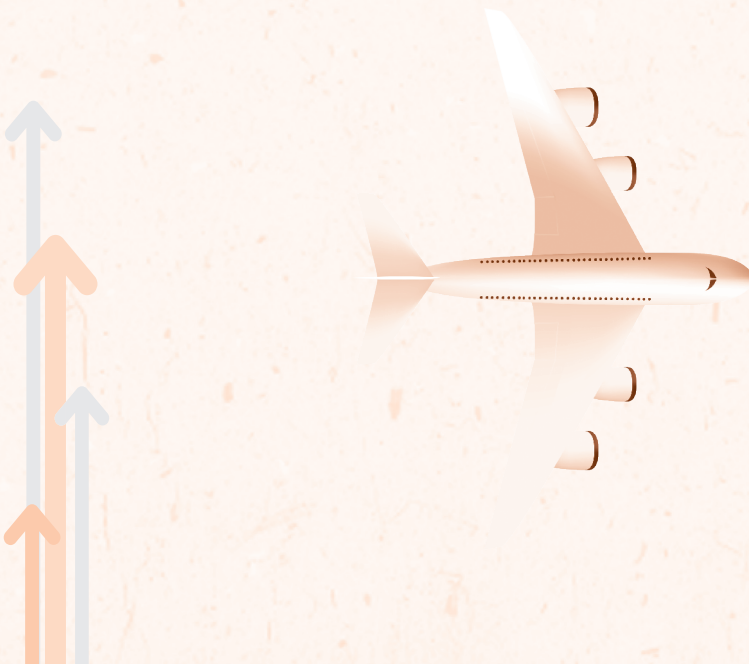
หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสี่ยงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๖๐๐๐		สาธารณูปการ				
	๖๓๔๐	สถานีตำรวจ และสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับราชการตำรวจ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๖๓๕๐	สถานีดับเพลิง				
	๖๓๖๐	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล				
	๖๓๗๐	ทัณฑสถาน				
	๖๓๘๐	สถานที่ราชการอื่นๆ				
	๖๓๘๑	องค์กรอิสระของรัฐ				
	๖๓๘๒	สถานชุตสถานกงสุล				
	๖๓๘๓	หน่วยงานต่างประเทศ				
	๖๔๐๐	รัฐวิสาหกิจ				
	๖๕๐๐	การสาธารณสุข				
	๖๕๑๐	สถานีอนามัยและศูนย์อนามัย				
	๖๕๒๐	คลินิก				
	๖๕๓๐	โรงพยาบาล				
	๖๕๘๐	การสาธารณสุขอื่นๆ				
	๖๖๐๐	ศิลปวัฒนธรรม				
	๖๖๑๐	ศูนย์วัฒนธรรม				
	๖๖๒๐	พิพิธภัณฑ์				
	๖๖๓๐	ห้องสมุด				
	๖๖๔๐	หอศิลป์				
	๖๖๕๐	ศาลาประชาคม				
	๖๘๐๐	สาธารณูปการอื่นๆ				

หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๖๐๐๐	สาธารณูปการ					
	๖๘๓๐	สถานสงเคราะห์ สมาคมพัฒนากิจ สงเคราะห์ มูลนิธิ เพื่อการศึกษา	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๖๘๓๑	มูลนิธิอื่นๆ ที่ไม่ใช่ เพื่อการศึกษา				
๗๐๐๐	นันทนาการ					
	๗๒๐๐	พื้นที่อนุรักษ์ เพื่อศิลปะและ วัฒนธรรมไทย	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๗๒๑๐	โบราณสถาน				
	๗๒๒๐	อนุสรณ์สถาน				
	๗๓๐๐	นันทนาการ				
	๗๓๑๐	สวนสาธารณะจุด บริการนักท่องเที่ยว	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๗๓๒๐	การกีฬา				
	๗๓๒๑	สนามกีฬากลางแจ้ง ที่ไม่มีอัฒจันทร์				
	๗๓๒๒	สนามกีฬากลางแจ้ง ที่มีอัฒจันทร์				
	๗๓๒๓	สนามกีฬาในร่ม	เหมาะสม	เหมาะสม (๓)	เหมาะสม (๓)	ไม่เหมาะสม
	๗๓๒๔	สนามกีฬากลางแจ้ง และสนามกีฬาในร่ม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๗๓๓๐	สวนสัตว์	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๗๓๔๐	สวนสนุก	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๗๓๘๐	นันทนาการอื่นๆ				

หมวด	หมวดย่อย	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (เดซิเบลเอ)			
			น้อยกว่า ๖๕	๖๕-๗๐	๗๐-๗๕	มากกว่า ๗๕
๘๐๐๐		เกษตรกรรม				
	๘๑๘๐	เรือนเพาะชำ	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
	๘๑๙๐	ยุ้งฉาง				
	๘๒๓๐	อาคารอนุบาลสัตว์น้ำ	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	๘๓๑๐	คอกปศุสัตว์				

#### หมายเหตุ

- (๑) ไม่ควรให้มีการก่อสร้างอาคาร ยกเว้นอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้นต้องติดตั้งวัสดุลดเสียงจากภายนอกสู่ภายใน โดยมีระดับการลดเสียง (Noise Level Reduction, NLR) ไม่น้อยกว่า ๒๕ เดซิเบลเอ และต้องไม่เป็นอาคารที่ทำด้วยไม้
- (๒) ไม่ควรให้มีการก่อสร้างอาคาร ยกเว้นอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้นต้องติดตั้งวัสดุลดเสียงจากภายนอกสู่ภายใน โดยมีระดับการลดเสียง (Noise Level Reduction, NLR) ไม่น้อยกว่า ๓๐ เดซิเบลเอ และต้องไม่เป็นอาคารที่ทำด้วยไม้
- (๓) ต้องติดตั้งวัสดุลดเสียง



## บทที่ ๕

### วิธีการตรวจวัดหรือคาดการณ์ระดับเสียง

#### ๑. การตรวจวัดหรือคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน

การตรวจวัดหรือคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน เพื่อประเมินสถานการณ์หรือคาดการณ์ระดับเสียงจากเหตุการณ์เสียงอากาศยานที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้ดำเนินการดังนี้

๑) การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน ให้ใช้วิธีการตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน (พ.ศ.๒๕๕๖)

๒) การคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน ให้ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์คาดการณ์เสียงอากาศยานรุ่นปัจจุบันที่พัฒนาโดย FAA หรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์อื่นที่กรมควบคุมมลพิษหรือคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแนะนำ

#### ๒. การตรวจวัดระดับการรับเสียง

การตรวจวัดระดับการรับเสียงภายนอกและภายในอาคารสิ่งปลูกสร้าง เพื่อนำค่ามาใช้คำนวณระดับการลดเสียงจากการติดตั้งวัสดุลดเสียงจากภายนอกสู่ภายในอาคารสิ่งปลูกสร้าง ให้ดำเนินการดังนี้

๑) เครื่องวัดระดับเสียงหรือมาตรระดับเสียง และเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐานเครื่องวัดระดับเสียง ตามมาตรฐาน IEC 61672 class 1 และเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐานตามมาตรฐาน IEC 60942 class 1

## ๒) การตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง การตั้งค่า และการตรวจวัด

## (๑) การตั้งไมโครโฟน

➔ บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งไมโครโฟนสูงจากพื้นราบหรือพื้นอาคาร ๖ - ๑๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตร รอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

➔ บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นราบหรือพื้นอาคารไม่น้อยกว่า ๑.๒ เมตร โดยในรัศมี ๑ เมตร รอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

(๒) เปรียบเทียบเครื่องวัดระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน

(๓) กำหนดให้ลักษณะความไวต่อรับเสียง “slow” และวงจรวงน้ำหนักรูป “A” ที่เครื่องวัดระดับเสียง

(๔) ตั้งเก็บค่า  $L_{AE}$  หากเครื่องวัดระดับเสียงสามารถตั้งระดับเสียงขีดเริ่มได้ให้ตั้งค่าที่ระดับสูงกว่าระดับเสียงในช่วงเวลาที่มีอากาศยานบินผ่านอย่างน้อย ๑๐ เดซิเบลเอ

(๕) เก็บข้อมูลพร้อมกันทั้งภายนอกอาคาร และภายในอาคาร





## บทที่ ๖ การนำเกณฑ์ระดับเสียงไปใช้

หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ควบคุม ดูแล รักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หน่วยงานกำกับ ดูแลการบริหารงานท่าอากาศยาน หน่วยงานด้านการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และหน่วยงานท้องถิ่น รวมทั้งหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน สามารถนำเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน ไปใช้ประเมินผลกระทบทางเสียง วางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน และกำหนดแนวทางการบริหารจัดการมลพิษทางเสียง หรือมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบทางเสียงจากอากาศยาน บริเวณพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ดังนี้

### ๑. การประเมินผลกระทบทางเสียง และดำเนินการป้องกัน แก้ไข สำหรับท่าอากาศยานที่ให้บริการในปัจจุบัน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการท่าอากาศยาน จะกำหนดให้เจ้าของโครงการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากอากาศยานในระยะดำเนินการ ซึ่งสามารถนำเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานมาดำเนินการร่วมด้วย ดังนี้ (ท่าอากาศยานใดไม่มีกำหนดใน EIA ให้พิจารณานำไปปรับใช้)

#### ๑) ประเมินผลกระทบทางเสียง

ประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์คาดการณ์ผลกระทบทางเสียง โดยรอบท่าอากาศยานจากการขึ้น-ลงของอากาศยาน โดยข้อมูลที่นำเข้าแบบจำลอง ได้แก่ ชนิดอากาศยาน จำนวนอากาศยาน ช่วงเวลาที่อากาศยานขึ้น-ลง ทางวิ่งที่ใช้และเส้นทางการบิน ทั้งนี้จะได้เป็นแผนที่เส้นเท่าระดับเสียง (Noise Contour) คาดการณ์ระดับเสียงโดยหากใช้พารามิเตอร์  $L_{dn}$  ระดับผลกระทบจะแบ่งเป็น

$L_{dn}$  มากกว่า ๗๕ เดซิเบลเอ  $L_{dn}$  ๗๐-๗๕ เดซิเบลเอ  $L_{dn}$  ๖๕-๗๐ เดซิเบลเอ และ  $L_{dn}$  น้อยกว่า ๖๕ เดซิเบลเอ และการประเมินสามารถทำได้ทั้งการคาดการณ์ ในอนาคตกรณีเที่ยวบินสูงสุด และประเมินตามสถานการณ์การบินจริงในปัจจุบัน

ผลการประเมินดังกล่าวนอกจากจะสามารถแบ่งแยกได้ว่าอาคาร สิ่งปลูกสร้างที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินลักษณะต่างๆ อยู่ในพื้นที่ผลกระทบทางเสียงระดับใดแล้ว ยังสามารถใช้เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน ประเมินเพิ่มเติมว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นเหมาะสมกับการดำเนินกิจกรรมของอาคาร สิ่งปลูกสร้างเหล่านั้นหรือไม่ เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบทางเสียงที่เหมาะสมต่อไป

๒) กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบทางเสียง และมาตรการติดตามตรวจสอบ

→ พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทางเสียง หรือระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินข้างต้น จะกำหนดให้ดำเนินการมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบทางเสียงในรูปแบบต่างๆ เช่น จัดซื้ออาคาร ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง จ่ายค่าชดเชยสำหรับการป้องกัน สนับสนุนในการป้องกันผลกระทบทางเสียง อาทิ ปรับปรุงอาคาร สิ่งปลูกสร้างโดยติดตั้งวัสดุป้องกันเสียง เป็นต้น

→ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงอย่างต่อเนื่องโดยสถานีตรวจวัดระดับเสียง ซึ่งข้อมูลจะนำมาใช้ตรวจสอบว่าระดับเสียงจากการดำเนินงานท่าอากาศยานที่เกิดขึ้นจริงยังคงสอดคล้องกับการคาดการณ์โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่จัดทำไว้ก่อนหน้านี้หรือไม่ หากพบว่าได้รับผลกระทบมากขึ้น เช่น ระดับเสียงเพิ่มขึ้น ระดับเสียงที่เกิดขึ้นกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่พบว่าเหมาะสมเป็นไม่เหมาะสม หรือความเหมาะสมยังคงเป็นเช่นเดิมแต่กำหนดให้เพิ่มการติดตั้งวัสดุลดเสียง เป็นต้น เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบทางเสียงตามที่ได้กำหนดไว้

➔ กำหนดให้คาดการณ์ผลกระทบทางเสียงโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ทุก ๑-๒ ปี (ตามขนาดและประเภทของท่าอากาศยานแต่ละแห่ง) โดยใช้ข้อมูลสถานการณ์การบินจริง จากนั้นประเมินและดำเนินมาตรการป้องกัน แก้ไขตามที่กล่าวข้างต้น

อนึ่ง การคาดการณ์โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ต้องอาศัยความเที่ยงตรงของข้อมูลปฏิบัติการการบิน ได้แก่ จำนวนและชนิดของเครื่องบินขึ้น-ลงในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน สัดส่วนการใช้ทางวิ่งและกระจายของการปฏิบัติงานในเส้นทางการบิน ที่นำเข้าแบบจำลอง อย่างไรก็ตาม การคาดการณ์ดังกล่าวเป็นการคำนวณที่สมมุติว่าอากาศยานบินตามเส้นทางการบินและปฏิบัติตามขั้นตอนการบินที่นำเข้าคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณ แต่ความผันแปรจากปัจจัยจากการบินจริง เช่น การเร่งเครื่องบินขึ้นเนื่องจากสภาพลม เทคนิคของนักบิน เส้นทางการบินที่ไม่ตรงกับเส้นทางการบินในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น และปัจจัยอื่น เช่น ความแตกต่างของลม อุณหภูมิ สภาพภูมิประเทศ และอาคารสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น ซึ่งเป็นการยากที่จะกำหนดข้อมูลเหล่านี้ให้เป็นปริมาณเพื่อใช้ในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จึงเป็นเงื่อนไขที่แบบจำลองทางคณิตศาสตร์อาจไม่สามารถคาดการณ์ได้อย่างแม่นยำ การคาดการณ์ที่ปรากฏเป็น  $L_{dn}$  Noise contour จึงเป็นเพียงข้อมูลอ้างอิง ดังนั้น การติดตามตรวจสอบระดับเสียงและประเมินสถานการณ์จึงเป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและควบคู่ไปกับการประเมินโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

๓) การแก้ไขและลดผลกระทบทางเสียง

ใน EIA กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไขและลดผลกระทบทางเสียง โดยมีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียง (รวมถึงผลกระทบด้านอื่นๆ) จากประชาชน โดยต้องมีการตรวจสอบ วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไข ซึ่งสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

➔ ประมวลผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดระดับเสียง

- ➔ จัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบข้อเท็จจริงในพื้นที่
- ➔ ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพิ่มเติมโดยใช้ชุดตรวจวัดชั่วคราว
- ➔ วิเคราะห์ผลระดับเสียงเทียบกับเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้

ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน และ  $L_{dn}$  Noise contour รวมทั้งมาตรการแก้ไขป้องกัน สำหรับอาคาร สิ่งปลูกสร้าง (เช่น การชดเชยผลกระทบ) ที่ได้กำหนดไว้แล้ว

➔ ดำเนินการแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านเสียงตามมาตรการที่เตรียมไว้ หากระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้รับมีเพิ่มขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้กำหนดไว้ใน EIA หากเป็นกรณีร้องเรียน ควรวิเคราะห์ข้อมูลคาดการณ์ตามสถานการณ์จริงประกอบด้วย โดยพิจารณาในภาพรวมทั้งปีหรือพิจารณาในช่วงที่มีปริมาณเที่ยวบินสูงเช่นในฤดูการท่องเที่ยว

- วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาซึ่งอาจมาจากสาเหตุต่างๆ เช่น จากปริมาณเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้น นักบินไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อลดเสียงของการบิน และมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่อาคาร สิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น และให้ดำเนินการแก้ไขป้องกัน

#### ๔) การเผยแพร่ข้อมูลให้ท้องถิ่นและประชาชน

ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูล  $L_{dn}$  Noise contour มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบทางเสียง มาตรการติดตามตรวจสอบ และแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไข และลดผลกระทบทางเสียง ให้หน่วยงานท้องถิ่นรับทราบ และนำไปพิจารณาประกอบการอนุญาตก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินการด้านผังเมือง โดยให้มีการเผยแพร่ข้อมูลที่ปรับปรุงใหม่เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งอาจต้องมีการประชุมชี้แจง เตรียมความพร้อมให้เกิดความเข้าใจตรงกันกับท้องถิ่นที่อยู่ใกล้ท่าอากาศยาน เช่น การถ่ายทอดความรู้และวัตถุประสงค์ของการกำหนดเกณฑ์ระดับเสียง เป็นต้น

## ๒. การอนุญาตก่อสร้างอาคาร

หน่วยงานท้องถิ่นที่มีหน้าที่อนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง และใช้ หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร ควรใช้  $L_{dn}$  Noise Contour ที่หน่วยงานดูแลท่าอากาศยานหรือเจ้าของโครงการท่าอากาศยานจัดทำ ประกอบกับเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน พิจารณาบริหารจัดการพื้นที่ให้การใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานมีความเหมาะสมกับระดับเสียงอากาศยานที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

๑) กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง และใช้ หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดในพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงตามที่ปรากฏใน  $L_{dn}$  Noise Contour โดยเป็นกฎหมายหรือประกาศที่เกี่ยวข้องอื่นๆ รวมทั้งให้ความรู้ ความเข้าใจกับผู้อนุญาต ปฏิบัติตามข้อกำหนด

๒) กำหนดหลักเกณฑ์การสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง โดยนอกจากคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยและถูกสุขลักษณะแล้ว ต้องให้มีการควบคุมเสียงรวมอยู่ในการออกแบบสิ่งก่อสร้างโดยเฉพาะอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่ถูกระบุท้ายตารางที่ ๓ ว่าไม่ควรให้มีการก่อสร้างอาคาร ยกเว้นอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้นต้องติดตั้งวัสดุลดเสียงจากภายนอกสู่ภายใน

๓) ตรวจสอบพิกัดอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างหรือพื้นที่ ว่าอยู่ในบริเวณที่มีกฎหมายหรือประกาศกำหนดห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง และใช้ หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร หรืออยู่ในพื้นที่  $L_{dn}$  Noise Contour ระดับใด โดยการตรวจสอบพิกัดสามารถดำเนินการได้เอง หรือสอบถามหน่วยงานดูแลท่าอากาศยาน จากนั้นเทียบกับเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าจะให้อนุญาตก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างหรือไม่

๔) การขอใบอนุญาตก่อสร้างสำหรับอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่ถูกระบุท้ายตารางที่ ๓ ว่าไม่ควรให้มีการก่อสร้างอาคาร ยกเว้นอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้นต้องติดตั้งวัสดุลดเสียงจากภายนอกสู่ภายใน

(๑) ควรกำหนดเพิ่มเติมให้ผู้ขอรับใบอนุญาตก่อสร้างอาคารแสดงรายการประกอบแบบแปลนที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารสามารถป้องกันเสียงจากอากาศยาน

(๒) ผู้ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ควรต้องแนบเอกสาร

➔ หนังสือรับรองของเจ้าของอาคารว่าได้รับทราบว่าจะดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ที่ได้รับเสียงจากอากาศยาน

➔ แบบแปลนที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับคุณภาพและชนิดของวัสดุ โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้เพื่อให้อาคารสามารถป้องกันเสียงจากอากาศยาน พร้อมวิธีปฏิบัติหรือวิธีการสำหรับการก่อสร้างอาคารโดยเฉพาะเพื่อการป้องกันเสียงจากอากาศยานหรือรายการอื่นใดที่แสดงให้เห็นว่าอาคารสามารถป้องกันผลกระทบทางเสียงจากอากาศยานได้ตามที่กำหนด

๕) ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร อาจกำหนดเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตโดยให้ผู้รับใบอนุญาต เจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคาร ต้องดูแล บำรุงรักษา หรือดำเนินการเพื่อให้วัสดุ อุปกรณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ออกแบบไว้สำหรับการป้องกันเสียงจากอากาศยานให้สามารถป้องกันเสียงจากอากาศยานได้ตลอดอายุการใช้งานของอาคาร

๖) แจ้งผู้ขออนุญาตก่อสร้างอาคารให้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (ชื่อเดิม กรมการบินพลเรือน) หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายกรณีที่มีบริเวณที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ อนึ่ง เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างอาคารในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศได้มีการระบุให้ผู้รับอนุญาตควรพิจารณาใช้วัสดุก่อสร้างที่ป้องกันหรือลดมลภาวะทางเสียงและมลภาวะอื่นที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของท่าอากาศยาน การใช้และติดตั้งวัสดุลดเสียง รวมทั้งการออกแบบก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเพื่อลดเสียง สามารถขอคำปรึกษาได้ที่สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์

### ๓. การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าอากาศยาน การวางผังเมืองสำหรับท่าอากาศยานที่จะสร้างใหม่

ผลักดันให้มีการจัดทำผังเมืองเฉพาะโดยนำ  $L_{dn}$  Noise contour ที่คาดการณ์โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ร่วมกับใช้เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน ประกอบในการจัดทำผังเมืองเพื่อกำหนดการใช้ที่ดินที่สอดคล้องกับกิจกรรมท่าอากาศยาน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาลผลกระทบทางเสียงจากอากาศยานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผังเมืองเฉพาะเป็นแผนผังและโครงการอย่างละเอียด ขอบเขตพื้นที่ใช้บังคับขนาดเล็กเฉพาะบริเวณที่ดำเนินการเพื่อพัฒนา หรือดำรงรักษาบริเวณเฉพาะแห่ง โดยมีเป้าหมายในการดำเนินการในพื้นที่นั้นอย่างแน่ชัดเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการผังเมืองและผังเมืองรวมในพื้นที่นั้นๆ ซึ่งในผังเมืองเฉพาะจะมีการแสดงตำแหน่งรวมทั้งรายการพัฒนาต่างๆ อย่างละเอียดถูกต้องตามมาตราส่วน สามารถวัดและกำหนดพื้นที่ที่จะต้องเวนคืนหรือกันเขตเพื่อกำหนดแนวเขตก่อสร้างได้อย่างแน่ชัด มีการระบุรายละเอียดทั้งการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างโดยต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงผังเมืองรวมในท้องที่นั้น ทั้งนี้เป็นหน้าที่ของท้องถิ่นในการจัดทำผังเมืองเฉพาะ โดยอาจเริ่มดำเนินการในรูปแบบคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน



## เอกสารอ้างอิง

กฎกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. ๒๕๔๘ (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๕๒ ก ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๔๘)

กรมโยธาธิการและผังเมือง. (๒๕๕๔). เกณฑ์การตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำข้อมูลกายภาพเพื่อการวางผังเมือง. กรุงเทพฯ. กรมโยธาธิการและผังเมือง

กรมโยธาธิการและผังเมือง. (๒๕๕๒). คู่มือการวางและจัดทำผังเมืองเฉพาะ. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๖). โครงการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ. จังหวัดปทุมธานี. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม.

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน). (๒๕๔๘). รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเพิ่มเติม (สืบเนื่องจากการเพิ่มจำนวนผู้โดยสารในปีที่เปิดดำเนินการ). กรุงเทพฯ. บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด.

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๕๕)

ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน (ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๕๖)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ.๒๕๔๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๔๒. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://rirs3.royin.go.th/word21/word-21-a0.asp>.

[วันที่ค้นข้อมูล : ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙]



พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ ๑๑) พ.ศ.๒๕๕๑ (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๕ ตอนที่ ๔๕ ก ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๕๑)

Federal Aviation Administration. (n.d.) Land Use Compatibility and Airports. [Online]. [https:// www.faa.gov/about/office\\_org/headquarters\\_offices/apl/noise\\_emissions/planning\\_toolkit/media/III.B.pdf](https://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/apl/noise_emissions/planning_toolkit/media/III.B.pdf). [Accessed 2016 September, 15].

International Civil Aviation Organization. (2008). Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management (Doc 9829). (2 nd. ed.). ICAO.



## ประสานหน่วยงาน/ ติดต่อสอบถาม

### การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ✈ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มงานคมนาคม/กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ)

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๕๘๐๓/ ๖๘๒๘

### ท่าอากาศยาน

- ✈ กรมท่าอากาศยาน (สำนักส่งเสริมและพัฒนากิจการ)  
โทร. ๐ ๒๒๘๗ ๐๓๒๐
- ✈ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ศูนย์ประสานงานการแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม)  
โทร. ๐ ๒๑๓๓ ๑๘๘๘
- ✈ การท่าอากาศยานอุตะเถา (สำนักงานการทำอากาศยานอุตะเถา)  
โทร. ๐๓๘ ๒๔๕๖๐๐

### การจัดทำผังเมือง

- ✈ กรมโยธาธิการและผังเมือง (สำนักพัฒนามาตรฐาน/ กองผังเมืองเฉพาะ)  
โทร. ๐ ๒๒๐๑ ๘๐๐๐, ๐ ๒๒๙๙ ๔๐๐๐

### การอนุญาตก่อสร้างในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

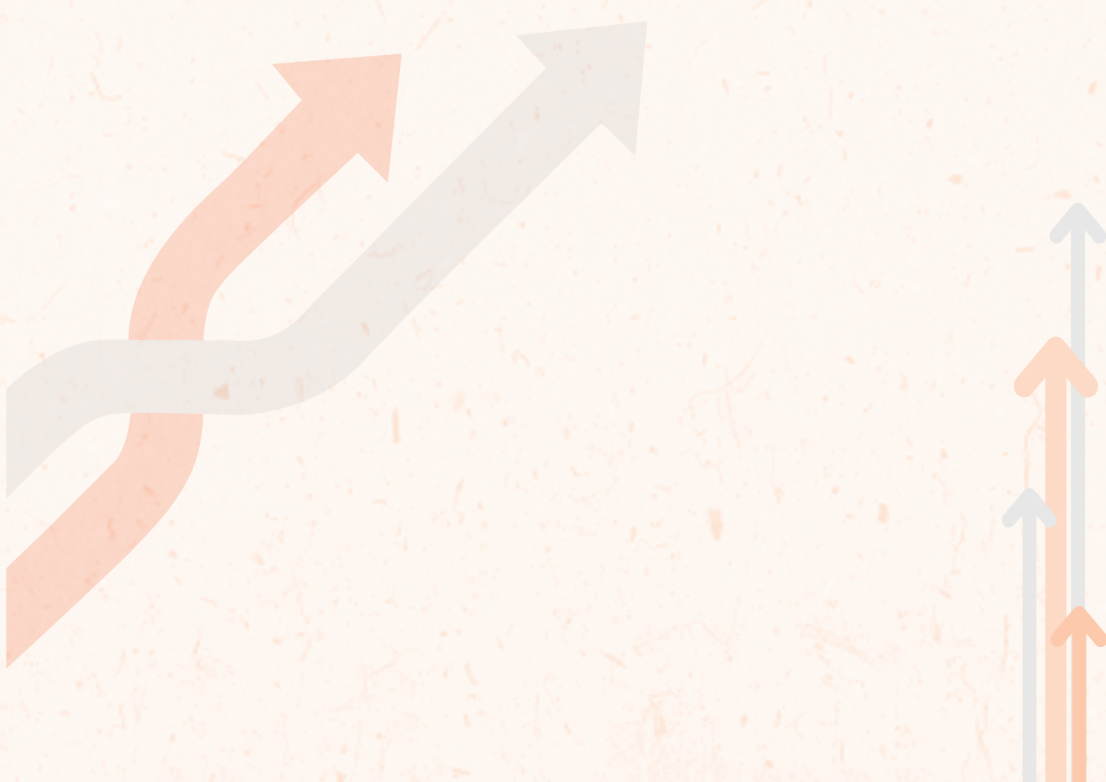
- ✈ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (ฝ่ายมาตรฐานสนามบิน)  
โทร. ๐ ๒๒๘๗ ๐๓๒๐ ต่อ ๒๗๒๓

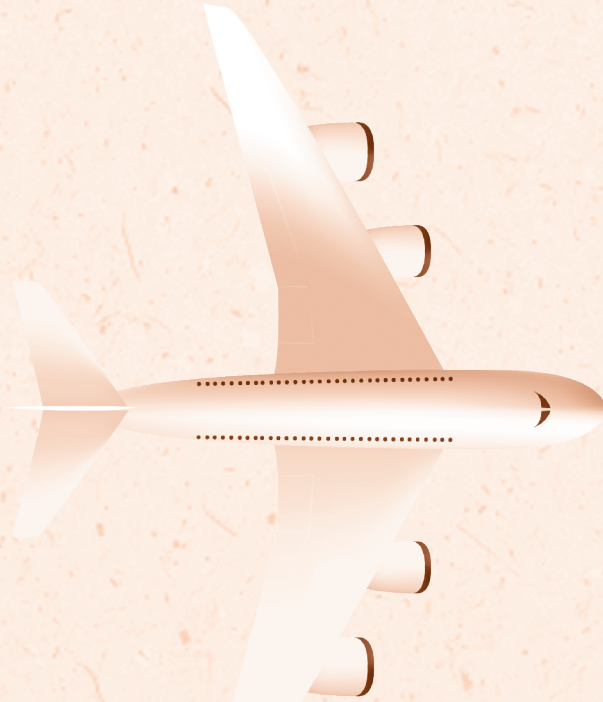
### การก่อสร้างอาคาร สิ่งปลูกสร้าง

- ➔ สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์  
โทร. ๐ ๒๓๑๙ ๖๕๕๕
- ➔ สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์  
โทร. ๐ ๒๑๘๔ ๔๖๐๐-๙

### การตรวจวัดและคาดการณ์ระดับเสียง

- ➔ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม)  
โทร. ๐ ๒๕๗๗ ๑๑๓๖-๗
- ➔ กรมควบคุมมลพิษ (สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง)  
โทร. ๐ ๒๒๙๘ ๒๓๒๓-๕





### จัดทำและเผยแพร่โดย

ส่วนมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ

๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๙๘ ๒๓๒๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๒๙๘ ๕๓๘๙

E-mail: noise@pcd.go.th

พฤศจิกายน ๒๕๕๙

### จำนวนที่จัดพิมพ์

๑,๐๐๐ เล่ม

### พิมพ์ที่

บริษัท แอคทีฟ พรินท์ จำกัด

๙ ซอยลาดพร้าว ๖๔ แขวง ๑๔

แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๓๐ ๔๑๑๔ โทรสาร ๐ ๒๑๘ ๘๙๕๑