



ประกาศกรมการบินพลเรือน

เรื่อง มาตรฐานการออกแบบและการก่อสร้างสนามบิน พ.ศ. ๒๕๕๖

อาศัยอำนาจตามความใน ข้อ ๕.๑๖ ของข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ ๘๐ ว่าด้วยมาตรฐานการก่อสร้างสนามบิน ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๔๙๗ อธิบดีกรมการบินพลเรือนจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง มาตรฐานการออกแบบ และการก่อสร้างสนามบิน พ.ศ. ๒๕๕๖”

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“หมายเลขจำแนกอากาศยาน (Aircraft Classification Number- ACN)” หมายความว่า หมายเลขที่แสดงผลกระทบซึ่งสัมพันธ์กันของอากาศยานบนผิวพื้นจราจรสำหรับประเภทฐานพื้นดิน (subgrade) มาตรฐานที่เฉพาะเจาะจง

“หมายเลขจำแนกผิวพื้นจราจร (Pavement Classification Number- PCN)” หมายความว่า หมายเลขที่แสดงความแข็งแรงในการรองรับน้ำหนักของผิวพื้นจราจรสำหรับการปฏิบัติการที่ไม่มีข้อจำกัด

“ความยาวทางวิ่งอ้างอิงของอากาศยาน (aeroplane reference field length)” หมายความว่า ความยาวทางวิ่งต่ำสุดที่อากาศยานต้องการสำหรับการวิ่งขึ้นเมื่ออากาศยานอยู่ในสถานะดังนี้คือ อากาศยานมีมวลในการวิ่งขึ้นมากที่สุดตามที่อากาศยานได้รับการรับรอง ระดับของทางวิ่งอยู่ที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง สถานะความกดอากาศมาตรฐาน ลมสงบ และทางวิ่งไม่มีความลาดชัน โดยความยาวดังกล่าวจะระบุอยู่ในคู่มือประกอบการบิน (flight manual)

“ทางวิ่ง (runway)” หมายความว่า พื้นที่อยู่สื่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดไว้ในสนามบิน ซึ่งจัดไว้สำหรับการบินขึ้นและบินลงของอากาศยาน

“ทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (instrument runway)” หมายความว่า ทางวิ่งประเภทใดประเภทหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ซึ่งสร้างขึ้นสำหรับการปฏิบัติการของอากาศยานที่ใช้วิธีปฏิบัติการบินเข้าสู่สนามบินโดยใช้เครื่องวัดประกอบการบิน

(๑) ทางวิ่งแบบนอนพริชชัน (non-precision approach runway) คือ ทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบินที่ใช้เครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ ประเภททัศนวิสัยและเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศประเภทอื่นซึ่งอย่างน้อยช่วยให้มีทิศทางที่เพียงพอสำหรับการบินเข้าสู่สนามบินโดยตรง (straight-in approach)

(๒) ทางวิ่งแบบพรีซิชั่น ประเภทที่หนึ่ง (precision approach runway, category I) คือ ทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบินที่ใช้ระบบการบินลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Landing System-ILS) และ/หรือระบบการบินลงด้วยไมโครเวฟ (Microwave Landing System-MLS) และเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ ประเภททัศนวิสัยที่ติดตั้งสำหรับการปฏิบัติการโดยใช้ระยะสูงตัดสินใจ (decision height) ไม่ต่ำกว่าหกสิบเมตร (สองร้อยฟุต) และทัศนวิสัยไม่ต่ำกว่าแปดร้อยเมตรหรือระยะที่นักบินมองเห็นทางวิ่ง (runway visual range) ไม่ต่ำกว่าห้าร้อยห้าสิบเมตร

(๓) ทางวิ่งแบบพรีซิชั่น ประเภทที่สอง (precision approach runway, category II) คือ ทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบินที่ใช้ระบบการบินลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน และ/หรือระบบการบินลงด้วยไมโครเวฟ และเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ ประเภททัศนวิสัยที่ติดตั้งสำหรับการปฏิบัติการโดยใช้ระยะสูงตัดสินใจต่ำกว่าหกสิบเมตร (สองร้อยฟุต) แต่ไม่ต่ำกว่าสามสิบเมตร (หนึ่งร้อยฟุต) และระยะที่นักบินมองเห็นทางวิ่งไม่ต่ำกว่าสามร้อยเมตร

(๔) ทางวิ่งแบบพรีซิชั่น ประเภทที่สาม (precision approach runway, category III) คือ ทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบินที่ใช้ระบบการบินลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Landing System-ILS) และ/หรือระบบการบินลงด้วยไมโครเวฟ (Microwave Landing System-MLS) ไปยังและตลอดพื้นผิวของทางวิ่ง และ

(ก) ติดตั้งสำหรับการปฏิบัติการโดยใช้ระยะสูงตัดสินใจต่ำกว่าสามสิบเมตร (หนึ่งร้อยฟุต) หรือไม่มีระยะสูงตัดสินใจและระยะที่นักบินมองเห็นทางวิ่งไม่ต่ำกว่าหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้าเมตร

(ข) ติดตั้งสำหรับการปฏิบัติการโดยใช้ระยะสูงตัดสินใจต่ำกว่าสิบห้าเมตร (ห้าสิบฟุต) หรือไม่มีระยะสูงตัดสินใจและระยะที่นักบินมองเห็นทางวิ่งต่ำกว่าหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้าเมตร แต่ไม่ต่ำกว่าห้าสิบเมตร

(ค) ติดตั้งสำหรับการปฏิบัติการโดยไม่มีระยะสูงตัดสินใจและไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะที่นักบินมองเห็นทางวิ่ง

“ทางวิ่งหลัก (primary runway)” หมายความว่า ทางวิ่งที่ใช้เป็นประจำมากกว่าทางวิ่งอื่น เมื่อสภาพแวดล้อมอำนวย

“หัวทางวิ่ง (threshold)” หมายความว่า จุดเริ่มต้นของทางวิ่งส่วนที่ใช้สำหรับการบินลงของอากาศยาน

“หัวทางวิ่งที่ถูกเลื่อนไป (displaced threshold)” หมายความว่า จุดเริ่มต้นของทางวิ่งส่วนที่ใช้สำหรับการบินลงของอากาศยานที่ถูกเลื่อนไป มิได้อยู่ปลายสุดทางวิ่ง

“ไหล่ทาง (shoulder)” หมายความว่า พื้นที่ที่เชื่อมต่อจากขอบของผิวทางเพื่อเป็นช่วงเปลี่ยนระหว่างผิวทางไปสู่พื้นผิวที่อยู่ติดกัน

“เขตจุดแตะพื้นในการลงของอากาศยาน (touchdown zone)” หมายความว่า ส่วนของทางวิ่งที่อยู่เลยจากหัวทางวิ่งซึ่งใช้ในการแตะพื้นครั้งแรกในการลงจอดของอากาศยาน

“ลานกลับลำ (runway turn pad)” หมายความว่า พื้นที่ที่กำหนดไว้ในสนามบินที่อยู่ติดกับทางวิ่งซึ่งมีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการทำให้อากาศยานสามารถกลับลำหนึ่งร้อยแปดสิบองศาบนทางวิ่งได้อย่างสมบูรณ์

“พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง (runway strip)” หมายความว่า พื้นที่ที่กำหนดไว้ซึ่งรวมถึงทางวิ่งและทางหยุด (ถ้ามี) ที่มีไว้เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายแก่อากาศยานที่วิ่งออกนอกทางวิ่งและเพื่อป้องกันอากาศยานที่บินอยู่เหนือพื้นที่ดังกล่าวระหว่างการปฏิบัติการบินขึ้นหรือการบินลงของอากาศยาน

“พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง (runway end safety area - RESA)” หมายความว่า พื้นที่ซึ่งสมมาตรกันรอบแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งที่ต่อขยายออกไปและอยู่ติดกับจุดสิ้นสุดพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งที่มีไว้เพื่อวัตถุประสงค์หลักในการลดความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายแก่อากาศยานที่ลงก่อนถึงทางวิ่งหรือวิ่งออกนอกทางวิ่ง

“พื้นที่ปลอดภัยสิ่งกีดขวาง (clearway)” หมายความว่า พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดไว้บนพื้นดินหรือน้ำภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจที่เหมาะสม ซึ่งเลือกหรือเตรียมไว้เพื่อเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับอากาศยานที่อาจทำการไต่ระดับเบื้องต้นไปยังความสูงเฉพาะเหนือพื้นที่ดังกล่าว

“ทางหยุด (stopway)” หมายความว่า พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดไว้บนพื้นดินที่อยู่บริเวณจุดสิ้นสุดระยะทางของทางวิ่ง ซึ่งได้ประกาศไว้ถึงระยะเหมาะสมสำหรับให้อากาศยานวิ่งบนพื้นเพื่อบินขึ้น (take-off run available) ซึ่งเตรียมไว้เพื่อเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการให้อากาศยานหยุดในกรณีที่ยกเลิกการบินขึ้น

“ทางขับ (taxiway)” หมายความว่า ทางที่กำหนดไว้ในสนามบินที่สร้างไว้สำหรับการขับเคลื่อนของอากาศยานและเพื่อเป็นทางเชื่อมระหว่างส่วนหนึ่งของสนามบินไปยังอีกส่วนหนึ่งซึ่งประกอบด้วยทางขับที่เข้าสู่หลุมจอดอากาศยาน (aircraft stand taxilane) ทางขับที่เป็นลานจอดอากาศยาน (apron taxiway) และทางขับออกด่วน (rapid exit taxiway)

“พื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับ (taxiway strip)” หมายความว่า พื้นที่ซึ่งรวมถึงทางขับที่มีไว้เพื่อป้องกันอากาศยานที่ปฏิบัติการอยู่บนทางขับและเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายแก่อากาศยานที่วิ่งออกนอกทางขับโดยไม่ได้ตั้งใจ

“ลานหยุดคอย (holding bay)” หมายความว่า พื้นที่ที่กำหนดไว้เพื่อให้อากาศยานสามารถหยุดคอยหรือวนอ้อม เพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนไหวของอากาศยานบนพื้นผิวอย่างมีประสิทธิภาพ

“ตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่ง (runway-holding position)” หมายความว่า ตำแหน่งที่กำหนดไว้เพื่อป้องกันทางวิ่ง พื้นผิวจำกัดสิ่งกีดขวาง (obstacle limitation surface) หรือพื้นที่วิกฤตหรืออ่อนไหวของระบบการบินลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Landing System-ILS) และระบบการบินลงด้วยไมโครเวฟ (Microwave Landing System-MLS) ซึ่งอากาศยานและยานพาหนะที่กำลังขับเคลื่อนอยู่ต้องหยุดและคอย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นอย่างอื่นจากหอบังคับการบิน

“ตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางขับ (intermediate holding positions)” หมายความว่า ตำแหน่งที่กำหนดไว้เพื่อควบคุมการจราจร ซึ่งอากาศยานและยานพาหนะที่กำลังขับเคลื่อนอยู่ต้องหยุดและคอย จนกว่าจะได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติการต่อไป เมื่อได้รับคำแนะนำดังกล่าวจากหอบังคับการบิน

“ตำแหน่งหยุดคอยบนถนน (road-holding position)” หมายความว่า ตำแหน่งที่กำหนดไว้ให้ยานพาหนะหยุดคอยหากมีความจำเป็น

“ลานจอดอากาศยาน (apron)” หมายความว่า พื้นที่ที่กำหนดไว้ในสนามบินซึ่งมีไว้สำหรับรองรับอากาศยานเพื่อวัตถุประสงค์ในการขึ้นและลงอากาศยานของผู้โดยสาร การขนถ่ายไปรษณีย์ภัณฑ์หรือสินค้า การเติมเชื้อเพลิง การจอดหรือบำรุงรักษา

ข้อ ๓ ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับแก่สนามบินสำหรับอากาศยานปีกตรึง โดยไม่ใช้บังคับแก่สนามบินสำหรับเฮลิคอปเตอร์หรืออากาศยานปีกหมุน

ข้อ ๔ การออกแบบและการก่อสร้างสนามบินต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) ทางวิ่ง

(ก) จำนวนและทิศทาง (orientation) ของทางวิ่ง

๑) ตำแหน่งและทิศทางของทางวิ่งของสนามบิน หากเป็นไปได้ ควรอยู่ในบริเวณที่เส้นทางการบินเข้าและบินออก (arrival and departure) จากสนามบินของอากาศยานจะไม่ก่อให้เกิดการรบกวนพื้นที่ซึ่งเป็นที่พักอาศัยของประชาชนและพื้นที่อื่นที่มีความอ่อนไหวต่อเสียงรบกวน ซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงสนามบิน ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านเสียงในอนาคต

๒) การเลือกค่าลมขวางสูงสุด การนำความใน ๑) มาใช้ ควรยอมรับว่าในสภาวะปกติการบินขึ้นหรือบินลงของอากาศยานจะไม่สามารถทำได้ ในกรณีที่ลมขวางมีค่ามากกว่าค่าดังต่อไปนี้

ก) สามสิบเจ็ดกิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือสี่สิบสี่ นอต ในกรณีที่อากาศยานใช้ความยาวทางวิ่งอ้างอิงของอากาศยาน (reference field length) หนึ่งพันห้าร้อยเมตร หรือมากกว่า แต่ถ้าทางวิ่งมีสภาพที่อาจทำให้ประสิทธิภาพการเบรคต่ำ (poor runway braking action) อันเนื่องมาจากค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทานตามยาว (longitudinal coefficient of friction) ไม่เพียงพอ ความเร็วของลมขวางต้องไม่เกินยี่สิบสี่กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือสิบสามนอต

ข) ยี่สิบสี่กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือสิบสามนอต ในกรณีที่อากาศยานใช้ความยาวทางวิ่งอ้างอิงของอากาศยาน (reference field length) หนึ่งพันสองร้อยเมตร หรือมากกว่า แต่ไม่ถึงหนึ่งพันห้าร้อยเมตร

ค) สิบเก้ากิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือสิบสองนอต ในกรณีที่อากาศยานใช้ความยาวทางวิ่งอ้างอิงของอากาศยาน (reference field length) น้อยกว่าหนึ่งพันสองร้อยเมตร

๓) ข้อมูลที่นำมาใช้ การเลือกใช้ข้อมูลสำหรับคำนวณหาปัจจัยความสามารถใช้งานได้ (usability factor) ควรจะอ้างอิงมาจากข้อมูลสถิติการกระจายตัวของลมที่มีความน่าเชื่อถือและมีระยะเวลาการเก็บสถิติที่นานเพียงพอ โดยทั่วไปต้องไม่น้อยกว่าห้าปี การเก็บข้อมูลสถิติลมให้ทำอย่างน้อยแปดครั้งต่อหนึ่งวัน ทุก ๆ วัน โดยมีช่วงระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่เท่ากัน

(ข) ตำแหน่งของหัวทางวิ่ง สนามบินต้องมีหัวทางวิ่ง (threshold) ตั้งอยู่ในตำแหน่งปลายสุดของทางวิ่ง เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นอื่นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติการที่อาจทำให้ต้องเลือกตำแหน่งอื่น

เมื่อมีเหตุจำเป็นต้องเลื่อนหัวทางวิ่งตามวรรคหนึ่ง ทั้งในลักษณะถาวรหรือชั่วคราวจะต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อตำแหน่งของหัวทางวิ่ง สำหรับการเลื่อนหัวทางวิ่ง อันเนื่องมาจากการปิดให้บริการบางส่วนของทางวิ่งจะต้องมีพื้นที่ที่มีการปรับระดับและปราศจากสิ่งกีดขวางเป็นระยะทางอย่างน้อยหกสิบเมตร โดยอยู่ระหว่างพื้นที่ที่ปิดให้บริการและหัวทางวิ่งที่ถูกเลื่อน และต้องมีการพิจารณาถึงพื้นที่ที่มีความยาวเพียงพอสำหรับข้อกำหนดของพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง (RESA) ด้วย

(ค) ความยาวจริงของทางวิ่ง

๑) **ทางวิ่งหลัก (primary runway)** สนามบินต้องมีทางวิ่งหลัก ซึ่งมีความยาวเพียงพอสำหรับการปฏิบัติการของอากาศยานที่สนามบินนั้นต้องรองรับ และต้องไม่น้อยกว่าความยาวมากที่สุดที่ได้จากการคำนวณโดยใช้การปรับแก้สำหรับสมรรถนะและการปฏิบัติการของอากาศยานภายใต้สภาวะท้องถิ่น

นอกจากปัจจัยที่กำหนดในวรรคหนึ่งแล้ว ในการคำนวณหาความยาวของทางวิ่ง ให้นำสภาวะท้องถิ่น เช่น ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง อุณหภูมิ ความชื้น ความลาดชันของทางวิ่ง ความจำเป็นด้านการปฏิบัติการ และลักษณะพื้นผิวของทางวิ่งมาใช้ประกอบการพิจารณา

๒) **ทางวิ่งรอง (secondary runway)** กรณีที่สนามบินมีทางวิ่งมากกว่าหนึ่งทางวิ่ง ทางวิ่งรองต้องออกแบบและก่อสร้างเช่นเดียวกับทางวิ่งหลัก โดยให้ใช้การคำนวณหาความยาวของทางวิ่งหลัก เป็นเกณฑ์ในการกำหนดความยาวของทางวิ่งรองด้วย เว้นแต่ทางวิ่งรองนั้นจะออกแบบให้ใช้งานเสริมทางวิ่งหลัก เพื่อให้สนามบินนั้นสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่าร้อยละเก้าสิบห้า

๓) **ทางวิ่งที่มีทางหยุด (stopway) หรือพื้นที่ปลอดภัยกีดขวาง (clearway)** ทางวิ่งจะประกอบไปด้วยทางหยุดหรือพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางก็ได้ โดยทางวิ่งที่ได้รับการออกแบบให้มีพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางหรือทางหยุด พื้นที่ปลอดภัยกีดขวางและทางหยุดต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๔ (๖) และ (๗) ทั้งนี้ ทางวิ่ง ทางหยุด และพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางดังกล่าว ต้องมีความยาวรวมกันเพียงพอสำหรับการปฏิบัติการของอากาศยานที่จะใช้ทางวิ่งนั้นสำหรับการบินขึ้นและบินลง ณ สนามบินนั้น

(ง) ความกว้างของทางวิ่ง ทางวิ่งต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตาราง ดังต่อไปนี้

| รหัสตัวเลข | รหัสตัวอักษร | | | | | |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| | A | B | C | D | E | F |
| ๑* | สิบแปดเมตร | สิบแปดเมตร | ยี่สิบสามเมตร | - | - | - |
| ๒* | ยี่สิบสามเมตร | ยี่สิบสามเมตร | สามสิบเมตร | - | - | - |
| ๓ | สามสิบเมตร | สามสิบเมตร | สามสิบเมตร | สี่สิบห้าเมตร | - | - |
| ๔ | - | - | สี่สิบห้าเมตร | สี่สิบห้าเมตร | สี่สิบห้าเมตร | หกสิบเมตร |

* ความกว้างของทางวิ่งแบบพริชชันต้องไม่น้อยกว่าสามสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

ตารางที่ ๑ ความกว้างของทางวิ่ง

(จ) ระยะห่างที่น้อยที่สุดระหว่างทางวิ่งขนานกัน กรณีที่สนามบินมีทางวิ่งขนานกัน ระยะห่างระหว่างทางวิ่งที่ขนานกันนั้น จะขึ้นอยู่กับการใช้งานและรหัสสนามบิน ดังต่อไปนี้

๑) สำหรับทางวิ่งขนานกันที่อยู่ในประเภทการบินขึ้นลงโดยไม่ใช้เครื่องวัดประกอบการบิน (non-instrument runway) และต้องการใช้ทางวิ่งพร้อมกัน ระยะห่างน้อยที่สุดระหว่างเส้นกึ่งกลางทางวิ่งต้องไม่น้อยกว่า

ก) สองร้อยสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขสูงสุดเป็น ๓ หรือ ๔

ข) หนึ่งร้อยห้าสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขสูงสุดเป็น ๒

ค) หนึ่งร้อยยี่สิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขสูงสุดเป็น ๑

๒) สำหรับทางวิ่งขนานกันที่อยู่ในประเภททางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (instrument runway) และต้องการใช้ทางวิ่งพร้อมกันภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดโดยหน่วยงานให้บริการจราจรทางอากาศ ระยะห่างน้อยที่สุดระหว่างเส้นกึ่งกลางทางวิ่งต้องไม่น้อยกว่า

ก) หนึ่งพันสามสิบห้าเมตร สำหรับ independent parallel approach

ข) เก้าร้อยสิบห้าเมตร สำหรับ dependent parallel approach

ค) เจ็ดร้อยหกสิบเมตร สำหรับ independent parallel departure

ง) เจ็ดร้อยหกสิบเมตร สำหรับ segregated parallel operation

๓) ระยะห่างน้อยที่สุดระหว่างเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง สำหรับการบินแบบ segregated parallel operation

ก) อาจลดลงสามสิบเมตร สำหรับแต่ละหนึ่งร้อยห้าสิบเมตร ที่มีการเลื่อนหัวทางวิ่งของทางวิ่งที่ใช้บินลงหันเข้าหาอากาศยานที่บินลง จนกระทั่งทางวิ่งมีระยะห่างต่ำสุดสามร้อยเมตร

ข) ต้องเพิ่มขึ้นสามสิบเมตร สำหรับแต่ละหนึ่งร้อยห้าสิบเมตร ที่มีเลื่อนหัวทางวิ่งของทางวิ่งที่ใช้บินลงหันออกจากอากาศยานที่บินลง

๔) สำหรับการบินแบบ independent parallel approach อาจต้องใช้การผสมผสานกันระหว่างระยะต่ำสุดและเงื่อนไขรวมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากที่กำหนดโดยหน่วยงานให้บริการจราจรทางอากาศ เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณหาระยะห่าง เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า การผสมผสานกันดังกล่าวจะไม่มีผลกระทบในเชิงลบต่อความปลอดภัยของการปฏิบัติการบินของอากาศยาน

(ฉ) ความลาดชันของทางวิ่ง

๑) ความลาดชันตามยาว (longitudinal slope) ทางวิ่งต้องมีความลาดชันตามยาว ซึ่งได้จากการคำนวณโดยการนำค่าความแตกต่างระหว่างค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของระดับเส้นกึ่งกลางทางวิ่งหารด้วยความยาวของทางวิ่ง ซึ่งต้องไม่เกิน

ก) ร้อยละหนึ่ง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔

ข) ร้อยละสอง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

๒) ตลอดความยาวทางวิ่งต้องไม่มีส่วนใดบนทางวิ่งที่มีค่าความลาดชันตามยาวเกินความลาดชัน ดังต่อไปนี้

ก) ร้อยละหนึ่งจุดสองห้า สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๔ ยกเว้นสำหรับหนึ่งในสี่ส่วนแรกและหนึ่งในสี่ส่วนสุดท้ายของความยาวทางวิ่ง ต้องมีค่าความลาดชันตามยาวไม่เกินร้อยละศูนย์จุดแปด

ข) ร้อยละหนึ่งจุดห้า สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ ยกเว้นสำหรับหนึ่งในสี่ส่วนแรกและหนึ่งในสี่ส่วนสุดท้ายของความยาวทางวิ่งแบบพรีซีชัน ประเภทที่สองหรือทางวิ่งแบบพรีซีชัน ประเภทที่สาม ต้องมีค่าความลาดชันตามยาวไม่เกินร้อยละศูนย์จุดแปด

ค) ร้อยละสอง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

๓) การเปลี่ยนความลาดชันตามยาว (longitudinal slope changes) ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความลาดชันของทางวิ่งได้ การเปลี่ยนความลาดชันระหว่างความลาดชันที่อยู่ต่อเนื่องกันต้องมีค่าไม่เกิน

ก) ร้อยละหนึ่งจุดห้า สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔

ข) ร้อยละสอง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

ช่วงการเปลี่ยนจากความลาดชันหนึ่งไปอีกความลาดชันหนึ่งตามวรรคหนึ่งต้องเชื่อมต่อกันด้วยพื้นผิวส่วนโค้ง โดยการเปลี่ยนความลาดชันต้องไม่เกินอัตรา ดังต่อไปนี้

ก) ร้อยละศูนย์จุดหนึ่ง ต่อสามสิบเมตร (รัศมีต่ำสุดของความโค้ง เท่ากับสามหมื่นเมตร) สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๔

ข) ร้อยละศูนย์จุดสอง ต่อสามสิบเมตร (รัศมีต่ำสุดของความโค้ง เท่ากับหนึ่งหมื่นห้าพันเมตร) สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓

ค) ร้อยละศูนย์จุดสี่ ต่อสามสิบเมตร (รัศมีต่ำสุดของความโค้ง เท่ากับเจ็ดพันห้าร้อยเมตร) สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

๔) ระยะมองเห็น (*sight distance*) ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความลาดชันได้ การเปลี่ยนความลาดชันต้องไม่กีดขวางแนวการมองเห็น (*line of sight*) จากตำแหน่งดังต่อไปนี้

ก) ตำแหน่งสามเมตรใด ๆ เหนือทางวิ่ง ไปยังทุกตำแหน่งสามเมตรอื่น ๆ เหนือทางวิ่งภายในระยะอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของความยาวทางวิ่ง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น C D E หรือ F

ข) ตำแหน่งสองเมตรใด ๆ เหนือทางวิ่ง ไปยังทุกตำแหน่งสองเมตรอื่น ๆ เหนือทางวิ่งภายในระยะอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของความยาวทางวิ่ง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น B

ค) ตำแหน่งหนึ่งจุดห้าเมตรใด ๆ เหนือทางวิ่งไปยังทุกตำแหน่งหนึ่งจุดห้าเมตรอื่น ๆ เหนือทางวิ่ง ภายในระยะอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของความยาวทางวิ่ง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น A

๕) ระยะห่างระหว่างการเปลี่ยนความลาดชัน (*distance between slope changes*) ทางวิ่งต้องหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนในลักษณะที่เป็นลูกคลื่น (*undulation*) หรือการเปลี่ยนความลาดชันที่อยู่ติดกันบนทางวิ่ง ทั้งนี้ให้มีระยะห่างระหว่างจุดตัดของโค้ง (*curve*) สองโค้งที่อยู่ติดกัน ไม่น้อยกว่าค่าดังนี้ แล้วแต่ค่าใดมีค่ามากกว่า

ก) ผลรวมของค่าสมบูรณ์ของการเปลี่ยนความลาดชันคูณด้วยค่าที่เหมาะสม ดังต่อไปนี้

๑. สามหมื่นเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๔

๒. หนึ่งหมื่นห้าพันเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓

๓. ห้าพันเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒ หรือ

ข) สี่สิบห้าเมตร

๖) ความลาดชันตามขวาง (*transverse slopes*)

ก) ทางวิ่งต้องมีความลาดชันตามขวางในลักษณะโค้งนูนเพียงพอเพื่อประโยชน์ในการระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว และเพื่อป้องกันมิให้เกิดการสะสมของน้ำ โดยความลาดชันตามขวางควรมีอัตรา ดังต่อไปนี้

๑. ร้อยละหนึ่งจุดห้า สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น C D E หรือ F

๒. ร้อยละสอง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น A หรือ B

ทั้งนี้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ความลาดชันตามขวางในวรรคหนึ่ง ต้องไม่เกินร้อยละหนึ่งจุดห้าหรือร้อยละสอง แล้วแต่กรณี และต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละหนึ่ง เว้นแต่บริเวณจุดตัดของทางวิ่งหรือทางขับที่อาจจำเป็นต้องมีความลาดชันที่ราบกว่า

| ความลาดชัน | รหัสตัวอักษร | |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| | A หรือ B | C D E หรือ F |
| ความลาดชันสูงสุด | ร้อยละสองจุดห้า | ร้อยละสอง |
| ความลาดชันที่เหมาะสม | ร้อยละสอง | ร้อยละหนึ่งจุดห้า |
| ความลาดชันต่ำสุด | ร้อยละหนึ่งจุดห้า | ร้อยละหนึ่ง |

ตารางที่ ๒ ความลาดชันตามขวาง

ข) ความใน ก) อาจไม่ใช้บังคับกับกรณีที่มีความลาดเอียงผิว (crossfall) จากส่วนที่อยู่สูงลงสู่ส่วนที่อยู่ต่ำซึ่งอยู่ในทิศทางลมที่อำนวยความสะดวกให้การระบายน้ำได้อย่างรวดเร็วเมื่อเวลาฝนตก

ค) ทางวิ่งต้องมีความลาดชันตามขวางเท่ากันตลอดความยาวของทางวิ่ง เว้นแต่ในบริเวณจุดตัดกับทางวิ่งอื่นหรือทางขับ ซึ่งอาจมีช่วงการเปลี่ยนความลาดชัน โดยให้คำนึงถึงความลาดชันที่เพียงพอสำหรับการระบายน้ำด้วย

(ข) ความแข็งแรงของทางวิ่ง ทางวิ่งต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับปริมาณการจราจรของอากาศยานที่จะใช้ทางวิ่งได้ การจำแนกค่าความแข็งแรงของทางวิ่งต้องคำนวณโดยใช้วิธีหมายเลขจำแนกอากาศยาน - หมายเลขจำแนกผิวพื้นจราจร (ACN - PCN method) โดยให้สนามบินจัดทำรายการคำนวณการออกแบบผิวพื้นจราจรทางวิ่งและเก็บบันทึกสถิติการบินขึ้นและบินลงของอากาศยาน และรายงานการประเมินขีดความสามารถในการรับน้ำหนักอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้อธิบดีหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

(ข) พื้นผิวของทางวิ่ง

๑) ทางวิ่งต้องก่อสร้างให้มีพื้นผิวเรียบโดยปราศจากความไม่สม่ำเสมอ (irregularities) ที่อาจมีผลต่อการสูญเสียความเสียดทานหรือก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงลบต่อการบินขึ้นหรือบินลงของอากาศยาน

๒) สำหรับทางวิ่งที่มีพื้นผิวพื้นจราจร พื้นผิวทางวิ่งต้องก่อสร้างให้มีค่าความเสียดทานเพียงพอในกรณีที่ทางวิ่งอยู่ในสภาพเปียก

๓) เมื่อมีการก่อสร้างทางวิ่งใหม่หรือเสริมพื้นผิวของทางวิ่งใหม่ให้สนามบินตรวจวัดลักษณะความเสียดทานของทางวิ่งโดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดความเสียดทานต่อเนื่องแบบเซลฟ์-เวทติ้ง (self-wetting) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคุณลักษณะความเสียดทานของทางวิ่งเป็นไปตามค่าความเสียดทานที่ออกแบบไว้

๔) ความลึกโดยเฉลี่ยขององค์ประกอบพื้นผิวทางวิ่งใหม่ต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งมิลลิเมตร

๕) สำหรับพื้นผิวที่มีการเซาะร่อง ร่องที่เซาะนั้นควรจะต้องฉากกับเส้นกึ่งกลางทางวิ่งหรือขนานกับแนวรอยต่อตามขวางที่ไม่ได้ตั้งฉากกับเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง แล้วแต่กรณี

(๒) ไหล่ทางวิ่ง (runway shoulders)

(ก) *บททั่วไป* ทางวิ่ง ดังต่อไปนี้ ต้องมีไหล่ทางวิ่ง

๑) ทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น D หรือ E และมีความกว้างของทางวิ่งน้อยกว่าหกสิบเมตร

๒) ทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น F

โดยในการก่อสร้างไหล่ทางวิ่งหรือไหล่ทางหยุดต้องมีลักษณะที่ลดอันตรายต่ออากาศยานที่วิ่งออกนอกทางวิ่งหรือทางหยุด หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการที่เครื่องยนต์จะดูดเอาเศษหินหรือวัสดุอื่นๆ เข้าไป

(ข) *ความกว้างของไหล่ทางวิ่ง* ไหล่ทางวิ่งต้องขยาย (extend) ต่อเนื่องจากขอบของทางวิ่งแต่ละด้านเท่ากันในลักษณะสมมาตรกัน (symmetrically) ตามแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง เพื่อให้ทางวิ่งและไหล่ทางวิ่งดังกล่าวมีความกว้างรวมกันแล้วไม่น้อยกว่าระยะดังต่อไปนี้

๑) หกสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น D หรือ E

๒) เจ็ดสิบห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น F

(ค) *ความลาดชันของไหล่ทางวิ่ง* พื้นผิวของไหล่ทางวิ่งในบริเวณที่ชิดติดกับทางวิ่งต้องราบเรียบเป็นระนาบเดียวกันกับพื้นผิวของทางวิ่ง โดยต้องมีความลาดชันตามขวางไม่เกินร้อยละสองจุดห้า

(ง) *ความแข็งแรงของไหล่ทางวิ่ง* ไหล่ทางวิ่งต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอากาศยานในกรณีที่อากาศยานวิ่งออกนอกทางวิ่ง โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของอากาศยานและสามารถรองรับยานพาหนะภาคพื้นที่จะปฏิบัติงานบนไหล่ทางวิ่งนั้นได้

(๓) ลานกลับลำ (runway turn pad)

(ก) บททั่วไป

๑) ทางวิ่งซึ่งไม่มีทางขับเชื่อมต่อที่บริเวณปลายทางวิ่งหรือไม่มีทางขับสำหรับอากาศยานกลับลำ ถ้าทางวิ่งดังกล่าวเป็นทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น D E หรือ F ต้องมีลานกลับลำเพื่อให้อากาศยานสามารถกลับลำได้หนึ่งร้อยแปดสิบองศา

๒) ทางวิ่งซึ่งไม่มีทางขับเชื่อมต่อที่บริเวณปลายทางวิ่งหรือไม่มีทางขับสำหรับกลับลำ ถ้าทางวิ่งดังกล่าวเป็นทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรอื่นนอกจากที่ระบุไว้ใน ๑) ควรจะมีลานกลับลำเพื่อให้อากาศยานสามารถกลับลำได้หนึ่งร้อยแปดสิบองศา

๓) ลานกลับลำจะอยู่ที่ระยะต่างๆ ตลอดความยาวทางวิ่งก็ได้ หากต้องการลดระยะทางการขับเคลื่อนของอากาศยานที่ไม่ได้ใช้ความยาวทางวิ่งทั้งหมด

๔) ลานกลับลำอาจอยู่ในตำแหน่งทางด้านซ้ายหรือด้านขวาของทางวิ่งก็ได้ โดยต้องมีผิวพื้นจราจรต่อเนื่องกับผิวพื้นจราจรของทางวิ่งที่ปลายทางวิ่งทั้งสองด้านและที่บริเวณ ๓) ด้วยก็ได้ ในกรณีที่เป็น

๕) มุมของการตัดกันระหว่างลานกลับลำกับทางวิ่งต้องไม่เกินสามสิบองศา

๖) มุมเลี้ยวล้อหน้าของอากาศยาน (nose wheel steering) ซึ่งจะใช้ในการออกแบบลานกลับลำต้องไม่เกินสี่สิบห้าองศา

๗) การออกแบบลานกลับลำต้องมีระยะห่างระหว่างล้ออากาศยานเมื่อห้องนักบินของอากาศยานที่จะใช้ลานกลับลำนั้นอยู่เหนือเครื่องหมายลานกลับลำ (turn pad marking) กับขอบของลานกลับลำไม่น้อยกว่าระยะในตารางดังต่อไปนี้

| รหัสตัวอักษรของอากาศยาน | ระยะห่างอย่างน้อย |
|-------------------------|--|
| A | หนึ่งจุดห้าเมตร |
| B | สองจุดสองห้าเมตร |
| C | สามเมตร หากลานกลับลำใช้สำหรับอากาศยานที่มีฐานล้อ (wheel base) น้อยกว่าสิบแปดเมตร สี่จุดห้าเมตร หากลานกลับลำใช้สำหรับอากาศยานที่มีฐานล้อ (wheel base) เท่ากับหรือมากกว่าสิบแปดเมตร |
| D | สี่จุดห้าเมตร |
| E | สี่จุดห้าเมตร |
| F | สี่จุดห้าเมตร |

ตารางที่ ๓ ระยะห่างระหว่างล้ออากาศยานกับขอบของลานกลับลำ

๘) ในกรณีที่สนามบินมีสภาพอากาศแปรปรวนและส่งผลทำให้ค่าความเสียดทานของพื้นผิวทางวิ่งลดลง ระยะห่างระหว่างล้ออากาศยานและขอบของลานกัลป์ลำต้องมากขึ้นและไม่น้อยกว่าหกเมตร สำหรับอากาศยานที่จัดอยู่ในรหัสตัวอักษรเป็น E หรือ F

(ข) ความลาดชันของลานกัลป์ลำ ความลาดชันตามยาวและความลาดชันตามขวางของลานกัลป์ลำต้องเพียงพอที่จะป้องกันมิให้เกิดการสะสมของน้ำบนพื้นผิวและทำให้เกิดการระบายน้ำบนพื้นผิวได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ ลานกัลป์ลำต้องมีความลาดชันเท่ากับผิวพื้นจราจรของทางวิ่งที่เชื่อมกับลานกัลป์ลำนั้น

(ค) ความแข็งแรงของลานกัลป์ลำ

๑) ลานกัลป์ลำต้องมีความแข็งแรงอย่างน้อยที่สุดเท่ากับทางวิ่งที่เชื่อมกับลานกัลป์ลำดังกล่าว ทั้งนี้ ให้พิจารณาด้วยว่าลานกัลป์ลำต้องรองรับการจราจรที่มีการเคลื่อนตัวซ้ำจากการเลี้ยวและทำให้เกิดความเค้น (stress) ต่อผิวพื้นจราจรมากกว่า

๒) ลานกัลป์ลำที่มีผิวทางแบบยืดหยุ่น (flexible pavement) พื้นผิวต้องสามารถทนทานต่อแรงเฉือนตามแนวระนาบที่กระทำโดยล้อหลักของอากาศยานในระหว่างการเลี้ยว

(ง) พื้นผิวของลานกัลป์ลำ

๑) พื้นผิวของลานกัลป์ลำต้องปราศจากความไม่สม่ำเสมอ (irregularities) ของพื้นผิวที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่อากาศยานที่ใช้ลานกัลป์ลำนั้นได้

๒) พื้นผิวของลานกัลป์ลำต้องก่อสร้างให้มีความเสียดทานเพียงพอสำหรับอากาศยานที่ใช้พื้นผิวของลานกัลป์ลำ เมื่อเวลาที่พื้นผิวมีสภาพเปียก

(จ) ไหล่ลานกัลป์ลำ (shoulders for runway turn pads)

๑) ลานกัลป์ลำควรมีไหล่ของลานกัลป์ลำ โดยให้มีความกว้างเพียงพอที่จะป้องกันการหลุดร่อนของพื้นผิว (surface erosion) จากกระแสไอพ่นจากเครื่องยนต์เจ็ทของอากาศยานที่จะใช้ลานกัลป์ลำนั้น และป้องกันวัตถุแปลกปลอมใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อเครื่องยนต์ของอากาศยาน

ความกว้างของไหล่ลานกัลป์ลำตามวรรคหนึ่งต้องมีความกว้างอย่างน้อยที่สุดครอบคลุมถึงเครื่องยนต์ด้านนอกของอากาศยานที่จะใช้ลานกัลป์ลำนั้นและอาจมีความกว้างมากกว่าไหล่ทางวิ่งที่เกี่ยวข้องก็ได้

๒) ไหล่ลานกัลป์ลำต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรองรับการวิ่งผ่านเป็นครั้งคราวของอากาศยานที่จะใช้ลานกัลป์ลำดังกล่าว โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของอากาศยานและสามารถรองรับยานพาหนะภาคพื้นที่จะปฏิบัติงานบนไหล่ลานกัลป์ลำนั้นได้

(๘) พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง (runway strips)

(ก) บททั่วไป ทางวิ่งและทางหยุดใดๆ ที่เชื่อมต่อกับทางวิ่งต้องล้อมรอบด้วยพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง

(ข) ความยาวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งต้องต่อขยายไปก่อนถึงหัวทางวิ่งและยาวเลยปลายทางวิ่งหรือทางหยุดไม่น้อยกว่าระยะทาง ดังต่อไปนี้

๑) ทกสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๒ ๓ หรือ ๔

๒) ทกสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ และทางวิ่งเป็นทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (instrument runway)

๓) สามสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ และทางวิ่งเป็นทางวิ่งแบบบินขึ้นลงโดยไม่ใช้เครื่องวัดประกอบการบิน (non-instrument runway)

(ค) ความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งต้องขยายไปทางด้านข้างแต่ละด้านของเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง และแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งที่ต่อขยายออกไปตลอดความยาวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งนั้น

๑) พื้นที่ที่มีการปรับระดับ (graded area) ในพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าระยะตามตารางดังต่อไปนี้

| รหัสอ้างอิงสนามบิน | ความกว้างทั้งหมดของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง |
|--|---|
| ๑ (ก) (ข) | ทกสิบเมตร |
| ๒ (ค) | แปดสิบเมตร |
| ๓ (สำหรับทางวิ่งที่มีความกว้างสามสิบเมตร) | เก้าสิบเมตร |
| ๓ หรือ ๔ (สำหรับทางวิ่งที่มีความกว้างสี่สิบห้าเมตรหรือมากกว่า) | หนึ่งร้อยห้าสิบเมตร |
| (ก) ความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งอาจจะถูกลดลงเป็นสามสิบเมตร ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดการใช้งานสำหรับอากาศยานขนาดเล็ก (ข) ทางวิ่งที่ใช้สำหรับกลางคืนต้องมีความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งอย่างต่ำแปดสิบเมตร (ค) อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกินห้าพันเจ็ดร้อยกิโลกรัม ใช้ทางวิ่งกลางวัน ความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งอาจมีขนาดทกสิบเมตรก็ได้ | |

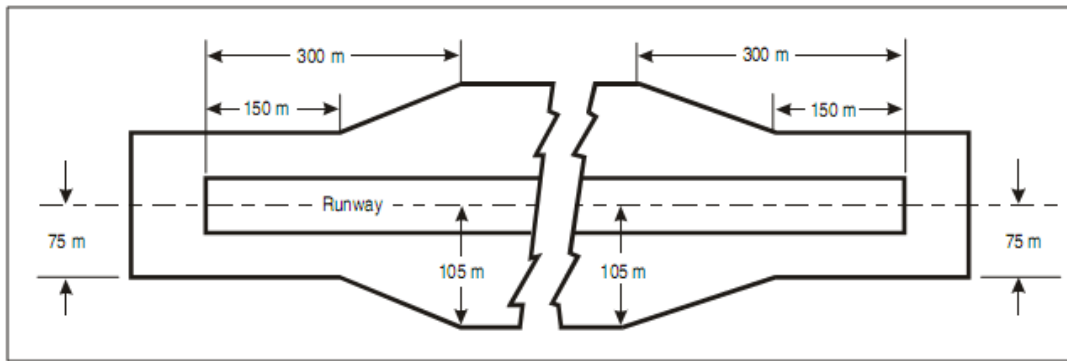
ตารางที่ ๔ ความกว้างของพื้นที่ปรับระดับในพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง

๒) ในกรณีที่เป็นทางวิ่งแบบพรีซิชั่น พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งต้องขยายไปทางด้านข้างแต่ละด้านของเส้นกึ่งกลางทางวิ่งและแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งที่ต่อขยายออกไปตลอดความยาวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งนั้น ทั้งนี้ ความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งรวมทั้งพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการบินอยู่เหนือ (fly-over area) ต้องไม่น้อยกว่าระยะตามตารางดังต่อไปนี้

| รหัสอ้างอิงสนามบิน | ความกว้างทั้งหมดของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง |
|--------------------|---|
| ๑ หรือ ๒ | หนึ่งร้อยห้าสิบเมตร |
| ๓ หรือ ๔ | สามร้อยเมตร |

๑. เมื่อไม่สามารถจัดให้มีพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งตามความกว้างที่กำหนด พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งที่แคบกว่านี้อาจยอมรับได้ภายใต้การกำหนดข้อจำกัดในการบินลง (landing minima) แต่ต้องจัดให้มีพื้นที่ปรับความลาดชันที่มีความกว้างตามมาตรฐาน

๒. สำหรับทางวิ่งแบบพรีซิชั่น (precision approach) ที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔ ต้องเพิ่มความกว้างของพื้นที่ปรับความลาดชันของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง ในกรณีนี้ส่วนของพื้นที่ปรับ ความลาดชันจะขยายกว้างเพิ่มเป็นหนึ่งร้อยห้าเมตร จากศูนย์กลางทางวิ่ง และจะลดลงในอัตราสามเท่าเสมอในระยะหนึ่งร้อยห้าสิบเมตร จากความกว้างหนึ่งร้อยห้าเมตร เป็นความกว้างเจ็ดสิบห้าเมตร จากศูนย์กลางทางวิ่งที่บริเวณระยะหนึ่งร้อยห้าสิบเมตร จากปลายทางวิ่ง ตามรูป ดังต่อไปนี้



ตารางที่ ๕ ความกว้างทั้งหมดของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งสำหรับทางวิ่งแบบพรีซิชั่น

๓) พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งของทางวิ่งแบบนอนพรีซิชั่น ควรขยายไปทางด้านข้างแต่ละด้านของเส้นกึ่งกลางทางวิ่งและแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งที่ต่อขยายออกไปตลอดความยาวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง ทั้งนี้ ความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งรวมทั้งพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการบินอยู่เหนือ (fly-over area) ต้องไม่น้อยกว่าระยะตามตารางดังต่อไปนี้

| รหัสอ้างอิงสนามบิน | ความกว้างทั้งหมดของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง |
|---|---|
| ๑ หรือ ๒ | เก้าสิบเมตร |
| ๓ (เมื่อความกว้างของทางวิ่งกว้างสามสิบเมตร) | หนึ่งร้อยห้าสิบเมตร (ก) |
| ๓ หรือ ๔ (เมื่อความกว้างของทางวิ่งกว้างสี่สิบห้าเมตร หรือมากกว่า) | สามร้อยเมตร (ข) |

(ก) เมื่อไม่สามารถจัดให้มีความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งตามที่กำหนด พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งที่แคบกว่านี้อาจยอมรับได้ภายใต้การกำหนดข้อจำกัดในการบินลง (landing minima) และการจัดทำ การประเมินความเสี่ยง

(ข) เมื่อไม่สามารถจัดให้มีพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งตามความกว้างที่กำหนด ต้องจัดให้มีพื้นที่ปรับความลาดชัน ความกว้างอย่างน้อยหนึ่งร้อยห้าสิบเมตร ภายใต้การกำหนดข้อจำกัดในการบินลง (landing minima) และ การจัดทำ การประเมินความเสี่ยง

ตารางที่ ๖ ความกว้างทั้งหมดของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งสำหรับทางวิ่งแบบนอนพรีซิชั่น

(ง) วัตถุในพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง

๑) วัตถุใดๆ ที่อยู่ในพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งที่อาจเป็นอันตราย ต่ออากาศยาน ให้ถือว่าเป็นสิ่งกีดขวางและหากสามารถทำได้ ต้องเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ปลอดภัย รอบทางวิ่งนั้น

๒) พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งต้องไม่มีวัตถุใดๆ ติดตั้งตรงอยู่ ภายในระยะ ดังต่อไปนี้

ก) ระยะเจ็ดสิบเจ็ดจุดห้าเมตรจากเส้นกึ่งกลางทางวิ่งของ ทางวิ่งแบบพรีซิชั่น ประเภทที่หนึ่ง ทางวิ่งแบบพรีซิชั่น ประเภทที่สอง หรือทางวิ่งแบบพรีซิชั่น ประเภทที่สาม สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๔ และรหัสตัวอักษรเป็น F หรือ

ข) ระยะหกสิบเมตรจากเส้นกึ่งกลางทางวิ่งของทางวิ่ง แบบพรีซิชั่น ประเภทที่หนึ่ง ทางวิ่งแบบพรีซิชั่น ประเภทที่สอง หรือทางวิ่งแบบพรีซิชั่น ประเภทที่ สาม สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔ หรือ

ค) ระยะสี่สิบห้าเมตรจากเส้นกึ่งกลางทางวิ่งของทางวิ่ง แบบพรีซิชั่น ประเภทที่หนึ่ง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับกับเครื่องอำนวยความสะดวกในการ เดินอากาศ ประเภททัศนวิสัย ซึ่งต้องติดตั้งให้แตกหักง่าย เมื่อถูกชนหรือกระแทก ในกรณีอากาศยาน ประสบอุบัติเหตุ

๓) นอกจากวัตถุติดตั้งตรงแล้ว พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งต้องไม่มี วัตถุเคลื่อนที่ใดๆ ภายในระยะตาม ๒) ในระหว่างที่มีการใช้ทางวิ่งในการบินขึ้นลงของอากาศยานด้วย

(จ) การปรับระดับ (grading) ของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง

๑) พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งของทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (instrument runway) ต้องมีการปรับระดับ เพื่อรองรับอากาศยานที่จะใช้ทางวิ่งนั้น ในกรณีที่อากาศยานวิ่งออกนอกทางวิ่ง โดยให้มีการปรับระดับส่วนของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง ดังกล่าวจากเส้นกึ่งกลางทางวิ่งและแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งที่ต่อขยายออกไป อย่างน้อยภายในระยะ ดังต่อไปนี้

ก) เจ็ดสิบห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔

ข) สี่สิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

๒) พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งของทางวิ่งแบบบินขึ้นลงโดยไม่ใช้เครื่องวัดประกอบการบิน (non-instrument runway) ต้องมีการปรับระดับ เพื่อรองรับอากาศยานที่จะใช้ทางวิ่งนั้น ในกรณีที่อากาศยานวิ่งออกนอกทางวิ่ง โดยให้มีการปรับระดับส่วนของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง ดังกล่าวจากเส้นกึ่งกลางทางวิ่งและแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งที่ต่อขยายออกไป อย่างน้อยภายในระยะ ดังต่อไปนี้

ก) เจ็ดสิบห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓

หรือ ๔

ข) สี่สิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๒

ค) สามสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑

๓) พื้นผิวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งในบริเวณที่ชิดติดกับทางวิ่ง ไหล่ทางวิ่ง หรือทางหยุดต้องปรับให้ราบเรียบเป็นระนาบเดียวกันกับพื้นผิวของทางวิ่ง ไหล่ทางวิ่ง หรือทางหยุด แล้วแต่กรณี

๔) พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งในบริเวณพื้นที่ก่อนถึงหัวทางวิ่งเป็นระยะทางอย่างน้อยสามสิบเมตรต้องสามารถต้านทานการหลุดร่อนของพื้นผิว (erosion) จากกระแสไอพ่นจากเครื่องยนต์เจ็ทของอากาศยาน เพื่อปกป้องอากาศยานที่กำลังบินลงจากการหลุดร่อนของผิวบริเวณขอบที่ไม่มีผิวจราจร

(ฉ) ความลาดชันของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง

๑) ความลาดชันตามยาว พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งส่วนที่ต้องมีการปรับระดับ ต้องมีความลาดชันตามยาวไม่เกิน

ก) ร้อยละหนึ่งจุดห้า สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๔

ข) ร้อยละหนึ่งจุดเจ็ดห้า สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓

ค) ร้อยละสอง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

๒) การเปลี่ยนความลาดชันตามยาว การเปลี่ยนความลาดชันตามยาวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งส่วนที่ต้องมีการปรับระดับ ต้องมีการเปลี่ยนแบบสม่ำเสมอและต้องหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความลาดชันอย่างทันทีทันใดหรือการเปลี่ยนความลาดชันในทางตรงกันข้ามอย่างกะทันหัน

๓) ความลาดชันตามขวาง

ก) ความลาดชันตามขวางของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง ส่วนที่ต้องมีการปรับระดับ ต้องลาดชันเพียงพอที่จะป้องกันมิให้เกิดการสะสมของน้ำบนพื้นผิว โดยต้องมีความลาดชันไม่เกินอัตรา ดังต่อไปนี้

๑. ร้อยละสองจุดห้า สำหรับทางวิ่งที่มีรหัส

ตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔ และ

๒. ร้อยละสาม สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น

๑ หรือ ๒

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช่บังคับกับบริเวณความลาดชันใน ระยะสามเมตรแรกที่อยู่จากขอบทางวิ่ง ไหล่ทางวิ่ง หรือทางหยุดซึ่งอาจมีความลาดชันลงใน ทิศทางออกจากขอบทางวิ่ง ไหล่ทางวิ่ง หรือทางหยุด แล้วแต่กรณี ได้มากถึงร้อยละห้า เพื่อทำให้เกิด การระบายน้ำได้

ข) ความลาดชันตามขวางของพื้นที่ใดๆ ในพื้นที่ปลอดภัย รอบทางวิ่งส่วนที่เลยจากพื้นที่ที่ต้องมีการปรับระดับ ต้องมีความลาดชันขึ้นไม่เกินร้อยละห้า เมื่อวัดใน ทิศทางออกจากทางวิ่ง

(ข) ความแข็งแรงของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง ต้องก่อสร้างให้มีคุณสมบัติบรรเทาอันตรายที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างของความสามารถในการรองรับ น้ำหนักอากาศยานที่จะใช้ทางวิ่งนั้น ในกรณีที่อากาศยานวิ่งออกนอกทางวิ่ง โดยให้มีระยะจาก เส้นกึ่งกลางทางวิ่งและแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งที่ต่อขยายออกไป อย่างน้อยภายในระยะดังต่อไปนี้

๑) สำหรับทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (instrument runway)

ก) เจ็ดสิบห้าเมตร ในกรณีที่ทางวิ่งมีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔ และ

ข) สี่สิบเมตร ในกรณีที่ทางวิ่งมีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

๒) สำหรับทางวิ่งแบบบินขึ้นลงโดยไม่ใช้เครื่องวัดประกอบการบิน (non-instrument runway)

ก) เจ็ดสิบห้าเมตร ในกรณีที่ทางวิ่งมีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔

ข) สี่สิบเมตร ในกรณีที่ทางวิ่งมีรหัสตัวเลขเป็น ๒

ค) สามสิบเมตร ในกรณีที่ทางวิ่งมีรหัสตัวเลขเป็น ๑

(๕) พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง (runway end safety areas)

(ก) บททั่วไป สนามบินต้องมีพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งในบริเวณสิ้นสุด พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง (runway strip) แต่ละแห่ง ดังต่อไปนี้

- ๑) ทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔
- ๒) ทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒ และเป็นทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (instrument runway)

(ข) ขนาด (dimensions) ของพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง

- ๑) พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งต้องต่อขยายจากบริเวณสิ้นสุดพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งออกไปเป็นระยะทางอย่างน้อยเก้าสิบเมตร
- ๒) ในกรณีที่ปลายทางวิ่งมีพื้นที่เพียงพอ พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งควรมีความยาวต่อจากบริเวณสิ้นสุดพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งออกไปเป็นระยะทางไม่น้อยกว่าระยะทาง ดังต่อไปนี้
 - ก) สองร้อยสี่สิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔
 - ข) หนึ่งร้อยสี่สิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒
 - ๓) พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง ต้องมีความกว้างอย่างน้อยสองเท่าของความกว้างของทางวิ่ง โดยหากสามารถทำได้ พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งควรมีขนาดเท่ากับพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งในส่วน of พื้นที่ที่มีการปรับระดับ

(ค) วัตถุในพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง วัตถุที่อยู่ในพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งที่อาจเป็นอันตรายต่ออากาศยาน ให้ถือว่าเป็นสิ่งกีดขวางและหากสามารถทำได้ ต้องเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งนั้น

(ง) การปรับระดับและการทำให้พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งปราศจากสิ่งกีดขวาง พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งต้องเป็นพื้นที่ที่มีการปรับระดับและปราศจากสิ่งกีดขวางสำหรับอากาศยานที่จะใช้ทางวิ่งนั้น ในกรณีที่อากาศยานลงก่อนถึงทางวิ่ง (undershoot) หรือวิ่งเลยออกนอกทางวิ่ง (overrun)

(จ) ความลาดชันของพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง

- ๑) **บททั่วไป** ความลาดชันของพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง ต้องไม่มีบริเวณใดๆ ของพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งที่มีระดับสูงกว่าระนาบที่ใช้ในการบินเข้าสู่สนามบิน (approach) หรือบินไต่ขึ้น (take-off climb)
- ๒) **ความลาดชันตามยาว** พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง ต้องมีความลาดชันตามยาวลงไปไม่เกินร้อยละห้า ทั้งนี้ การเปลี่ยนความลาดชันตามยาวต้องมีการเปลี่ยนแบบสม่ำเสมอ และต้องหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความลาดชันอย่างทันทีทันใดหรือการเปลี่ยนความลาดชันในทางตรงกันข้ามอย่างกะทันหัน
- ๓) **ความลาดชันตามขวาง** พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง ต้องมีความลาดชันตามขวางขึ้นไปหรือลงไปไม่เกินร้อยละห้า ทั้งนี้ การเปลี่ยนจากความลาดชันหนึ่งไปยังอีกความลาดชันหนึ่งต้องมีการเปลี่ยนแบบสม่ำเสมอเท่าที่ทำได้

(ฉ) ความแข็งแรงของพื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่งต้องก่อสร้างให้มีคุณสมบัติลดความเสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอากาศยานที่ลงก่อนถึงทางวิ่ง (undershoot) หรือวิ่งเลยออกนอกทางวิ่ง (overrun) และช่วยหน่วงความเร็วของอากาศยานได้ รวมทั้งอำนวยความสะดวกให้พาหนะกู้ภัยและดับเพลิงเข้าถึงได้

(๖) พื้นที่ปลอดภัยกีดขวาง (clearway)

(ก) ตำแหน่งของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวาง พื้นที่ปลอดภัยกีดขวางต้องเริ่มต้นที่จุดสิ้นสุดระยะทางของทางวิ่ง ซึ่งได้ประกาศไว้ถึงระยะเหมาะสมสำหรับอากาศยานวิ่งบนพื้นเพื่อวิ่งขึ้น (Take-off run available-TORA) หรือความยาวโทรรา

(ข) ความยาวของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวาง ความยาวของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของความยาวโทรรา ตามที่กำหนดใน (ก)

(ค) ความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวาง พื้นที่ปลอดภัยกีดขวางต้องขยายไปทางด้านข้างแต่ละด้านของแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งที่ต่อขยายออกไปเป็นระยะทางอย่างน้อยเจ็ดสิบห้าเมตร

(ง) ความลาดชันของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวาง

๑) ระดับพื้นดินของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางต้องไม่สูงเกินระนาบที่มีความลาดชันขึ้นไปร้อยละหนึ่งจุดสองห้า โดยขอบเขตล่างของระนาบนี้ซึ่งเป็นเส้นตรงในแนวนอนต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

ก) ตั้งฉากกับระนาบในแนวตั้งของเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง

ข) ผ่านจุดที่อยู่บนเส้นกึ่งกลางทางวิ่งบริเวณจุดสิ้นสุดระยะทางของทางวิ่ง ซึ่งได้ประกาศไว้ถึงระยะเหมาะสมสำหรับอากาศยานวิ่งบนพื้นเพื่อวิ่งขึ้น (Take-off run available-TORA) หรือความยาวโทรรา

ขอบเขตล่างของระนาบของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางตามวรรคหนึ่งอาจต่ำกว่าระดับของทางวิ่ง ไหล่ทางวิ่งหรือพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง อันเนื่องมาจากสภาพความลาดชันตามขวางหรือความลาดชันตามยาวของทางวิ่ง ไหล่ทางวิ่งหรือพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งดังกล่าว แล้วแต่กรณี ระดับของพื้นที่เหล่านี้อาจไม่จำเป็นต้องปรับความลาดชันให้เป็นไปตามขอบเขตล่างของระนาบของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวาง และไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายหรือปรับปรุงพื้นที่หรือวัตถุที่อยู่สูงเกินระนาบของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางที่อยู่เลยจากจุดสิ้นสุดพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง แต่อยู่ต่ำกว่าระดับของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง เว้นแต่ปรากฏว่าพื้นที่หรือวัตถุเช่นว่านั้นอาจเป็นอันตรายต่ออากาศยาน

๒) ความลาดชันของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวาง ควรหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความลาดชันขึ้นอย่างทันทีทันใด ในกรณีที่พื้นดินในพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางมีความลาดชันเพียงเล็กน้อยหรือในกรณีที่ความลาดชันโดยเฉลี่ยเป็นความลาดชันขึ้นไป ในส่วนของพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางแต่ละข้างของแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งที่ต่อขยายออกไปภายในระยะยี่สิบสองจุดห้าเมตร หรือภายใน

ระยะครึ่งหนึ่งของความกว้างของทางวิ่ง แล้วแต่ค่าใดจะมากกว่า ความลาดชัน การเปลี่ยนความลาดชัน และการเปลี่ยนจากทางวิ่งไปยังพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางควรค่อยเป็นค่อยไปตามความลาดชันของทางวิ่ง ที่มีพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางดังกล่าวอยู่

(จ) **วัตถุในพื้นที่ปลอดภัยกีดขวาง** วัตถุที่อยู่ในพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายต่ออากาศยานในอากาศ ให้ถือว่าเป็นสิ่งกีดขวางและต้องเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ปลอดภัยกีดขวางนั้น

(๗) ทางหยุด (stopway)

ความใน (๗) นี้มีได้หมายความว่าสนามบินทุกแห่งต้องมีทางหยุด แต่หากในการออกแบบได้มีการพิจารณาวิเคราะห์แล้วว่าควรจะมีทางหยุดเพื่อประโยชน์แห่งความปลอดภัย ทางหยุดต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(ก) **ความกว้างของทางหยุด** ทางหยุดต้องมีความกว้างเท่ากับความกว้างของทางวิ่ง

(ข) **ความลาดชันของทางหยุด** ทางหยุดต้องมีความลาดชัน การเปลี่ยนความลาดชัน และการเปลี่ยนจากทางวิ่งไปยังทางหยุด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับความลาดชันตามยาว การเปลี่ยนความลาดชันตามยาว ระยะมองเห็น ระยะห่างระหว่างจุดเปลี่ยนความลาดชัน และความลาดชันตามขวางตาม (๑) (ฉ) ๑) ๒) ๓) ๔) ๕) และ ๖) เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้

๑) ข้อจำกัดใน (ฉ) ๒) ของความลาดชันที่ร้อยละศูนย์จุดแปด สำหรับบริเวณระยะหนึ่งในสี่ส่วนแรกของความยาวทางวิ่งและหนึ่งในสี่ส่วนท้ายของความยาวทางวิ่ง ไม่ต้องนำมาใช้กับทางหยุด

๒) ที่บริเวณจุดเชื่อมต่อของทางหยุดและทางวิ่ง และตลอดทางหยุด อัตราการเปลี่ยนความลาดชันมากที่สุดอาจเป็นร้อยละศูนย์จุดสามต่อสามสิบเมตร (รัศมีความโค้งต่ำสุดอยู่ที่หนึ่งหมื่นเมตร) สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔

(ค) **ความแข็งแรงของทางหยุด** ทางหยุดต้องก่อสร้างให้มีคุณสมบัติที่จะสามารถรองรับอากาศยานที่จะใช้ทางหยุดนั้น ในกรณีที่อากาศยานยกเลิกการบินขึ้น โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของอากาศยาน

(ง) **พื้นผิวของทางหยุด**

๑) พื้นผิวทางหยุดที่มีผิวจราจร (paved stopway) ต้องก่อสร้างให้มีค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทานที่ดีและเหมือนกับทางวิ่งที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ทางหยุดอยู่ในสภาพที่เปียก

๒) พื้นผิวทางหยุดที่ไม่มีผิวจราจร (unpaved stopway) ต้องมีคุณลักษณะความเสียดทานไม่ต่ำกว่าค่าความเสียดทานของทางวิ่งมากนัก

(๘) **พื้นที่สำหรับใช้เครื่องวัดความสูงด้วยคลื่นวิทยุ (radio altimeter operating area)**

(ก) สนามบินที่มีทางวิ่งแบบพรีซิชั่น (precision approach runway) ต้องจัดให้มีพื้นที่สำหรับใช้เครื่องวัดความสูงด้วยคลื่นวิทยุในบริเวณก่อนถึงหัวทางวิ่ง

(ข) ความยาวของพื้นที่สำหรับใช้เครื่องวัดความสูงด้วยคลื่นวิทยุ พื้นที่สำหรับใช้เครื่องวัดความสูงด้วยคลื่นวิทยุต้องต่อจากหัวทางวิ่งออกไปเป็นระยะทางอย่างน้อยสามร้อยเมตร

(ค) ความกว้างของพื้นที่สำหรับใช้เครื่องวัดความสูงด้วยคลื่นวิทยุ พื้นที่สำหรับใช้เครื่องวัดความสูงด้วยคลื่นวิทยุต้องมีระยะกว้างห่างจากแนวเส้นกึ่งกลางทางวิ่งและขนานไปกับทางวิ่งเป็นระยะกว้างอย่างน้อยหกสิบเมตรในแต่ละข้าง โดยความกว้างของพื้นที่สำหรับใช้เครื่องวัดความสูงด้วยคลื่นวิทยุอาจลดลงได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบเมตร ในกรณีที่มีการศึกษาทางด้านการบิน (aeronautical study) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความกว้างที่ลดลงดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการปฏิบัติการของอากาศยาน

(ง) การเปลี่ยนความลาดชันตามยาวของพื้นที่สำหรับใช้เครื่องวัดความสูงด้วยคลื่นวิทยุ ในพื้นที่สำหรับใช้เครื่องวัดความสูงด้วยคลื่นวิทยุ ให้หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความลาดชันหรือให้มีการเปลี่ยนความลาดชันน้อยที่สุด โดยการเปลี่ยนความลาดชันต้องเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ และต้องหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความลาดชันอย่างทันทีทันใดหรือการเปลี่ยนความลาดชันในทางตรงกันข้ามอย่างกะทันหัน การเปลี่ยนแปลงระหว่างความลาดชันที่ต่อเนื่องกันต้องมีอัตราไม่เกินร้อยละสองต่อสามสิบเมตร

(๙) ทางขับ (taxiways)

เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ความใน (๙) ดังต่อไปนี้ให้ใช้กับทางขับทุกประเภท

(ก) บททั่วไป

๑) สนามบินต้องจัดให้มีทางขับเพื่อให้การขับเคลื่อนของอากาศยานบนพื้นผิวมีความปลอดภัยและสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว

๒) สนามบินต้องจัดให้มีทางขับเข้าและทางขับออกที่เพียงพอสำหรับทางวิ่ง เพื่อให้การขับเคลื่อนเข้าและออกจากทางวิ่งของอากาศยานเป็นไปอย่างรวดเร็วและในกรณีที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น สนามบินต้องจัดให้มีทางขับออกด่วน (rapid exit taxiways) ด้วย

๓) ในการออกแบบทางขับ ต้องออกแบบระยะห่าง (clearance distance) ระหว่างล้อหลักด้านนอก (outer main wheel) ของอากาศยานและขอบของทางขับเมื่อตำแหน่งห้องนักบินอยู่บนเครื่องหมายเส้นกึ่งกลางทางขับแล้ว ให้มีระยะห่างไม่น้อยกว่าค่าในตารางดังต่อไปนี้

| รหัสตัวอักษร | ระยะห่าง |
|--------------|---|
| A | หนึ่งจุดห้าเมตร |
| B | สองจุดสองห้าเมตร |
| C | สามเมตร หากทางขับใช้สำหรับอากาศยานที่มีฐานล้อ (wheel base) น้อยกว่าสิบแปดเมตร |
| | สี่จุดห้าเมตร หากทางขับใช้สำหรับอากาศยานที่มีฐานล้อ (wheel base) เท่ากับหรือมากกว่าสิบแปดเมตร |
| D | สี่จุดห้าเมตร |
| E | สี่จุดห้าเมตร |
| F | สี่จุดห้าเมตร |

ตารางที่ ๗ ระยะห่างระหว่างล้อหลักด้านนอกของอากาศยานและขอบของทางขับ

สำหรับอากาศยานที่จัดอยู่ในรหัสตัวอักษรเป็น F ตามวรรคหนึ่งและทางขับนั้นมีปริมาณการจราจรหนาแน่น สนามบินอาจออกแบบให้มีระยะห่างระหว่างล้อหลัก ด้านนอกของอากาศยานและขอบของทางขับมากกว่าสี่จุดห้าเมตร เพื่อให้เพียงพอสำหรับการขับที่มีความเร็วสูง

(ข) **ความกว้างของทางขับ** ทางขับส่วนที่เป็นแนวตรงต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างในตารางดังต่อไปนี้

| รหัสตัวอักษร | ระยะห่าง |
|--------------|---|
| A | เจ็ดจุดห้าเมตร |
| B | สิบจุดห้าเมตร |
| C | สิบห้าเมตร หากทางขับใช้สำหรับอากาศยานที่มีฐานล้อ (wheel base) น้อยกว่าสิบแปดเมตร |
| | สิบแปดเมตร หากทางขับใช้สำหรับอากาศยานที่มีฐานล้อ (wheel base) เท่ากับหรือมากกว่าสิบแปดเมตร |
| D | สิบแปดเมตร หากทางขับใช้สำหรับอากาศยานที่มีระยะห่างล้อหลักด้านนอกน้อยกว่าเก้าเมตร |
| | ยี่สิบสามเมตร หากทางขับใช้สำหรับอากาศยานที่มีระยะห่างล้อหลักด้านนอกเท่ากับหรือมากกว่าเก้าเมตร |
| E | ยี่สิบสามเมตร |
| F | ยี่สิบห้าเมตร |

ตารางที่ ๘ ความกว้างของทางขับ

(ค) ความโค้งของทางขับ

๑) ทางขับต้องมีการเปลี่ยนแปลงทิศทางให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยรัศมีของความโค้งต้องสอดคล้องกับความสามารถในการเคลื่อนที่ (manoeuvring capability) และความเร็วปกติในการขับเคลื่อนของอากาศยานที่จะใช้ทางขับนั้น ทั้งนี้ การออกแบบความโค้งของทางขับต้องทำให้ระยะห่างระหว่างล้อหลักด้านนอกของอากาศยานและขอบของทางขับมีค่าไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางที่ ๗ เมื่อตำแหน่งห้องนักบินอยู่บนเครื่องหมายเส้นกึ่งกลางทางขับ โดยในบางกรณีอาจต้องมีการขยายความกว้างของทางขับด้วย

๒) การใช้โค้งผสม (compound curve) อาจช่วยลดหรือจำกัดความจำเป็นในการขยายความกว้างของทางขับให้มากขึ้น

(ง) จุดเชื่อมต่อและจุดตัด (junctions and intersections) เพื่อประโยชน์ในการป้องกันอากาศยานออกนอกทางขับและอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่ของอากาศยาน ทางขับต้องมีพื้นที่ขอบทาง (fillets) ที่บริเวณจุดเชื่อมต่อและจุดตัดของทางขับกับทางวิ่ง ลานจอด และทางขับอื่นๆ ทั้งนี้ การออกแบบพื้นที่ขอบทาง (fillets) ต้องทำให้มั่นใจว่าระยะห่างน้อยที่สุดจากล้ออากาศยานถึงขอบผิวจราจรเป็นไปตามที่กำหนดไว้ตามตารางที่ ๗ เมื่ออากาศยานขับเคลื่อนผ่านบริเวณจุดเชื่อมต่อหรือจุดตัดดังกล่าว

(จ) ระยะห่างน้อยที่สุดของทางขับ (Taxiway minimum separation distances) ระยะห่างระหว่างเส้นกึ่งกลางทางขับกับเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง เส้นกึ่งกลางทางขับขนาน หรือวัตถุต้องมีระยะห่างที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ในตารางดังต่อไปนี้

| รหัสตัวอักษร | ระยะห่างระหว่างเส้นกึ่งกลางทางขับและเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง (เมตร) | | | | | | | | เส้นกึ่งกลางทางขับถึงเส้นกึ่งกลางทางขับอีกด้าน (เมตร) | เส้นกึ่งกลางทางขับที่ไม่ใช่ทางขับเข้าหลุมจอดถึงวัตถุ (เมตร) | เส้นกึ่งกลางทางขับเข้าหลุมจอดถึงวัตถุ (เมตร) |
|--------------|--|-----------------|--------------------|--------------------------|---|------------------|----------------|---------------------|---|---|--|
| | ทางวิ่งแบบบินขึ้นลงด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน รหัสตัวเลข | | | | ทางวิ่งแบบบินขึ้นลงโดยไม่ใช้เครื่องวัดประกอบการบิน รหัสตัวเลข | | | | | | |
| | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | | | |
| (๑) | (๒) | (๓) | (๔) | (๕) | (๖) | (๗) | (๘) | (๙) | (๑๐) | (๑๑) | (๑๒) |
| A | แปดสิบสองจุดห้า | แปดสิบสองจุดห้า | - | - | สามสิบเจ็ดจุดห้า | สี่สิบเจ็ดจุดห้า | - | - | ยี่สิบสามจุดเจ็ดห้า | สิบหกจุดสองห้า | สิบสอง |
| B | แปดสิบเจ็ด | แปดสิบเจ็ด | - | - | สี่สิบสอง | ห้าสิบสอง | - | - | สามสิบสามจุดห้า | ยี่สิบเอ็ดจุดห้า | สิบหกจุดห้า |
| C | - | - | หนึ่งร้อยหกสิบแปด | - | - | - | เก้าสิบสาม | - | สี่สิบสี่ | ยี่สิบหก | ยี่สิบสี่จุดห้า |
| D | - | - | หนึ่งร้อยเจ็ดสิบหก | หนึ่งร้อยเจ็ดสิบหก | - | - | หนึ่งร้อยหนึ่ง | หนึ่งร้อยหนึ่ง | หกสิบหกจุดห้า | สี่สิบจุดห้า | สามสิบหก |
| E | - | - | - | หนึ่งร้อยแปดสิบสองจุดห้า | - | - | - | หนึ่งร้อยเจ็ดจุดห้า | แปดสิบ | สี่สิบเจ็ดจุดห้า | สี่สิบสองจุดห้า |
| F | - | - | - | หนึ่งร้อยเก้าสิบ | - | - | - | หนึ่งร้อยสิบห้า | เก้าสิบเจ็ดจุดห้า | ห้าสิบเจ็ดจุดห้า | ห้าสิบจุดห้า |

๑. ระยะห่างที่ระบุไว้ในสมมติที่ (๒) ถึง (๙) แสดงระยะห่างรวมระหว่างทางวิ่งและทางขับโดยทั่วไป

๒. ระยะทางในสมมติที่ (๒) ถึง (๙) ไม่ได้รับประกันว่ามีระยะห่างที่เพียงพอข้างหลังอากาศยานที่หยุดคอย เพื่อให้อากาศยานลำอื่นสามารถขับเคลื่อนผ่านไบบนทางขับขนานกันนั้นได้

ตารางที่ ๙ ระยะห่างระหว่างเส้นกึ่งกลางทางขับกับเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง เส้นกึ่งกลางทางขับขนาน หรือวัตถุ

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับกับกรณีที่มีความจำเป็น ระยะห่างอาจน้อยกว่าตารางดังกล่าวได้สำหรับสนามบินที่สร้างก่อนที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ หากได้มีการศึกษาทางด้านการบิน (aeronautical study) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระยะห่างที่ลดลงนั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยหรือมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการปฏิบัติการโดยปกติของอากาศยานด้วย

(ฉ) ความลาดชันของทางขับ

๑) ความลาดชันตามยาว ทางขับต้องมีความลาดชันตามยาวไม่เกินอัตราดังต่อไปนี้

ก) ร้อยละหนึ่งจุดห้า สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น

C D E หรือ F และ

ข) ร้อยละสาม สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น A หรือ B

๒) การเปลี่ยนความลาดชันตามยาว ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความลาดชันของทางขับได้ การเปลี่ยนจากความลาดชันหนึ่งไปสู่อีกความลาดชันหนึ่งต้องกระทำโดยการใช้พื้นผิวที่มีความโค้ง โดยการเปลี่ยนความลาดชันดังกล่าวต้องไม่เกินอัตรา ดังต่อไปนี้

ก) ร้อยละหนึ่ง ต่อสามสิบเมตร (รัศมีต่ำสุดของความโค้งสามพันเมตร) สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น C D E หรือ F

ข) ร้อยละหนึ่ง ต่อยี่สิบห้าเมตร (รัศมีต่ำสุดของความโค้งสองพันห้าร้อยเมตร) สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น A หรือ B

๓) *ระยะการมองเห็น (sight distance)* เมื่อไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความลาดชันของทางขับได้ การเปลี่ยนความลาดชันต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

ก) ที่ตำแหน่งสามเมตรใดๆ เหนือทางขับ จะต้องสามารถมองเห็นพื้นผิวทั้งหมดของทางขับเป็นระยะทางอย่างน้อยสามร้อยเมตรจากจุดดังกล่าว สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น C D E หรือ F

ข) ที่ตำแหน่งสองเมตรใดๆ เหนือทางขับ จะต้องสามารถมองเห็นพื้นผิวทั้งหมดของทางขับเป็นระยะทางอย่างน้อยสองร้อยเมตรจากจุดดังกล่าว สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น B

ค) ที่ตำแหน่งหนึ่งจุดห้าเมตรใดๆ เหนือทางขับ จะต้องสามารถมองเห็นพื้นผิวทั้งหมดของทางขับเป็นระยะทางอย่างน้อยหนึ่งร้อยห้าสิบเมตรจากจุดดังกล่าว สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น A

๔) *ความลาดชันตามขวาง* ความลาดชันตามขวางของทางขับต้องลาดชันเพียงพอที่จะป้องกันมิให้เกิดการสะสมของน้ำบนพื้นผิวของทางขับ แต่ต้องไม่เกินอัตราดังต่อไปนี้

ก) ร้อยละหนึ่งจุดห้า สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น C D E หรือ F และ

ข) ร้อยละสอง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น A หรือ B

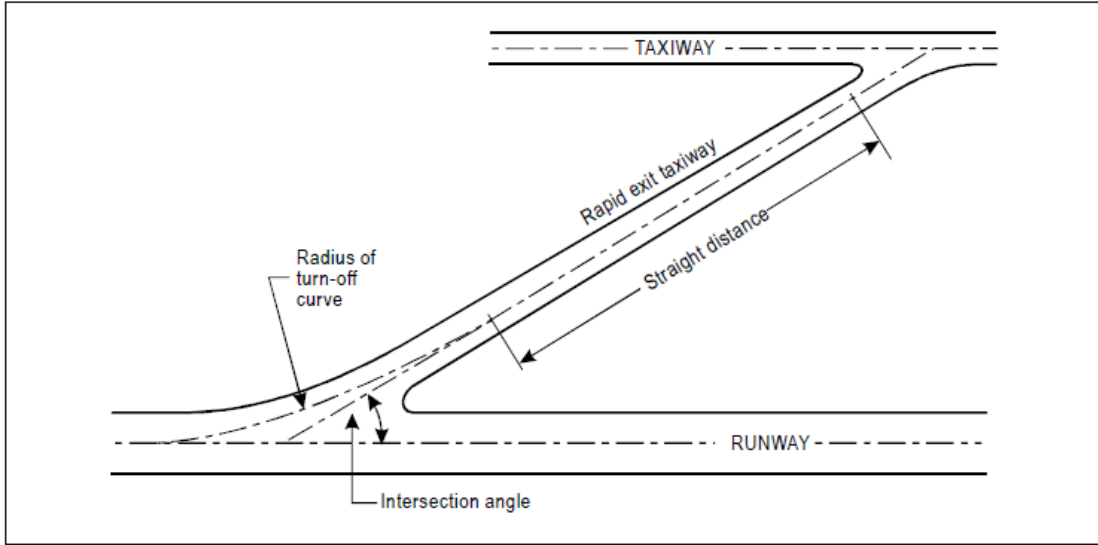
(ข) ความแข็งแรงของทางขับ ทางขับต้องมีความแข็งแรงเท่ากับทางวิ่งที่ใช้ทางขับนั้นเป็นอย่างน้อย ทั้งนี้ ต้องพิจารณาด้วยว่าทางขับต้องรองรับการจราจรที่หนาแน่นมากกว่า ซึ่งเป็นผลมาจากการเคลื่อนตัวซ้ำของอากาศยานและการจอดนิ่งของอากาศยานทำให้เกิดความเค้น (stress) มากกว่าทางวิ่งที่ใช้ทางขับนั้น

(ข) พื้นผิวของทางขับ

๑) พื้นผิวของทางขับต้องปราศจากความไม่สม่ำเสมอ (irregularities) ที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของอากาศยาน

๒) พื้นผิวของทางขับที่มีผิวจราจร (paved taxiway) ต้องก่อสร้างให้มีคุณลักษณะด้านความเสียดทานที่เพียงพอ ในกรณีที่ทางขับอยู่ในสภาพที่เปียก

(ฅ) ทางขับออกด่วน (rapid exit taxiway) ในกรณีที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น สนามบินต้องจัดให้มีทางขับออกด่วน (rapid exit taxiways) ตามรูปดังต่อไปนี้



๑) ทางขับออกด่วนต้องออกแบบให้ความโค้งสำหรับเลี้ยว (turn-off curve) มีรัศมีอย่างน้อยที่สุด ดังต่อไปนี้

ก) ห้าร้อยห้าสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔

ข) สองร้อยเจ็ดสิบห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

ทั้งนี้ เพื่อให้อากาศยานสามารถใช้ความเร็วออกจากทางวิ่งภายใต้สภาพทางวิ่งที่เปียกด้วยความเร็ว ดังต่อไปนี้

ก) เก้าสิบสามกิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔

ข) หกสิบห้ากิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๑ หรือ ๒

๒) รัศมีของพื้นที่ขอบทาง (fillet) ที่อยู่ภายในความโค้งของทางขับออกด่วนต้องเพียงพอที่จะเป็นคอบางขับที่ขยายให้กว้างขึ้นเพื่อการรับรู้ได้อย่างรวดเร็ว (early recognition) ว่าเป็นทางเข้า แล้วเลี้ยวออก (turn-off) ไปสู่ทางขับ

๓) ทางขับออกด่วนต้องมีระยะทางที่เป็นแนวตรงหลังจากโค้งสำหรับเลี้ยว (turn-off curve) ที่เพียงพอสำหรับการขับออกของอากาศยานจนสามารถหยุดได้ก่อนตำแหน่งการตัดกันของทางขับ

๔) มุมตัดกันของทางขับออกด่วนกับทางวิ่งต้องไม่มากกว่าสี่สิบห้าองศา แต่ต้องไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าองศา หากเป็นไปได้ควรอยู่ที่สามสิบองศา

(ญ) ทางขับบนสะพาน (taxiway on bridge)

๑) ทางขับบนสะพานส่วนที่รองรับอากาศยาน เมื่อวัดในแนวตั้งฉากกับเส้นกึ่งกลางทางขับ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับ (strip) ส่วนที่มีการปรับระดับ เว้นแต่จะมีวิธีการที่พิสูจน์แล้วว่าความกว้างที่น้อยกว่านี้จะไม่เป็นอันตรายต่ออากาศยานที่ใช้ทางขับนั้น

๒) ทางขับที่เป็นสะพานต้องออกแบบให้พาหนะกู้ภัยและดับเพลิงสามารถเข้าทำการช่วยเหลือได้ทั้งสองทิศทางภายในระยะเวลาตอบสนองที่กำหนด (specified response time) สำหรับอากาศยานที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่จะใช้ทางขับที่เป็นสะพานนั้น

๓) ในกรณีที่เครื่องยนต์ของอากาศยานยื่นออกนอกโครงสร้างสะพาน อาจต้องมีการป้องกันพื้นที่บริเวณใต้เครื่องยนต์จากกระแสไอพ่นจากเครื่องยนต์เจ็ตด้วย

๔) สะพานควรก่อสร้างบนส่วนที่เป็นแนวตรงของทางขับ โดยบริเวณปลายสะพานทั้งสองด้านต้องมีส่วนที่เป็นแนวตรง เพื่อให้ง่ายต่อการวางแนวลำตัวของอากาศยานที่ขับเคลื่อนเข้ามายังสะพานนั้น

(๑๐) ไหล่ทางขับ (taxiway shoulders)

(ก) ทางขับส่วนที่เป็นแนวตรงสำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น C D E หรือ F ต้องมีไหล่ทางขับซึ่งต่อขยายออกจากทางขับแต่ละด้านในลักษณะสมมาตรกัน (symmetrically) เพื่อให้ทางขับและไหล่ทางขับดังกล่าวมีความกว้างในส่วนที่เป็นแนวตรงรวมกันไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

๑) หกสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น F

๒) สี่สิบสี่เมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น E

๓) สามสิบแปดเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น D

๔) ยี่สิบห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น C

ในส่วนโค้งของทางขับและบริเวณจุดเชื่อมต่อหรือจุดตัดที่ได้มีการเพิ่มความกว้างของผิวจราจร ความกว้างของไหล่ทางขับตามวรรคหนึ่งต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของไหล่ทางขับในส่วนที่เป็นแนวตรงที่อยู่ติดกัน

(ข) ในกรณีที่ทางขับก่อสร้างขึ้นสำหรับการใช้งานของอากาศยานที่ใช้เครื่องยนต์กังหันก๊าซ (turbine-engine) พื้นผิวของไหล่ทางขับต้องสามารถต้านทานการหลุดร่อน (erosion) และการดูด (ingestion) วัสดุพื้นผิวโดยเครื่องยนต์ของอากาศยาน

(๑๑) พื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับ (taxiway strips)

(ก) **บททั่วไป** ทางขับต้องล้อมรอบด้วยพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับ เว้นแต่ทางขับที่เข้าสู่หลุมจอด (aircraft stand taxi lane)

(ข) **ความกว้างของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับ** พื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับต้องต่อขยายออกจากทางขับแต่ละด้านของเส้นกึ่งกลางทางขับในลักษณะสมมาตรกัน (symmetrically) ตลอดความยาวของทางขับ โดยมีระยะทางจากเส้นกึ่งกลางทางขับอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑) สิบหกจุดสองห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น A
- ๒) ยี่สิบเอ็ดจุดห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น B
- ๓) ยี่สิบหกเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น C
- ๔) สี่สิบจุดห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น D
- ๕) สี่สิบเจ็ดจุดห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น E
- ๖) ห้าสิบเจ็ดจุดห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น F

(ค) วัตถุในพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับ พื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับต้องเป็นพื้นที่โล่งปราศจากวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออากาศยานที่กำลังขับเคลื่อน

ตำแหน่งและรูปแบบของการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับต้องมีลักษณะที่ป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่อากาศยาน ในกรณีที่ขับเคลื่อนออกนอกทางขับโดยไม่ได้ตั้งใจ โดยอาจจำเป็นต้องออกแบบฝาปิดรางระบายน้ำให้เหมาะสม

(ง) การปรับระดับความลาดชันของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับ พื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับส่วนที่อยู่ตรงกลางของทางขับต้องมีการปรับระดับความลาดชันจากเส้นกึ่งกลางทางขับเป็นระยะทางอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑) สิบเอ็ดเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น A
- ๒) สิบสองจุดห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น B หรือ C
- ๓) สิบเก้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น D
- ๔) ยี่สิบสองเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น E
- ๕) สามสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น F

(จ) ความลาดชันของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับ

๑) พื้นผิวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับต้องมีความลาดชันต่อเนื่องจากขอบของทางขับหรือไหล่ทางขับ (ถ้ามี) และส่วนที่มีการปรับระดับความลาดชันต้องมีความลาดชันตามขวางขึ้นไปไม่เกินอัตรา ดังต่อไปนี้

ก) ร้อยละสองจุดห้าสำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น C
D E หรือ F

ข) ร้อยละสามสำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวอักษรเป็น A หรือ B
ความลาดชันขึ้นตามวรรคหนึ่ง ให้วัดโดยการเทียบกับความลาดชันตามขวางของพื้นผิวทางขับที่อยู่ติดกัน

๒) ความลาดชันตามขวางของพื้นผิวพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับส่วนที่มีการปรับระดับความลาดชัน ต้องมีความลาดชันลงไม่เกินร้อยละห้า เมื่อวัดโดยเทียบความลาดชันแนวระดับ (horizontal)

๓) ความลาดชันตามขวางของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางขับไม่ว่าส่วนใด นอกเหนือจากส่วนที่ต้องมีการปรับระดับตาม ๑) และ ๒) ต้องมีความลาดชันขึ้นหรือลาดชันลงไม่เกินร้อยละห้าเมื่อวัดในทิศทางออกจากทางขับ

(๑๒) ลานหยุดคอย (holding bays) ตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่ง (runway-holding positions) ตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางขับ (intermediate holding positions) และตำแหน่งหยุดคอยบนถนน (road-holding positions)

(ก) บททั่วไป

๑) สนามบินที่มีการจราจรหนาแน่นปานกลางหรือมาก ต้องมีลานหยุดคอย

๒) สนามบินต้องจัดให้มีตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่ง ในตำแหน่งดังต่อไปนี้

ก) บนทางขับ ณ บริเวณที่ทางขับตัดกับทางวิ่ง และ

ข) บนทางวิ่ง ณ บริเวณทางวิ่งหนึ่งตัดกับอีกทางวิ่งหนึ่งในกรณีที่ทางวิ่งแรกดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของเส้นทางมาตรฐานในการขับเคลื่อน (standard taxi-route)

๓) ทางขับต้องมีตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่ง ถ้าตำแหน่งหรือแนวของทางขับนั้น ทำให้อากาศยานหรือยานพาหนะที่กำลังขับเคลื่อนอยู่ล่งล้ำเข้าไปในพื้นที่จำกัดสิ่งกีดขวาง (obstacle limitation surface) หรือรบกวนการปฏิบัติการของเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ ประเภทเครื่องช่วยวิทยุการเดินอากาศ (radio navigation aids)

๔) ทางขับต้องมีตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางขับที่ตำแหน่งใดๆ นอกเหนือจากตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่ง ในกรณีที่ต้องการจะกำหนดข้อจำกัดการหยุดคอยที่เฉพาะเจาะจง

๕) ถนนบริเวณที่เป็นจุดตัดหรือเชื่อมต่อกับทางวิ่งหรือทางขับต้องมีตำแหน่งหยุดคอยบนถนน

(ข) ตำแหน่ง

๑) ระยะห่างระหว่างลานหยุดคอย ตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่งที่อยู่บริเวณจุดตัดของทางขับหรือทางวิ่ง หรือตำแหน่งหยุดคอยบนถนนกับเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง ให้มีระยะห่างอย่างน้อยที่สุดตามที่กำหนดไว้ในตารางดังต่อไปนี้

| ประเภทของทางวิ่ง | รหัสตัวเลข | | | |
|---|------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------|
| | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ |
| ทางวิ่งแบบบินขึ้นลงโดยไม่ใช้ เครื่องวัดประกอบการบิน (non-instrument runway) | สามสิบเมตร | สี่สิบเมตร | เจ็ดสิบห้าเมตร | เจ็ดสิบห้าเมตร |
| ทางวิ่งแบบนอนพรีซีชัน (non- precision approach runway) | สี่สิบเมตร | สี่สิบเมตร | เจ็ดสิบห้าเมตร | เจ็ดสิบห้าเมตร |
| ทางวิ่งแบบพรีซีชัน ประเภทที่หนึ่ง (precision approach runway, category I) | หกสิบเมตร ^ข | หกสิบเมตร ^ข | เก้าสิบเมตร ^{ก,ข} | เก้าสิบเมตร ^{ก,ข,ค} |
| ทางวิ่งแบบพรีซีชัน ประเภทที่สอง และทางวิ่งแบบพรีซีชัน ประเภทที่ สาม (precision approach runway, category II and III) | - | - | เก้าสิบเมตร ^{ก,ข} | เก้าสิบเมตร ^{ก,ข,ค} |
| ทางวิ่งสำหรับการบินขึ้น (take-off runway) | สามสิบเมตร | สี่สิบเมตร | เจ็ดสิบห้าเมตร | เจ็ดสิบห้าเมตร |
| <p>ก. หากตำแหน่งลานหยุดคอย ตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่ง หรือตำแหน่งหยุดคอยบนถนนอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าระดับหัวทางวิ่ง ระยะห่างนี้อาจลดลงได้ห้าเมตรสำหรับทุกๆ หนึ่งเมตรที่ลานหรือตำแหน่งหยุดคอยดังกล่าวไม่มีระดับต่ำกว่าระดับหัวทางวิ่งที่ใกล้ที่สุด ทั้งนี้ จะต้องไม่เป็นการฝ่าฝืนข้อกำหนดเกี่ยวกับพื้นผิวลาดเอียงชั้นใน (inner transitional surface)</p> <p>ข. ระยะห่างดังกล่าวอาจต้องเพิ่มขึ้นเพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนต่อเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ ประเภทเครื่องช่วยวิทยุการเดินอากาศ (radio navigation aids) โดยเฉพาะ Localizer และ glide path</p> <p>หมายเหตุ ๑. ระยะห่างเก้าสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๓ หรือ ๔ ได้จากอากาศยานที่มีความสูงของหาง (tail) เท่ากับยี่สิบเมตร ระยะจากส่วนหน้า (nose) ถึงตำแหน่งสูงสุดของหาง (tail) เท่ากับห้าสิบสองจุดเจ็ดเมตร และความสูงของส่วนหน้า (nose) เท่ากับสิบเมตร จอดท่ามุมสี่สิบห้าองศาหรือมากกว่าเมื่อเทียบกับกึ่งกลางทางวิ่ง ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของพื้นที่ปลอดสิ่งกีดขวาง (obstacle free zone) และไม่ได้พิจารณาถึงการกำหนดค่าระยะสูงที่ปราศจากสิ่งกีดขวาง (OCA/H)</p> <p>๒. ระยะห่างหกสิบเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๒ ได้จากอากาศยานที่มีความสูงของหาง (tail) เท่ากับแปดเมตร ระยะจากส่วนหน้า (nose) ถึงตำแหน่งสูงสุดของหางเท่ากับยี่สิบสี่จุดหกเมตรและความสูงของส่วนหน้า (nose) เท่ากับห้าจุดสองเมตร จอดท่ามุมสี่สิบห้าองศาหรือมากกว่าเมื่อเทียบกับ เส้นกึ่งกลางทางวิ่ง ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของพื้นที่ปลอดสิ่งกีดขวาง (obstacle free zone)</p> <p>ค. เมื่อทางวิ่งมีรหัสตัวอักษรเป็น F ระยะห่างนี้ควรมีค่าเท่ากับหนึ่งร้อยเจ็ดจุดห้าเมตร</p> <p>หมายเหตุ ระยะห่างหนึ่งร้อยเจ็ดจุดห้าเมตร สำหรับทางวิ่งที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๔ เมื่อรหัสตัวอักษรเป็น F ได้จากอากาศยานที่มีความสูงของหาง (tail) เท่ากับยี่สิบสี่เมตร ระยะจากส่วนหน้า (nose) ถึงตำแหน่งสูงสุดของหาง (tail) เท่ากับหกสิบสองจุดสองเมตร และความสูงของส่วนหน้า (nose) เท่ากับสิบเมตร จอดท่ามุมสี่สิบห้าองศาหรือมากกว่าเมื่อเทียบกับเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของพื้นที่ปลอดสิ่งกีดขวาง (obstacle free zone)</p> | | | | |

ตารางที่ ๑๐ ระยะห่างระหว่างลานหยุดคอย ตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่งที่อยู่บริเวณจุดตัดของทางขับหรือทางวิ่ง หรือตำแหน่งหยุดคอยบนถนนกับเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง

๒) ในกรณีทางวิ่งแบบพรีซิชั่น (precision approach runway) ตำแหน่งหยุดคอยตาม (ก) ๓) ต้องไม่ทำให้อากาศยานหรือยานพาหนะที่กำลังหยุดคอยอยู่นั้นรบกวน การปฏิบัติการของเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ ประเภทเครื่องช่วยวิทยุ การเดินอากาศ

๓) ในระดับความสูงเกินเจ็ดร้อยเมตร (สองพันสามร้อยฟุต) สำหรับทางวิ่งแบบพรีซิชั่นที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๔ ระยะห่างเก้าสิบเมตรที่ระบุไว้ในตารางที่ ๑๐ ควร เพิ่มขึ้นให้มีระยะห่าง ดังต่อไปนี้

ก) กรณีระดับความสูงไม่เกินสองพันเมตร (หกพันหกร้อยฟุต) ให้เพิ่มระยะห่างหนึ่งเมตรสำหรับทุกระดับความสูงหนึ่งร้อยเมตร (สามร้อยสามสิบฟุต) ส่วนที่เกินเจ็ด ร้อยเมตร (สองพันสามร้อยฟุต)

ข) กรณีระดับความสูงเกินสองพันเมตร (หกพันหกร้อยฟุต) แต่ไม่เกินสี่พันเมตร (หนึ่งหมื่นสามพันสามร้อยยี่สิบฟุต) ให้เพิ่มระยะห่างสิบสามเมตรบวกกับหนึ่งจุดห้า เมตรสำหรับทุกระดับความสูงหนึ่งร้อยเมตร (สามร้อยสามสิบฟุต) ส่วนที่เกินสองพันเมตร (หกพันหก ร้อยฟุต)

ค) กรณีระดับความสูงเกินสี่พันเมตร (หนึ่งหมื่นสามพัน สามร้อยยี่สิบฟุต) จนถึงห้าพันเมตร (หนึ่งหมื่นหกพันหกร้อยห้าสิบฟุต) ให้เพิ่มระยะห่างสี่สิบสามเมตร บวกกับสองเมตรสำหรับทุกระดับความสูงหนึ่งร้อยเมตร (สามร้อยสามสิบฟุต) ส่วนที่เกินสี่พันเมตร (หนึ่งหมื่นสามพันสามร้อยยี่สิบฟุต)

๔) ถ้าตำแหน่งลานหยุดคอย ตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่ง หรือ ตำแหน่งหยุดคอยบนถนนสำหรับทางวิ่งแบบพรีซิชั่นที่มีรหัสตัวเลขเป็น ๔ อยู่ในระดับความสูงที่ สูงกว่าระดับหัวทางวิ่ง ระยะห่างเก้าสิบเมตรหรือหนึ่งร้อยเจ็ดจุดห้าเมตร แล้วแต่กรณี ตามที่ระบุไว้ใน ตารางที่ ๑๐ ควรจะเพิ่มขึ้นอีกห้าเมตรสำหรับทุกระดับความสูงหนึ่งเมตรที่ลานหรือตำแหน่งดังกล่าว มีระดับสูงกว่าหัวทางวิ่ง

๕) ตำแหน่งหยุดคอยเข้าทางวิ่งตาม (ก) ๓) จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ ไม่ทำให้อากาศยานหรือยานพาหนะที่กำลังหยุดคอยอยู่นั้น ล่วงล้ำเข้าไปในเขตปลอดภัยกีดขวาง (obstacle free zone) ระนาบที่ใช้ในการบินเข้า (approach surface) ระนาบที่ใช้ในการบินไต่ขึ้น (take-off climb surface) หรือพื้นที่วิกฤตหรืออ่อนไหวของระบบการบินลงด้วยเครื่องวัด ประกอบการบิน (Instrument Landing System-ILS) และระบบการบินลงด้วยไมโครเวฟ (Microwave landing system-MLS) หรือรบกวนการปฏิบัติการของเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ ประเภทเครื่องช่วยวิทยุการเดินอากาศ

(๑๓) ลานจอดอากาศยาน (aprons)

(ก) บททั่วไป สนามบินต้องมีลานจอดอากาศยาน ในกรณีที่มีความจำเป็น สำหรับการขึ้นและลงจากอากาศยานของผู้โดยสาร การขนถ่ายสินค้าหรือไปรษณีย์ภัณฑ์ และสำหรับการ ให้บริการอากาศยาน โดยไม่ทำให้เกิดการรบกวนการจราจรของสนามบิน

(ข) ขนาดของลานจอดอากาศยาน พื้นที่ทั้งหมดของลานจอดอากาศยาน ต้องเพียงพอเพื่อให้การจัดการจราจรของสนามบินเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในขณะที่การจราจรของ สนามบินนั้นมีความหนาแน่นสูงสุด

(ค) ความแข็งแรงของลานจอดอากาศยาน ลานจอดอากาศยานทุกส่วนต้อง สามารถรองรับการจราจรของอากาศยานที่จะใช้งานได้ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาด้วยว่าลานจอดอากาศยาน บางส่วนต้องรองรับการจราจรที่มีความหนาแน่นมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการเคลื่อนตัวเข้าหรือ การจอดนิ่งของอากาศยานทำให้เกิดความเค้น (stress) มากกว่าทางวิ่ง

(ง) ความลาดชันของลานจอดอากาศยาน

๑) ความลาดชันของลานจอดอากาศยาน ซึ่งรวมถึงทางขับที่เข้าสู่ หลุมจอด (aircraft stand taxiway) ต้องลาดชันเพียงพอที่จะป้องกันมิให้เกิดการสะสมของน้ำบน พื้นผิวของลานจอดอากาศยาน โดยต้องรักษาระดับเท่าที่จะเอื้อต่อการระบายน้ำ

๒) ในบริเวณหลุมจอดอากาศยาน (aircraft stand) ต้องมีความลาดชัน สูงสุดไม่เกินร้อยละหนึ่ง

(จ) ระยะห่าง (clearance distances) ในหลุมจอดอากาศยาน หลุมจอด อากาศยานต้องจัดให้มีระยะห่างระหว่างอากาศยานที่ใช้หลุมจอดกับอาคารที่อยู่ติดกันหรืออากาศยาน ในหลุมจอดอื่นและวัตถุอื่นใดที่อยู่ติดกัน โดยต้องมีระยะห่างอย่างน้อยที่สุดตามตาราง ดังต่อไปนี้

| รหัสตัวอักษร | ระยะห่าง |
|--------------|----------------|
| A | สามเมตร |
| B | สามเมตร |
| C | สี่จุดห้าเมตร |
| D | เจ็ดจุดห้าเมตร |
| E | เจ็ดจุดห้าเมตร |
| F | เจ็ดจุดห้าเมตร |

ตารางที่ ๑๑ ระยะห่างระหว่างอากาศยานที่ใช้หลุมจอดกับอาคารที่อยู่ติดกันหรือ อากาศยานในหลุมจอดอื่นและวัตถุอื่นใดที่อยู่ติดกัน

เมื่อมีสถานการณ์พิเศษ ระยะห่างตามตารางที่ ๑๑ อาจลดลงได้ในบริเวณ หลุมจอดอากาศยานที่นำส่วนหน้าของอากาศยานเข้าจอด (nose-in aircraft stand) กรณีที่ทางวิ่งมี รหัสตัวอักษรเป็น D E หรือ F ในบริเวณดังต่อไปนี้

๑) ระหว่างอาคารผู้โดยสาร รวมถึงสะพานเทียบอากาศยานที่ติดตริ่ง และส่วนหน้าของอากาศยาน

๒) เหนือส่วนของหลุมจอดอากาศยานที่มีการนำร่องมุมราบโดยใช้ระบบไฟสัญญาณนำเครื่องบิน (visual docking guidance system)

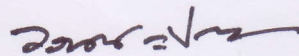
(๑๔) ลานจอดอากาศยานที่แยกออกมา (Isolated aircraft parking positions)

(ก) สนามบินต้องกำหนดให้มีลานจอดอากาศยานหรือตำแหน่งจอดอากาศยานที่แยกออกมาต่างหาก หรือแจ้งให้หอบังคับการบินทราบถึงพื้นที่ที่เหมาะสมในการจอดอากาศยาน ซึ่งทราบหรือเชื่อว่าอาจตกเป็นเป้าหมายของการแทรกแซงโดยมิชอบด้วยกฎหมาย หรือสำหรับกรณีที่อากาศยานดังกล่าวจำเป็นต้องแยกออกมาจากกิจกรรมโดยปกติของสนามบินด้วยเหตุผลอื่นใด

(ข) ตำแหน่งลานจอดอากาศยานที่แยกออกมาต้องอยู่ห่างจากตำแหน่ง ลานจอดอากาศยานอื่นๆ อาคาร หรือพื้นที่สาธารณะให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้โดยไม่ว่ากรณีใดๆ ต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยเมตร ทั้งนี้ ต้องทำให้มั่นใจว่าตำแหน่งดังกล่าวไม่ได้อยู่เหนือสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ที่พื้นดิน เช่น คลังน้ำมันหรือเชื้อเพลิงที่ใช้ในการบิน สายไฟฟ้า สายเคเบิล หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่อาจตกอยู่ในสถานะอันตรายได้

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖



(นายวรเดช หาญประเสริฐ)

อธิบดีกรมการบินพลเรือน