



สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย  
The Civil Aviation Authority of Thailand

---

แนวปฏิบัติในการขอปฏิบัติการบินอากาศยาน  
ซึ่งไม่มีนักบินกรณีแตกต่างจากเงื่อนไขที่กำหนด  
สำหรับปฏิบัติการบินภายในพื้นที่ปิด  
(Guidance Material for Unmanned  
Aircraft Operations within Enclosed Area)

---

CAAT-GM-UAS-008

ปรับปรุงครั้งที่: 00

วันที่ออกเอกสาร: 18 ตุลาคม 2565

อนุมัติโดย

A blue ink signature in a cursive script, appearing to read 'S. Sutthiphong'.

นายสุทธิพงษ์ คงพล

ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

หน้านี้เป็นหน้าว่าง

## สารบัญ

0. บทนำ (Introduction).....	4
1. การบังคับใช้ (Applicability).....	6
2. แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยทั่วไปสำหรับการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในพื้นที่ปิด ..... (General Safety Guidelines for UA Operations in Enclosed Area)	6
3. ตัวอย่างการปฏิบัติการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในพื้นที่ปิด ..... (Examples of UA Operations within Enclosed Area)	8
4. การสอบถามข้อมูล (Enquiries) .....	9

## 0. บทนำ (Introduction)

### 0.1 ความเป็นมา

การปฏิบัติการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aircraft Operations) จะมีการกำกับดูแลภายใต้ระบบประเมินความเสี่ยง (Risk-Based Approach) โดยมีการแบ่งประเภทอากาศยานตามน้ำหนักของอากาศยาน ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติการบิน ซึ่งตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ได้กำหนดเงื่อนไขขณะปฏิบัติการบินไว้ ได้แก่ ห้ามทำการบินในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน และรบกวนความสงบสุขของผู้อื่น ห้ามทำการบินโดยมีระยะห่างในแนวราบกับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง หรืออาคาร น้อยกว่าสามสิบเมตร ซึ่งการทำการบินในพื้นที่ปิดบางกรณีอาจไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวได้ จึงกำหนดแนวทางการขอทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแตกต่างไปจากที่เงื่อนไขที่กำหนด โดยกำหนดเงื่อนไขและข้อจำกัด ตามข้อ 17 ของประกาศกระทรวงคมนาคมฉบับดังกล่าว

### 0.2 วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการขอปฏิบัติการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินกรณีแตกต่างจากเงื่อนไขที่กำหนด สำหรับปฏิบัติการบินภายในพื้นที่ปิด

### 0.3 ขอบเขตของแนวปฏิบัติ

ใช้เป็นแนวทางในการขอปฏิบัติการบินแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนด สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน กรณีทำการบินกรณีทำการบินภายในพื้นที่ปิด

### 0.4 เอกสารอ้างอิง

ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

0.5 คำนิยาม

คำ	ความหมาย
นักบิน	ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
อากาศยาน	อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
พื้นที่ปิด	พื้นที่ปิดล้อม หรือล้อมรอบทุกด้านด้วยผนังเพดานโครงสร้าง หรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ทั้งรูปแบบที่ยึดอยู่กับที่หรือรูปแบบเคลื่อนย้ายได้ซึ่งสามารถป้องกันไม่ให้อากาศยานออกจากพื้นที่ระหว่างทำการบินเที่ยวบิน
พื้นที่พักอาศัย	สถานที่ใด ๆ ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการอยู่อาศัยและประกอบเป็นหน่วยครัวเรือนแยกต่างหาก
อุปกรณ์ป้องกันสำหรับบินภายในอาคาร (Indoor Hulls)	อุปกรณ์เสริมที่ใช้ในการป้องกันใบพัดที่ยึดติดอยู่กับลำตัวของอากาศยาน เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจกระทบกับใบพัดหรือความเสียหายที่อาจเกิดจากใบพัดที่ไปกระทบกับสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้อง
อุปกรณ์ป้องกันใบพัด (Rotor Blade Guard)	อุปกรณ์เสริมที่ใช้ในการป้องกันใบพัดที่ยึดติดอยู่บริเวณแกนยึดมอเตอร์ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจกระทบกับใบพัดหรือความเสียหายที่อาจเกิดจากใบพัดที่ไปกระทบกับสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้อง

## 1. การบังคับใช้ (Applicability) (เริ่มบังคับใช้วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2566)

แนวทางที่กำหนดในเอกสารนี้ใช้สำหรับอากาศยานน้ำหนักไม่เกิน 7 กิโลกรัม หากดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนด ให้แจ้งข้อมูลการบิน ได้แก่ ชื่อนักบิน สถานที่และเวลาที่ทำการบิน เลขหมายชุดของอากาศยาน (Serial Number) รุ่นและยี่ห้ออากาศยาน ผ่านช่องทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ uas\_ur@caat.or.th และ กพท. สามารถอนุญาตให้ทำการบินได้ทันที กรณีอากาศยานน้ำหนักไม่เกิน 7 กิโลกรัม จะต้องทำการประเมินเป็นกรณีไป โดยอาจต้องมีมาตรการเพิ่มเติมก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติการบิน

1.1 การปฏิบัติการบินในพื้นที่ปิดที่เป็นพื้นที่พักอาศัย (Operations within Enclosed Area of Any Domestic Premises) เช่น บ้าน คอนโดมิเนียม อาคารพาณิชย์ เป็นต้น

1.2 การปฏิบัติการบินในพื้นที่ปิดที่ไม่ใช่พื้นที่พักอาศัย (Operations within Enclosed Area of Non-Domestic Premises) เช่น ศูนย์การค้า ศูนย์แสดงคอนเสิร์ต ศูนย์การประชุม ห้องประชุมจัดเลี้ยง เป็นต้น

## 2. แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยทั่วไปสำหรับการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในพื้นที่ปิด (General Safety Guidelines for UA Operations in Enclosed Area)

การทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในพื้นที่ปิด ถึงแม้จะไม่กระทบต่อการใช้ห้วงอากาศของอากาศยานอื่น แต่อาจยังมีความเสี่ยงและกระทบต่อความปลอดภัยของบุคคลและทรัพย์สินในพื้นที่ที่ปฏิบัติการบิน โดยเฉพาะพื้นที่สาธารณะ เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงงานอุตสาหกรรม โรงแรม ร้านอาหาร เป็นต้น

เนื่องจากเจ้าของ ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ดูแลสถานที่ มีหน้าที่รับผิดชอบในความปลอดภัยของบุคคลที่อยู่ในสถานที่ของตน ดังนั้น ก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เจ้าของ ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ดูแลสถานที่ควรจัดทำมาตรการความปลอดภัยสำหรับการใช้สถานที่ในการปฏิบัติการบินหรือมาตรการการจัดการกลุ่มคนในพื้นที่ตามลักษณะและสภาพแวดล้อมของสถานที่นั้น

2.1 ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของ ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ดูแลสถานที่ (Consent from the Property Owner and/or Manager)

2.2 สถานที่สำหรับปฏิบัติการบิน (Areas for Operation of Unmanned Aircraft)

2.2.1 ควรหลีกเลี่ยงการบินใกล้บริเวณเขตแดนและส่วนอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของตึก ครวมพื้นที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติการบิน หากพื้นที่ปฏิบัติการบินไม่มีพื้นที่เพียงพอ ไม่ควรปฏิบัติการบิน

2.2.2 เจ้าของ ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ดูแลสถานที่ อาจจำกัดการบินของอากาศยานในพื้นที่ที่กำหนดเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุต่อผู้อื่น

2.2.3 ควรหลีกเลี่ยงการบินใกล้กับผนังหรือกำแพง เนื่องจากอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของอากาศยานเมื่ออยู่ใกล้ผนังหรือกำแพง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อแรงยกของอากาศยานในขณะปฏิบัติการบิน

2.3 การแบ่งพื้นที่ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Segregation from Uninvolved Persons)

2.3.1 เจ้าของ ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ดูแลสถานที่ และผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ควรกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าการปฏิบัติการบินมีระยะห่างที่ปลอดภัยจากบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง

2.3.2 เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันหรือตาข่ายช่วยในการป้องกัน เช่นการสาธิตการปฏิบัติการบิน หรือการจัดการแข่งขันโดรน อันจะทำให้พื้นที่ปฏิบัติการบินกับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องแยกออกจากกัน

- 2.3.3 ผู้ชมหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ควรได้รับการแจ้งหรือการบรรยายสรุปเกี่ยวกับการปฏิบัติการบิน
- 2.4 อุปกรณ์ที่ควรติดตั้งเพิ่มเติม (Recommended Additional Safety Equipment)
  - 2.4.1 ควรติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันใบพัด (Rotor Blade Guard) หากมีการปฏิบัติการบินใกล้ผู้ไม่เกี่ยวข้อง
  - 2.4.2 ควรใช้อากาศยานที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการปฏิบัติการบินในอาคาร ควรมีขนาดเล็กและน้ำหนักเบาที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้
  - 2.4.3 กรณีมีความจำเป็นต้องใช้อากาศยานขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ (น้ำหนักเกิน 7 กิโลกรัม) ควรจัดให้มีระบบที่สามารถระบุตำแหน่งการปฏิบัติการบินในอาคารหรือระบบหลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวาง
  - 2.4.4 ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันสำหรับบินภายในอาคาร (Indoor Hulls) กรณีอากาศยานออกแบบให้สามารถติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวได้
- 2.5 มาตรการด้านความปลอดภัยและข้อควรระวังอื่น ๆ (Other Safety Measures and Precautions)
  - 2.5.1 ควรหลีกเลี่ยงการปฏิบัติการบินเหนือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด
  - 2.5.2 ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและข้อจำกัดของผู้ผลิตอากาศยาน
  - 2.5.3 เจ้าของ ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ดูแลสถานที่ ควรตรวจสอบคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานว่ามีความรู้ ความชำนาญ สำหรับการปฏิบัติการบินในพื้นที่ปิดหรือไม่ เช่น การฝึกอบรม บันทึกการปฏิบัติการบิน เป็นต้น
  - 2.5.4 ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ควรตรวจสอบและศึกษามาตรการด้านความปลอดภัย และเงื่อนไขก่อนและขณะปฏิบัติการบิน เจ้าของ ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ดูแลสถานที่ ควรสังเกตการปฏิบัติการบินอย่างใกล้ชิดเพื่อให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยและเงื่อนไขก่อนและขณะปฏิบัติการบิน
  - 2.5.5 การปฏิบัติการของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินนอกพื้นที่ปิด (UA Operations in The Non-Enclosed Area) จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับการปฏิบัติการบินในกรณีปกติ

### 3. ตัวอย่างการปฏิบัติการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในพื้นที่ปิด (Examples of UA Operations within Enclosed Area)

#### ตัวอย่างที่ 1: การปฏิบัติการบินในท่อหรือปล่อง (UA Operation in a Confined Culvert or Chimney)

หากใช้อากาศยานน้ำหนักไม่เกิน 7 กิโลกรัม และไม่มีการบรรทุกวัตถุอันตราย ให้แจ้งข้อมูลการบิน ได้แก่ ชื่อนักบิน สถานที่และเวลาที่ทำการบิน เลขหมายชุดของอากาศยาน (Serial Number) รุ่นและยี่ห้อ อากาศยาน ผ่านช่องทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [uas\\_ur@caat.or.th](mailto:uas_ur@caat.or.th) และ กพท. สามารถอนุญาตให้ทำการบินได้ทันที

#### ตัวอย่างที่ 2: การปฏิบัติการบินถ่ายภาพงานเลี้ยงฉลอง ในร้านอาหาร หรือโรงแรม (Aerial Photography for Wedding Banquet in a Restaurant or Hotel)

หากใช้อากาศยานน้ำหนักไม่เกิน 7 กิโลกรัม และไม่มีการบรรทุกวัตถุอันตราย ให้แจ้งข้อมูลการบิน ได้แก่ ชื่อนักบิน สถานที่และเวลาที่ทำการบิน เลขหมายชุดของอากาศยาน (Serial Number) รุ่นและยี่ห้อ อากาศยาน ผ่านช่องทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [uas\\_ur@caat.or.th](mailto:uas_ur@caat.or.th) และ กพท. สามารถอนุญาตให้ทำการบินได้ทันที โดยมีเงื่อนไขเพิ่มเติมดังนี้

1. แจ้งหรือบรรยายสรุปเกี่ยวกับการปฏิบัติการบินให้ผู้เข้าร่วมงานทราบ แจ้งให้ทราบถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการด้านความปลอดภัยที่ควรปฏิบัติ
2. ควรใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักเบา และปฏิบัติการบินที่ความเร็วต่ำ
3. หากมีการทำการบินบริเวณภายนอกอาคารจะเป็นกรณีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการปฏิบัติการบินปกติ

#### ตัวอย่างที่ 3: การปฏิบัติการบินตรวจอากาศยานในโรงเก็บอากาศยาน (Aerial Inspection for Aircraft Inside Maintenance Hangar)

หากใช้อากาศยานน้ำหนักไม่เกิน 7 กิโลกรัม และไม่มีการบรรทุกวัตถุอันตราย ให้แจ้งข้อมูลการบิน ได้แก่ ชื่อนักบิน สถานที่และเวลาที่ทำการบิน เลขหมายชุดของอากาศยาน (Serial Number) รุ่นและยี่ห้อ อากาศยาน ผ่านช่องทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [uas\\_ur@caat.or.th](mailto:uas_ur@caat.or.th) และ กพท. สามารถอนุญาตให้ทำการบินได้ทันที

หมายเหตุ : ตัวอย่างนี้ใช้กับกรณีโรงเก็บอากาศยานมีผนังกันทุกด้าน อากาศยานไม่บินออกมานอกโรงเก็บ และต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของหรือผู้ดำเนินงานสนามบินอนุญาตดังกล่าว

#### ตัวอย่างที่ 4: การปฏิบัติการบินในตาข่ายปิด (UA Flight Demonstration in a Closed Netted Cage)

การปฏิบัติการบินในตาข่ายปิดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กลางแจ้งยังถือได้ว่าเป็นการบินในพื้นที่ปิด โดยตาข่ายต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะป้องกันไม่ให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหลุดออกนอกตาข่ายระหว่างการบิน และหากใช้อากาศยานน้ำหนักไม่เกิน 7 กิโลกรัม และไม่มีการบรรทุกวัตถุอันตราย ให้แจ้งข้อมูลการบิน ได้แก่ ชื่อนักบิน สถานที่และเวลาที่ทำการบิน เลขหมายชุดของอากาศยาน (Serial Number) รุ่นและยี่ห้อ อากาศยาน ผ่านช่องทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [uas\\_ur@caat.or.th](mailto:uas_ur@caat.or.th) และ กพท. สามารถอนุญาตให้ทำการบินได้ทันที



#### 4. การสอบถามข้อมูล (Enquiries)

4.1 แนวทางที่จัดทำขึ้นนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามการเปลี่ยนแปลงของมาตรฐานหรือเทคโนโลยี โดยข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่จัดทำขึ้นอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทต่าง ๆ ทั้งนี้ ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานหรือผู้จัดการที่รับผิดชอบสูงสุดในการปฏิบัติการบินมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ รวมถึงการประเมินและการจัดการความเสี่ยง เพื่อให้สามารถปฏิบัติการบินได้อย่างปลอดภัย

4.2 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม หรือสอบถามข้อมูล สามารถติดต่อ ฝ่ายมาตรฐานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ได้ที่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [uas\\_ur@caat.or.th](mailto:uas_ur@caat.or.th)