



การประยุกต์ใช้อากาศยานไร้คนขับ Drone
เพื่อจัดทำภาพถ่ายทางอากาศ

ทำแผนที่ 3D

AutoCAD MAP3D และ Civil3D

การประยุกต์ใช้อากาศยานไร้คนขับเพื่อจัดทำภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่
The Adaptive Use of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) in Aerial
Photography and Mapping

15-17 สิงหาคม 2561

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 จังหวัดนครราชสีมา

Drones & UAV's

A UAV (Unmanned Aerial Vehicle) or UAS (Unmanned Aerial System) is any aircraft that can navigate without a human pilot on board. Sometimes referred to as a drone.

ด้วยความก้าวหน้าในอุตสาหกรรม UAV ในวันนี้ จึงมี UAVs มากขึ้นบนอากาศ มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

Creating Imagery from UAV's

UAVs are programmed to fly a course at a set elevation. At a predetermined time interval, photographs are taken. These photos overlap enough to create a seamless image compiled of the collage of pictures.



Why incorporate GCP's?

เมื่อใช้ GCP ความถูกต้องของข้อมูลสามารถเพิ่มได้ถึง 2-5 เซนติเมตร เมื่อเทียบกับการกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์แบบดั้งเดิม ที่อาจคลาดเคลื่อนถึงเกือบ 1 เมตร



การหาพิกัดตำแหน่งแบบสัมพัทธ์ (Differential GNSS หรือ DGNSS)

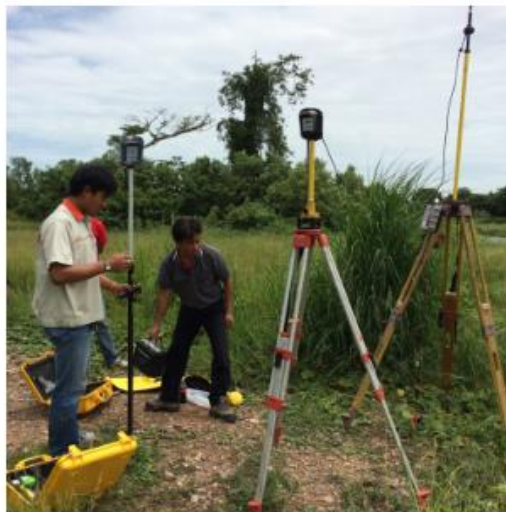
- ▶ การหาค่าพิกัดตำแหน่งลักษณะนี้เป็นวิธีการหาค่าโดยใช้หลักการเปรียบเทียบกันระหว่างจุดสองจุด โดยเครื่องรับสัญญาณ GNSS เครื่องหนึ่งจะวางรับสัญญาณที่หมดหลักฐานซึ่งรู้ตำแหน่ง X, Y, Z ที่แน่นอนแล้ว (known coordinate) เครื่องรับนี้ถูกเรียกว่าสถานีฐาน (Base station) และนำเครื่องรับสัญญาณเครื่องที่สองไปยังจุดที่ต้องการหาตำแหน่งเปรียบเทียบกับสถานีฐาน โดยจะถูกเรียกว่าโรเวอร์ (Rover)
- ▶ หลักการทำงานของการทำงานแบบสัมพัทธ์ คือ Base station และ Rover จะต้องรับสัญญาณดาวเทียมกลุ่มเดียวกันเวลาเดียวกัน โดย Base station จะทำหน้าที่เหมือนจุดอ้างอิง และส่งค่าปรับแก้คลื่นสัญญาณ (correction data) * ณ เวลานั้นๆ ไปยัง Rover และ Rover สามารถนำค่าปรับแก้ที่ได้รับมาไปใช้เป็นค่าแก้สำหรับคำนวณตำแหน่งของตัวเองได้ในทันที (real-time) ให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

เครื่องรับสัญญาณ GNSS RTK





งานรังวัดแบบสถิต (Static)



งานรังวัดแบบจลน์ (RTK)



งานอสังหาริมทรัพย์เพื่อการเวนคืน (Appraisal)



K0 M8Pro Package set

1. M8Pro Receiver (2 unit)
2. K10 Controller
3. Transmitting radio
4. Pole

ราคา 490,000 บาท

GPS your GPC's, for better GIS

GPC's are collected with high-accuracy, survey grade GPS. Points are then imported into the image processing software.



So how are GCP's used?

After control points are collected and the aerial photography is brought into the system, points are manually selected from multiple photos to get achieve the high accuracy results.



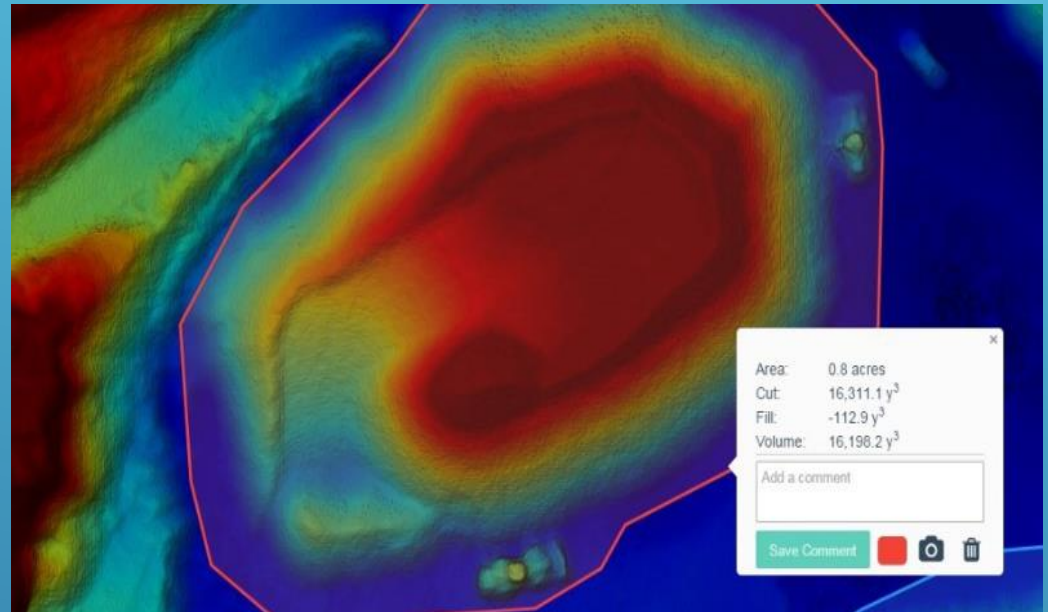
How can this data be used?

การคำนวณระดับความสูงและ
ปริมาตร



Applications for UAV's

การใช้ UAVs ในการคำนวณปริมาตรพื้นที่
เหมือง และสามารถคำนวณปริมาณที่แม่นยำ
และมีประสิทธิภาพ



Applications for UAV's

ท้องถิ่น สามารถใช้ภาพตรวจสอบ เพื่อดูว่าสิ่งปลูกสร้างใด ๆ ถูกสร้างขึ้นโดยไม่มีเอกสารและใบอนุญาตที่เหมาะสม หรือเพื่อประเมินภาษีเพื่อรายได้ที่เพิ่มขึ้นผ่านทางแผนที่



Applications for UAV's



ในอนาคตคาดว่าจะมีการใช้ UAV ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน เช่นการพังทลายของสิ่งปลูกสร้าง การตรวจจับความร้อนในอาคาร และอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งจะช่วยให้องค์กรต่างๆสามารถติดตามความเสียหายได้ดีขึ้นและวางแผนการรับมือภัยต่างๆ

Need your own drone?



DJI Phantom 4 Pro

Cost = 45,000 บาท

Flight Time = 28 นาที

Coverage = 0.6 ตร.ก.ม.

= 20MP Exmor R CMOS

Max Speed = 70 Km/h

Primary use: amateur videography & imagery

Camera



DJI Inspire 1

Cost = 100,000 บาท

Flight Time = 18 minutes

Coverage = 0.4 Km^2

Camera = 12MP & 16MP

Max Speed = 78 Km/h

Primary use: videography & inspection work



DJI Spreading Wings S1000

Cost (package)= 250,000 บาท

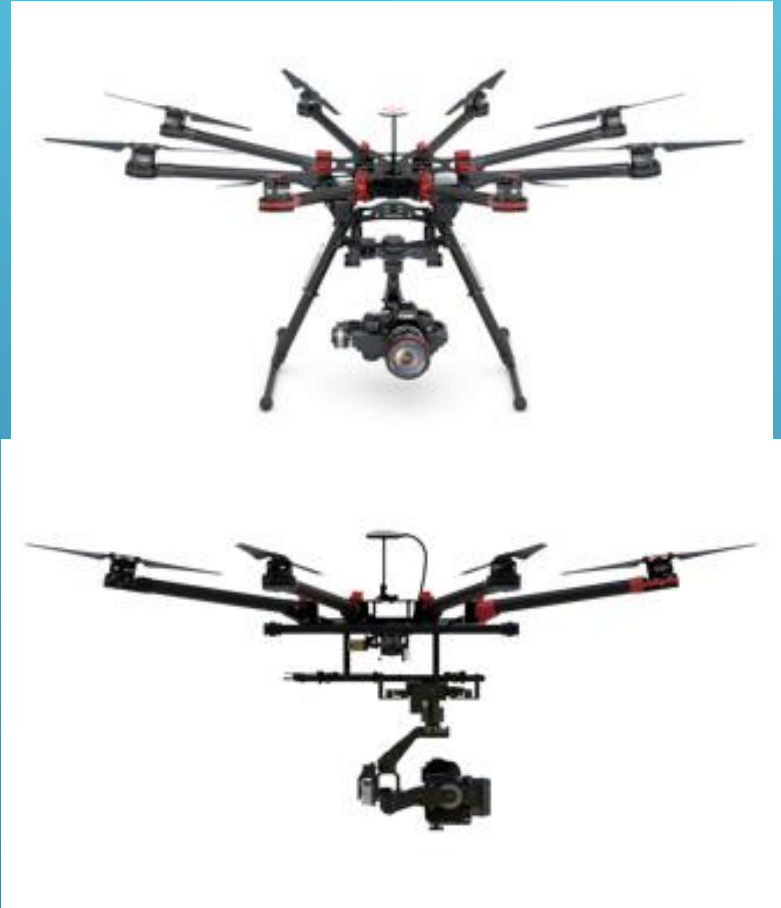
Flight Time = 15 minutes

Coverage = 0.4 Km^2

Camera = Professional grade

Max Speed = 93 Km/h

Primary use: Professional photos & industrial applications



Event 38: E384

Cost (package)= \$3,300

Flight Time = 100 minutes

Coverage = 400 acres

Camera = 18-28 MP

Max Speed = 29 mph

Primary use: surveying & mapping

[Assembly video](#)



Sensefly Ebee RTK

Cost (package)= Bath 300,000

Flight Time = 40 minutes

Coverage = 1.2 Km^2

Camera = 20 MP

Max Speed = 64 Km/h

Primary use: Surveying & mapping

[Takeoff video](#)



Trimble UX5

Cost (package)= \$50k

Flight Time = 50 minutes

Coverage = 400 acres

Camera = 24 MP

Max Speed = 50 mph

Primary use: surveying & mapping

Photo of launch



Firefly6

Cost (package)= \$7,500

Flight Time = 45 minutes

Coverage = 400 acres

Camera = 24 MP

Max Speed = 40 mph

Primary use: surveying & mapping



Choosing the right drone

- ▶ โดรน (**drone**) ความรู้เบื้องต้นและราคา » ความรู้พื้นฐานโดรน » จะหาโดรนมาเล่นทั้งที ต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง

โดรน (**Drone**) คืออะไร มาทำความรู้จักโดรนกันเถอะตัวอย่างภาพถ่ายมุมสูงจากโดรน จะหาโดรนมาเล่นทั้งที ต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง

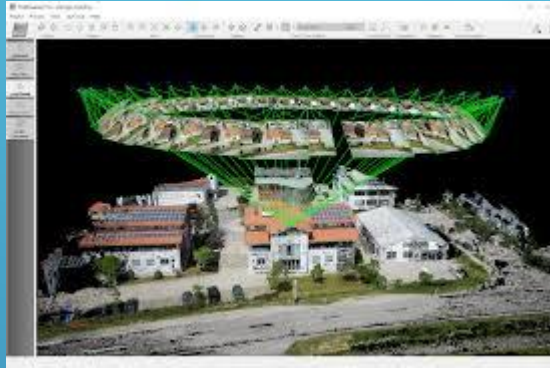
โดรน 4 ขา

- ▶ หัวข้อสำคัญๆที่ต้องคำนึงเวลาจะซื้อโดรนมาให้พิจารณากัน มีดังนี้ครับ
- ▶ 1. ปริมาณใบพัด ปริมาณใบพัดนั้นคือสิ่งแรกๆที่เราต้องคำนึงถึง เนื่องจากในปัจจุบันนั้น โดรนที่มีขายทั่วไปตามท้องตลาดนั้นจะเป็นแบบ มัลติคอปเตอร์ หรือโดรนแบบหลายใบพัดนั่นเอง ซึ่งมีทั้งแบบ 2 ใบพัด 4 ใบพัด และ 6 ใบพัด ซึ่งแต่ละแบบก็มีการใช้งานที่เหมาะสมแตกต่างกันไป อาทิ 2 ใบพัด จะเป็นโดรนที่มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบาที่สุด มาเหมาะกับการบินสูงๆเพราะปลิวได้ง่าย ส่วน 4 ใบพัดเป็นแบบมาตรฐาน มีขนาดและน้ำหนักพอเหมาะ บินที่สูงได้ดีในระดับหนึ่ง แต่ถ้าเจอลมแรงๆอาจจะคงตัวลำบาก แต่เหมาะสำหรับถ่ายวิดีโอเนื่องจากสามารถเคลื่อนที่แนวเฉียงได้ทำให้วิดีโอออกมาดูสมูทมากกว่าแบบ 6 ใบพัดที่เคลื่อนที่ที่อูๆเกินไป แต่มีข้อดีตรงมันคง ไม่ค่อยถูกลมกระทำให้มากนัก เหมาะสำหรับบรรทุกสิ่งของ

- ▶ ความสูงที่ทำได้ เนื่องจากโดรนแต่ละรุ่นนั้นทำความสูงในการบินได้ไม่เท่ากัน ด้วยน้ำหนักและความเร็วรอบใบพัดที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นต้องมาดูว่าเราจะใช้โดรนในแบบไหน ถ้าใช้ในการถ่ายรูปตัวเอง หรือกลุ่มเพื่อนๆ ในมุมสูงแล้วละก็ใช้โดรนที่ทำความสูงได้ประมาณ 30-80 เมตรก็น่าจะพอ แต่ถ้าอยากถ่ายแบบสถานที่ที่กว้างขวาง หรือคอนเสิร์ต หรือถ่ายการจราจรเหมือนที่นักข่าวใช้กัน คงต้องใช้โดรนที่ทำความสูงได้ประมาณ 100 เมตรขึ้นไป
- ▶ เวลาในการบิน สิ่งนี้ก็สำคัญนะครับในการถ่ายรูปต่อเนื่องหรือการทำวิดีโอ ถ้าโดรนเราบินได้นานก็จะทำให้การถ่ายรูปหรือถ่ายวิดีโอนั้นต่อเนื่อง แต่ก็ต้องแลกด้วยราคาที่สูงขึ้น (เพราะต้องใช้แบตเตอรี่ที่มีราคาสูงขึ้นและมีเทคโนโลยีที่ดีกว่าธรรมดา) ซึ่งในปัจจุบันนั้นโดรนสามารถทำเวลาในการบินได้ประมาณ 7-15 นาทีแล้วแต่รุ่น อันนี้ก็แล้วแต่เราจะเลือก อาจจะเลือกที่บินได้น้อยกว่าเล็กน้อยแต่ราคาถูกกว่าเพื่อความเหมาะสม
- ▶ กล้อง อันนี้ต้องเช็คกันสักหน่อยนะครับว่ากล้องที่ติดมากับโดรนนั้นมีความละเอียดเท่าไร บางรุ่นนั้นราคาอาจจะถูกก็จริง แต่กล้องที่ติดมาด้วยนั้นความละเอียดต่ำมาก ทำให้ภาพออกมาไม่สวย ดังนั้นเพิ่มเงินซื้กเล็กน้อยเพื่อกล้องที่มีคุณภาพดีซักประมาณ 1-2 ล้านพิกเซลขึ้นไปก็น่าจะเหมาะสม หรือจะเอาเป็นรุ่นที่สามารถปรับแต่งได้ แล้วซื้อกล้องแยกมาติดอีกที ซึ่งกล้องพวกนี้จะมีดีตรงที่ความละเอียดจะสูงมาก บางตัวอาจถึง 16 ล้านพิกเซลได้เลย แต่ต้องคำนวณน้ำหนักในการจะให้โดรนเราแบกกล้องเพิ่มไปให้ดี ไม่งั้นอาจบินไม่ขึ้นก็เป็นได้

Different UAV processing tools

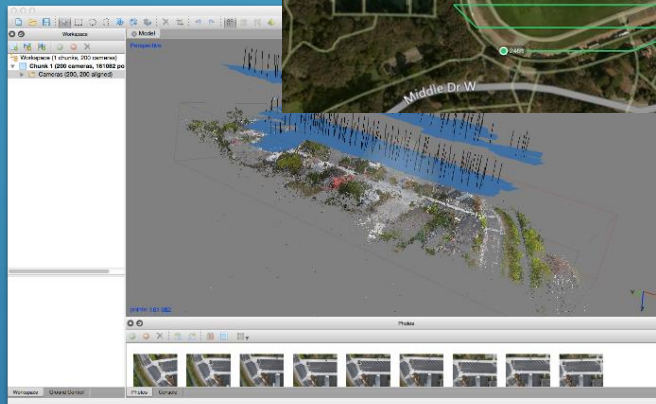
Pix 4D



Drone Deploy



Agisoft

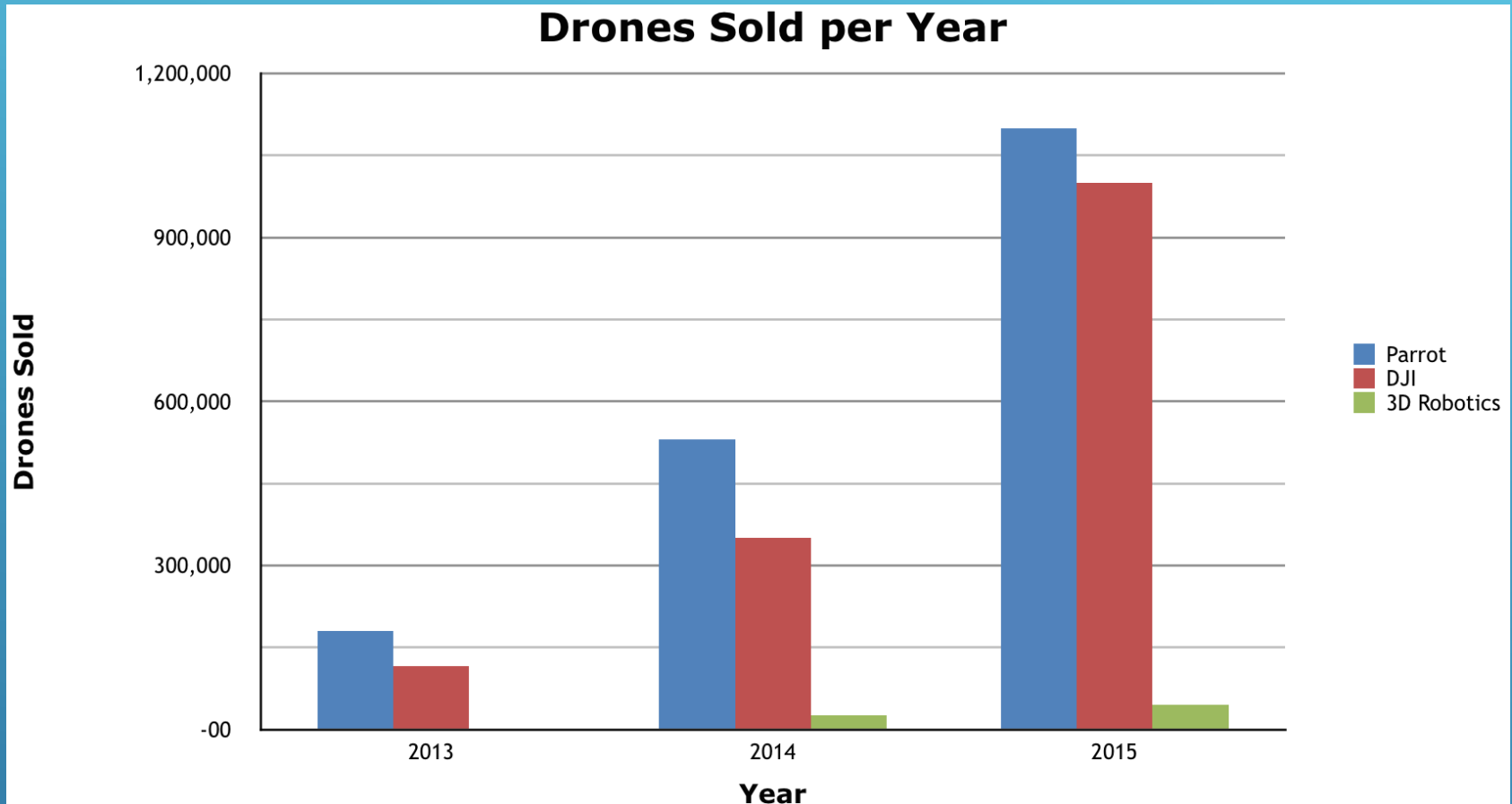


ทำไมคุณจึงต้องให้ความสนใจ?

UAV มีการใช้งานอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีเทคโนโลยีที่มีความแม่นยำและราคาถูกลงอย่างต่อเนื่อง
หากคุณต้องทำงานกับพื้นที่เชิงภูมิศาสตร์ การใช้ UAVs จึงสำคัญในอาชีพของคุณ



Where are drones heading?



Why is this important?

การใช้กล้อง survey ในลักษณะนี้เป็นประโยชน์ในหลายวิธี
ประโยชน์หลักประการหนึ่งคือการประหยัดเวลาอันมหาศาลและเวลา
ที่ใช้ในการทำงาน จากสิ่งที่ต้องใช้เวลาหลายวันในการดำเนินการ
ตอนนี้ใช้เวลาเพียงไม่กี่ชั่วโมงชั่วโมง



การประยุกต์ใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ในการบริหารจัดการน้ำ



สภาพปัญหา

1. ขาดแคลนบุคลากรในการปฏิบัติงาน
2. เมื่อเกิดอุทกภัยหรือภัยแล้งบางพื้นที่ไม่สะดวกในการเข้าสำรวจ
3. ไม่สามารถระบุขอบเขตพื้นที่อุทกภัยได้
4. ใช้เวลาในการสำรวจพื้นที่มาก

แนวทางแก้ไข

ประยุกต์ใช้อากาศยานไร้คนขับ ประกอบกับระบบฐานข้อมูลเพื่อ

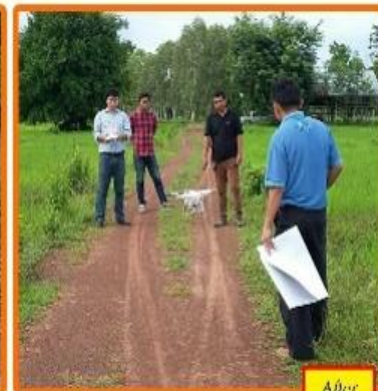
1. ติดตามสถานการณ์น้ำ
2. ติดตามความก้าวหน้าในการทำการเกษตรในพื้นที่ส่งน้ำ

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ใช้บุคลากรเพียง 1 คนสามารถสำรวจพื้นที่ภัยแล้ง/น้ำท่วมได้รวดเร็วขึ้น
- ช่วยเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบพื้นที่ที่มีปัญหาหรือพื้นที่น้ำท่วมได้ (กรณีไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่เป้าหมายได้)
- สามารถประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ถูกต้องชัดเจนมากขึ้น และใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ
- รายงานข้อมูลเป็นปัจจุบันทันต่อสถานการณ์



Before



After



กฎหมายโดรนในไทย ที่เจ้าของโดรนต้องรู้

- ▶ ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ซึ่งลงประกาศตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2558
- ▶ อากาศยานในประกาศนี้แบ่งเป็นสองประเภทตามวัตถุประสงค์คือ
- ▶ **ประเภท 1** ใช้เพื่อการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา
- ▶ **ประเภท 2** ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจากตามประเภท 1 คือรายงานข่าว รายการโทรทัศน์หรือภาพยนตร์ วิจัยและพัฒนาอากาศยาน หรือเพื่อการอื่น ๆ

กฎหมายน่ารู้เกี่ยวกับการใช้ DRONE

1 ไม่ต้องขึ้นทะเบียน

- น้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม
- ไม่ติดกล้องใช้สำหรับงานอดิเรก



2 ต้องขึ้นทะเบียน

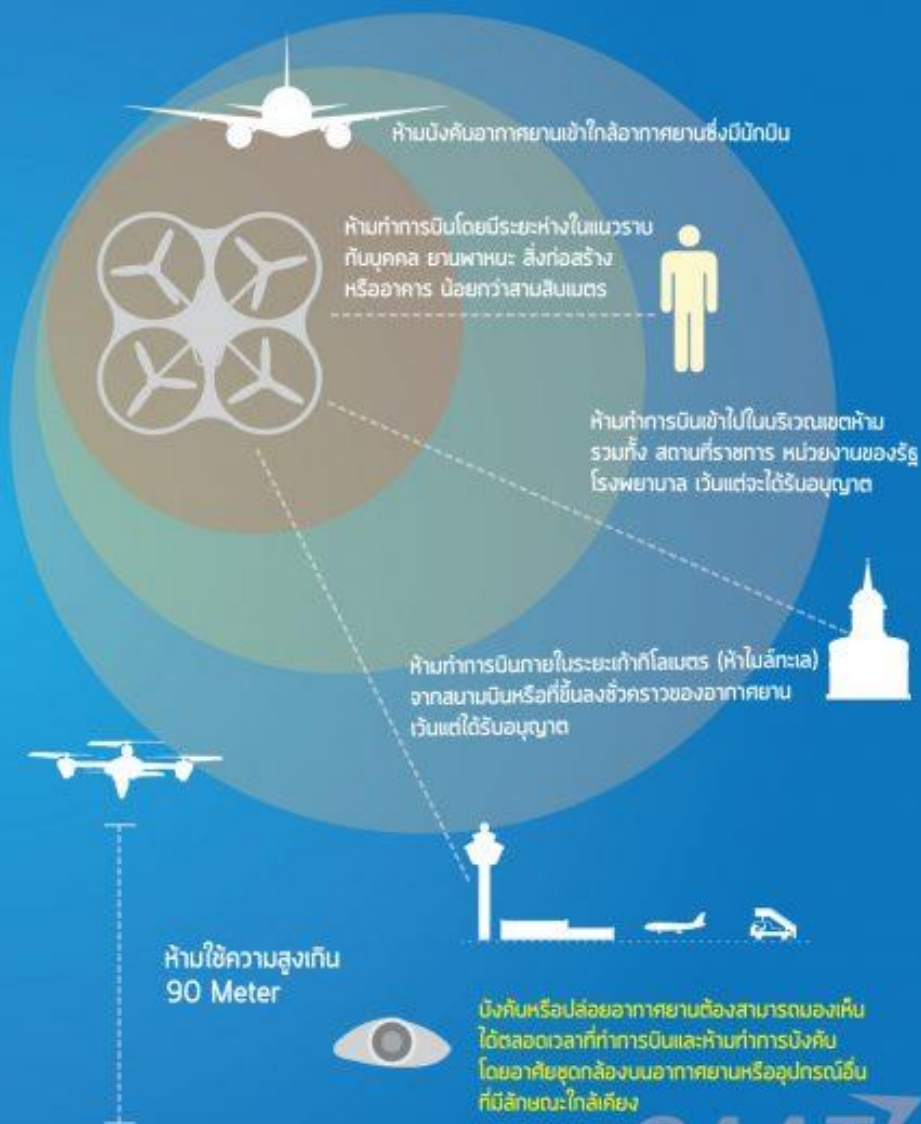
- ติดตั้งกล้องต้องขึ้นทะเบียนในทุกกรณี
- ไม่มีกล้องแต่น้ำหนักระหว่าง 2-25 กก.



กรณีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กก.ขึ้นไป

- ต้องได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมลงนามในใบขึ้นทะเบียน

ระยะห่างระหว่างทำการบินของ DRONE



ขั้นตอนยื่นผู้บังคับอากาศยานโดรนกับ CAAT



CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

ช่องทางยื่นทะเบียนผู้บังคับอากาศยานโดรน

(เสมือนการยื่นทะเบียนใบขับขี่)



สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เลขที่ 333/105 อาคารหลักสี่พลาซ่า
ชั้น 3 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210



เวลาราชการ 08.30-15.30 น.
ใช้เวลาดำเนินการอย่างน้อย 45 วัน



E-mail : uav@caat.or.th



ฝ่ายกำกับกิจการการบินพลเรือน
063-205-8819 , 02-568-8800 ต่อ 1504 , 1505



เอกสารยื่นทะเบียนผู้บังคับอากาศยานโดรน



กรณีบุคคล



คำขอขึ้นทะเบียนของ CAAT
และแบบพิมพ์ส่วนบุคคล



คำขอขึ้นทะเบียนของ
ของ กสทช.



สำเนาบัตรประชาชน
3 ฉบับ



สำเนาทะเบียนบ้าน
3 ฉบับ



ประกันภัยบุคคลที่ 3
วงเงินไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท



กรณีนิติบุคคล



เพิ่ม



หนังสือรับรองนิติบุคคล (อายุไม่เกิน 6 เดือน)
และรายชื่อกรรมการผู้มีอำนาจควบคุมหรือผูกพัน
หรือหนังสือมอบอำนาจจากกรรมการผู้มีอำนาจผูกพัน

ประกาศกระทรวงคมนาคม

เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่มาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๔๙๗ กำหนดให้รัฐมนตรี
มีอำนาจอนุญาตและกำหนดเงื่อนไขการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคม จึงออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือ
ปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาต
และเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบิน
จากภายนอก พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“อากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก” หมายความว่า อากาศยานที่ควบคุมการบิน
โดยผู้ควบคุมการบินอยู่ภายนอกอากาศยานและใช้ระบบควบคุมอากาศยาน ทั้งนี้ ไม่รวมถึงเครื่องบินเล็ก
ซึ่งใช้เป็นเครื่องบินเล่นตามกฎกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. ๒๕๔๘

“ระบบควบคุมอากาศยาน” หมายความว่า ชุดอุปกรณ์อันประกอบด้วยเครื่องเชื่อมโยงคำสั่ง
ควบคุมหรือการบังคับอากาศยาน รวมทั้งสถานีหรือสถานที่ติดตั้งชุดอุปกรณ์เหล่านี้หรือเครื่องมือที่ใช้
ควบคุมการบินจากภายนอกและตัวอากาศยานด้วย

ข้อ ๔ อากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอกตามประกาศนี้แบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

(๑) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา
แบ่งออกเป็น ๒ ขนาด คือ

(ก) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน ๒ กิโลกรัม

(ข) ที่มีน้ำหนักเกิน ๒ กิโลกรัมแต่ไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัม

- (๒) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจาก (๑) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัม ดังต่อไปนี้
- (ก) เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน)
 - (ข) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์
 - (ค) เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน
 - (ง) เพื่อการอื่น ๆ

ข้อ ๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน ๒ กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ตามข้อ ๔ (๑) (ก) ได้ โดยผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีอายุเกินกว่า ๑๘ ปีบริบูรณ์ เว้นแต่จะมีผู้แทนโดยชอบธรรมควบคุมดูแล และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ก่อนทำการบิน

- (ก) ตรวจสอบว่าอากาศยานอยู่ในสภาพที่สามารถทำการบินได้อย่างปลอดภัย ซึ่งรวมถึงตัวอากาศยานและระบบควบคุมอากาศยาน
- (ข) ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำการบิน
- (ค) ทำการศึกษาพื้นที่และชั้นของห้วงอากาศที่จะทำการบิน
- (ง) มีแผนฉุกเฉิน รวมถึงแผนสำหรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ การรักษาพยาบาล และการแก้ปัญหากรณีไม่สามารถบังคับอากาศยานได้

(๒) ระหว่างทำการบิน

- (ก) ห้ามทำการบินในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน และรบกวนความสงบสุขของบุคคลอื่น
- (ข) ห้ามทำการบินเข้าไปในบริเวณเขตห้าม เขตจำกัด และเขตอันตรายตามที่ประกาศในเอกสารแถลงข่าวการบินของประเทศไทย (Aeronautical Information Publication – Thailand หรือ AIP – Thailand) รวมทั้ง สถานที่ราชการ หน่วยงานของรัฐ โรงพยาบาล เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- (ค) แนวการบินขึ้นลงของอากาศยานจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง
- (ง) ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องสามารถมองเห็นอากาศยานได้ตลอดเวลาที่ทำการบิน และห้ามทำการบังคับอากาศยานโดยอาศัยชุดกล้องบนอากาศยานหรืออุปกรณ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียง

(จ) ต้องทำการบินในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ซึ่งสามารถมองเห็นอากาศยานได้อย่างชัดเจน

(ฉ) ห้ามทำการบินเข้าใกล้หรือเข้าไปในเมฆ

(ช) ห้ามทำการบินภายในระยะเก้ากิโลเมตร (ห้าไมล์ทะเล) จากสนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของหรือผู้ดำเนินการสนามบินอนุญาตหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวอนุญาต

(ซ) ห้ามทำการบินโดยใช้ความสูงเกินเก้าสิบเมตร (สามร้อยฟุต) เหนือพื้นดิน

(ฌ) ห้ามทำการบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน หรือพื้นที่ที่มีคนมาชุมนุมอยู่

(ญ) ห้ามบังคับอากาศยานเข้าใกล้อากาศยานซึ่งมีนักบิน

(ฎ) ห้ามทำการบินละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น

(ฏ) ห้ามทำการบินโดยก่อให้เกิดความเดือดร้อน ความรำคาญ แก่ผู้อื่น

(ฐ) ห้ามส่งหรือพาวัตถุอันตรายตามที่กำหนดในกฎกระทรวงหรืออุปกรณ์ปล่อยแสงเลเซอร์ติดไปกับอากาศยาน

(ฑ) ห้ามทำการบินโดยมีระยะห่างในแนวราบกับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง หรืออาคาร น้อยกว่าสามสิบเมตร (หนึ่งร้อยฟุต)

เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้นได้ ให้ระงับการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตตามข้อ ๑๗

ข้อ ๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า ๒ กิโลกรัมแต่ไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬาตามข้อ ๔ (๑) (ข) ได้ เมื่อผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานมีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ ๗ และได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ ๘ โดยผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ ๙

ข้อ ๗ ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ ๖ ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์

(๒) ไม่เป็นผู้มีพฤติกรรมอันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ

(๓) ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติด หรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร

ข้อ ๘ ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ ๖ ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่ออธิบดีพร้อมด้วย เอกสารและหลักฐานแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง
- (๒) สำเนาทะเบียนบ้าน
- (๓) แบบ ยี่หื้อ หมายเลขประจำตัวเครื่อง จำนวน และสมรรถนะของอากาศยาน รวมทั้ง อุปกรณ์ที่ติดตั้ง

(๔) สำเนากรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งคุ้มครองความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

- (๕) วัตถุประสงค์ของการใช้อากาศยาน
- (๖) ขอบเขตของพื้นที่ ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่จะทำการบิน
- (๗) ข้อมูลติดต่อของผู้ยื่นคำขอลงทะเบียน
- (๘) คำรับรองว่าผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานมีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ ๗

ข้อ ๙ ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่ได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ ๘ แล้ว ปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- (๑) ก่อนทำการบิน
 - (ก) ดำเนินการตาม ข้อ ๕ (๑) (ก) ถึง (ง)
 - (ข) มีการบำรุงรักษาตามคู่มือของผู้ผลิต
 - (ค) มีความรู้ความชำนาญในการบังคับอากาศยานและระบบของอากาศยาน
 - (ง) มีความรู้ความเข้าใจในกฎจราจรทางอากาศ
 - (จ) นำหนังสือหรือสำเนาหนังสือการขึ้นทะเบียนติดตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน
 - (ฉ) มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้ติดตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน
 - (ช) มีการทำประกันภัยสำหรับความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(๒) ระหว่างทำการบิน

(ก) ดำเนินการตาม ข้อ ๕ (๒) (ก) ถึง (ฐ)

(ข) ห้ามทำการบินโดยมีระยะห่างในแนวราบกับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบินน้อยกว่าห้าสิบเมตร (หนึ่งร้อยห้าสิบฟุต)

(ค) เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแก่อากาศยาน ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานแจ้งอุบัติเหตุนั้น ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่โดยไม่ชักช้า

เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่ง ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งให้แก้ไขการกระทำนั้นภายในระยะเวลาที่กำหนด หากไม่ดำเนินการหรือการฝ่าฝืนหรือการไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งเพิกถอนการขึ้นทะเบียนตามข้อ ๖ ได้

ข้อ ๑๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ ๔ (๒) ได้ เมื่อผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานมีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ ๑๑ และได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ ๑๒ โดยผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ ๑๓

ข้อ ๑๑ ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ ๑๐ ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการด้านสื่อสารมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ และโทรทัศน์ เป็นต้น

(๒) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ ต้องเป็น

(ก) บุคคลธรรมดา

๑) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์

๒) ไม่เป็นผู้มีพฤติการณ์อันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ

๓) ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร

(ข) นิติบุคคล ซึ่งผู้แทนนิติบุคคลและผู้จัดการของนิติบุคคลนั้น มีคุณสมบัติตาม (ก)

(๓) เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการเพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน

(๔) เพื่อการอื่น ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะตาม (๒) (ก) (ข)

ข้อ ๑๒ ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ ๑๐ ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่ออธิบดีพร้อมด้วยเอกสารและหลักฐานแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นนิติบุคคล

(ก) หนังสือรับรองหรือหลักฐานการเป็นนิติบุคคล ซึ่งแสดงรายการเกี่ยวกับชื่อ วัตถุประสงค์ที่ตั้งสำนักงาน และผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลที่เป็นปัจจุบัน โดยมีคำรับรองของผู้มีอำนาจให้คำรับรองตามกฎหมายไม่เกินสามสิบวัน นับแต่วันที่ออกหนังสือรับรองหรือหลักฐานนั้น

(ข) บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการหรือกรรมการผู้จัดการ และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ค) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของบุคคลตาม (ข)

(ง) รายชื่อของผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานและบุคคลอื่นที่จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติการบินของอากาศยาน

(จ) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน รวมทั้งเอกสารแสดงความยินยอมของบุคคลตาม (ง)

(ฉ) แบบ ยี่ห้อ หมายเลขประจำตัวเครื่อง จำนวน และสมรรถนะของอากาศยาน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

(ช) สำเนากรรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งคุ้มครองความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(ซ) วัตถุประสงค์ของการใช้อากาศยาน

(ฅ) ขอบเขตของพื้นที่ ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่จะทำการบิน

(ฎ) ข้อมูลติดต่อของผู้ยื่นคำขอลงทะเบียน

(ฏ) คำรับรองว่าผู้แทนนิติบุคคลและผู้จัดการของนิติบุคคล มีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ ๑๑ (๒)

(๒) กรณีผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นบุคคลธรรมดา

(ก) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง

(ข) สำเนาทะเบียนบ้าน

(ค) รายการตาม (๑) (ฉ) ถึง (ญ)

ข้อ ๑๓ ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่ได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ ๑๒ แล้ว ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ โดยอนุโลม

ข้อ ๑๔ เมื่ออธิบดีได้รับคำขอขึ้นทะเบียนตามข้อ ๘ หรือข้อ ๑๒ แล้ว ให้อธิบดีตรวจสอบคุณสมบัติและลักษณะของผู้ขอตามที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๑๑ รวมทั้งเอกสารหลักฐานตามที่กำหนดในข้อ ๘ หรือข้อ ๑๒ แล้วแต่กรณี

หากตรวจสอบตามวรรคหนึ่งแล้ว เห็นว่าผู้ขอมีคุณสมบัติและลักษณะ รวมทั้งเอกสารหลักฐานถูกต้องครบถ้วน ให้อธิบดีออกหนังสือการขึ้นทะเบียนมอบไว้แก่ผู้ขอ หรือมิฉะนั้น ให้อธิบดียกคำขอและแจ้งให้ผู้ขอทราบ ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ขอที่จะยื่นคำขอใหม่

ข้อ ๑๕ หนังสือการขึ้นทะเบียนตามข้อ ๑๔ ให้มีอายุสองปี นับแต่วันที่ออกหนังสือ

ข้อ ๑๖ เมื่อผู้ได้รับหนังสือการขึ้นทะเบียนประสงค์จะใช้อากาศยานที่ขึ้นทะเบียนไว้ต่อไป ให้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนตามข้อ ๘ หรือข้อ ๑๒ แล้วแต่กรณี ต่ออธิบดี ก่อนวันที่หนังสือการขึ้นทะเบียนสิ้นอายุไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

ข้อ ๑๗ ในกรณีที่ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่กำหนดในข้อ ๕ ข้อ ๙ และ ข้อ ๑๓ และมีหนังสือแจ้งให้อธิบดีทราบแล้ว ให้อธิบดีมีอำนาจอนุญาตให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานปฏิบัติแตกต่างไปจากที่กำหนดได้ ทั้งนี้ อธิบดีอาจกำหนดเงื่อนไขและข้อจำกัดเพิ่มเติมเพื่อความปลอดภัยไว้ด้วยก็ได้

ข้อ ๑๘ ผู้ใดประสงค์จะบังคับหรือปล่อยอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอกที่มีน้ำหนักเกิน ๒๕ กิโลกรัม ให้ยื่นขออนุญาตต่ออธิบดีเป็นกรณีไป และจะบังคับหรือปล่อยอากาศยานได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

คำขอขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
(ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก)

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

การยื่นคำขอ

- ☐ ขอขึ้นทะเบียนครั้งแรก
☐ ขอต่ออายุขึ้นทะเบียน
☐ เพิ่มผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน
☐ ขอหนังสือรับรองการขอขึ้นทะเบียนเพื่อไปดำเนินการทางพิธีการศุลกากร

ประเภทอากาศยาน

- ☐ น้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม
☐ น้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม
☐ น้ำหนักตั้งแต่ 25 กิโลกรัมขึ้นไป

ขอขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต่อสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ขอขึ้นทะเบียน

(1) บุคคลธรรมดา

ชื่อ _____ นามสกุล _____
อายุ _____ ปี เชื้อชาติ _____ สัญชาติ _____ วัน/เดือน/ปี เกิด วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____
เลขประจำตัวบัตรประชาชน □ - □ □ □ □ - □ □ □ □ □ - □ □ - □
อาชีพ (ให้แจ้งลักษณะอาชีพหรือลักษณะการทำงานที่ทำและจำนวนรายได้โดยละเอียด)

ที่อยู่ปัจจุบัน/ที่สามารถติดต่อได้ เลขที่ _____ ตรอก/ซอย _____
ถนน _____ ตำบล/แขวง _____ อำเภอ/เขต _____
จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____
โทรสาร _____ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ _____

(2) นิติบุคคล¹

ชื่อนิติบุคคล _____

¹ นิติบุคคลให้แสดงหนังสือรับรองการจัดตั้ง การจดทะเบียน วัตถุประสงค์ ที่ตั้งสำนักงานสาขา (ถ้ามี) และกรรมการซึ่งเป็นผู้แทน/

ผู้จัดการนิติบุคคล (ถ้ามี) และมีอายุไม่เกิน 30 วัน นับแต่วันที่ออกหนังสือรับรอง (ต้องระบุมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้อากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอกบินถาวร บินตามเที่ยวบินพาณิชย์ หรือเที่ยวบินพิเศษ หรือมีวัตถุประสงค์อื่นๆ ให้ชัดเจน)

/ลักษณะธุรกิจ...

ลักษณะธุรกิจหรือกิจกรรมที่ประกอบการ (โดยละเอียด) _____
 ที่ตั้งสำนักงานใหญ่/ที่สามารถติดต่อได้ เลขที่ _____ ตรอก/ซอย _____
 ถนน _____ ตำบล/แขวง _____ อำเภอ/เขต _____
 จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____
 โทรสาร _____ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ _____
 สำนักงานสาขาทุกแห่ง (ถ้ามี) _____

(3) ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กร หรือหน่วยงานของรัฐ ซึ่งเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย
 ชื่อส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กร หรือหน่วยงานของรัฐ _____

ที่ตั้งสำนักงาน เลขที่ _____ ตรอก/ซอย _____ ถนน _____
 ตำบล/แขวง _____ อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____
 รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____
 อำนวยการหน้า/วัตถุประสงค์ (โดยละเอียด) _____

ส่วนที่ 2 ชื่อผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____

ส่วนที่ 3 วัตถุประสงค์ของการใช้อากาศยาน

- ☐ เพื่อการเล่นเป็นงานอดิเรก ความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา
- ☐ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน)
- ☐ เพื่อการถ่ายภาพ ถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์ หรือรายการโทรทัศน์
- ☐ เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน ☐ เพื่อการพาณิชย์
- ☐ กรณีมีวัตถุประสงค์อื่น ให้ระบุ _____

ส่วนที่ 4 ข้อมูลอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก

- (1) แบบอากาศยาน/ยี่ห้อ _____
- (2) จำนวนเครื่องยนต์/จำนวนใบพัด _____
- (3) หมายเลขประจำเครื่อง _____
- (4) น้ำหนัก (ก.ก.) _____
- (5) อุปกรณ์ที่ติดตั้ง _____
- (6) เพดานบินสูงสุด (เมตร) _____
- (7) คลื่นความถี่ อุปกรณ์วิทยุที่ใช้ในการควบคุม/อุปกรณ์ที่ติดตั้งเพิ่มเติม _____

ส่วนที่ 5 ข้อมูลการประกันภัยอากาศยาน _____

ส่วนที่ 6 ข้อมูลพื้นที่ ตำแหน่งภูมิศาสตร์ ขอบเขตที่จะทำการบิน

(1) _____

(2) _____

(3) _____

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความ และ/หรือ เอกสารที่แสดงดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และข้าพเจ้า/ผู้แทนนิติบุคคล ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วย ยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร

ลงชื่อ _____
(_____)

ผู้ยื่นคำขอ/ผู้แทนนิติบุคคล

ฝ่ายกำกับกิจการการบินพลเรือน

โทร 0 2568 8800 ต่อ 1504 - 1505, 063 205 8819

โทรสาร 0 2568 8848

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ uav@caat.or.th

(1) ต้องมีการทำประกันภัยสำหรับความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม โดยมีวงเงินประกันไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาทต่อครั้ง

(2) บุคคลธรรมดา กรรมการซึ่งผู้แทน/ผู้จัดการนิติบุคคล (ถ้ามี) และผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ให้แสดงข้อมูลส่วนบุคคลและหลักฐานที่กำหนดตามแบบพิมพ์ของ กพท. คนละ 3 ฉบับ

ใบคำขอเอาประกันภัยกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก
(ใช้เฉพาะกับความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก อันเกิดจากการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน)

ชื่อผู้ขอเอาประกันภัย :									
วัน/เดือน/ปี เกิด:		บัตรประชาชนเลขที่:							
ที่อยู่ปัจจุบัน:									
โทรศัพท์:									
ระยะเวลาขอเอาประกันภัย: เริ่มต้นที่		เวลา น.							
สิ้นสุดวันที่		เวลา 16.30 น.							
รายละเอียดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน:									
ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขกำกับ (Serial Number)	น้ำหนัก/กิโลกรัม (หมายเหตุ: ไม่รับประกันภัยสำหรับ น้ำหนักเกิน 25 กิโลกรัม)						
1.									
2.									
3.									
ลักษณะการใช้งาน: 1. อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินใช้สำหรับ ☐ ส่วนบุคคล ☐ เพื่อการพาณิชย์ 2. วัตถุประสงค์ของการใช้เพื่อการพาณิชย์ ☐ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือการจราจร (สื่อมวลชน) ☐ เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ ☐ เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน ☐ เพื่อการอื่นๆ ระบุ.....									
กรุณาระบุผู้ควบคุมการบิน อายุ และประสบการณ์: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">รายชื่อ</th> <th style="width: 15%;">อายุ</th> <th style="width: 52%;">ระบุจำนวนปีที่มีประสบการณ์บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน/หรือ ใบอนุญาต ใบประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ</th> </tr> <tr> <td style="height: 50px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				รายชื่อ	อายุ	ระบุจำนวนปีที่มีประสบการณ์บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน/หรือ ใบอนุญาต ใบประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ			
รายชื่อ	อายุ	ระบุจำนวนปีที่มีประสบการณ์บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน/หรือ ใบอนุญาต ใบประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ							
ท่านเคยถูกปฏิเสธการขอเอาประกันภัยความรับผิดต่อบุคคลภายนอก หรือเคยถูกบอกเลิกสัญญา หรือปฏิเสธการต่ออายุสัญญา หรือ ถูกเรียกเก็บเบี้ยประกันภัยเพิ่ม สำหรับการประกันภัยดังกล่าวหรือไม่ ถ้าเคย โปรดแจ้งชื่อบริษัทประกันภัยและระบุรายละเอียด									
ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ระบุนี้ เคยไปทำความเสียหาย หรือทำให้บุคคลภายนอกได้รับบาดเจ็บหรือไม่ อย่างไร กรุณาระบุ:									

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบที่ขอเอาประกันภัย:

- ☐ สำหรับอุบัติเหตุแต่ละครั้ง 1,000,000 บาท ตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย 1,000,000 บาท
- ☐ สำหรับอุบัติเหตุแต่ละครั้ง 3,000,000 บาท ตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย 3,000,000 บาท
- ☐ สำหรับอุบัติเหตุแต่ละครั้ง 5,000,000 บาท ตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย 5,000,000 บาท
- ☐ สำหรับอุบัติเหตุแต่ละครั้ง 5,000,000 บาท ตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย 10,000,000 บาท

คำเตือนของสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

ให้ผู้เอาประกันภัยตอบคำถามข้างต้นตามความเป็นจริงทุกข้อ มิฉะนั้นบริษัทอาจถือเป็นเหตุปฏิเสธความรับผิดชอบตามสัญญาประกันภัยได้
ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 865

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อแถลงตามรายการข้างต้นเป็นความจริง และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาระหว่างข้าพเจ้ากับบริษัทฯ

.....

ลงลายมือชื่อผู้ขอเอาประกันภัย

วันที่

เดือน

พ.ศ.

แบบพิมพ์ข้อมูลส่วนบุคคล

แบบพิมพ์ข้อมูลส่วนบุคคลนี้ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจะส่งไปยังสำนักข่าวกรองแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด และสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง (กรณีคนต่างด้าว) เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติและลักษณะของผู้ขออนุญาตใช้อากาศยานส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2534 โดยเป็นการให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจตามมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. 2550

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป

ชื่อ นามสกุล อายุ ปี
เลขประจำตัวบัตรประชาชน □ - □ □ □ □ - □ □ □ □ □ - □ □ - □
เกิดวันที่ เดือน พ.ศ. เชื้อชาติ สัญชาติ
สถานที่เกิด ศาสนา อาชีพ
ภูมิลำเนาอยู่บ้านเลขที่ ตรอก/ซอย ถนน
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์ โทรสาร
สถานที่ทำงานหรือที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
อยู่เลขที่ ตรอก/ซอย ถนน
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์ โทรสาร
คู่สมรส (ถ้ามี) ชื่อ นามสกุล
นามสกุลเดิม เชื้อชาติ สัญชาติ
ศาสนา อาชีพ

ส่วนที่ 2 หลักฐานที่ต้องแสดง (ให้ลงลายมือชื่อรับรองสำเนาเอกสารถูกต้องด้วย)

- ☐ บัตรประชาชน/ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ
☐ ทะเบียนบ้าน
☐ หลักฐานการเปลี่ยนชื่อ - นามสกุล (ถ้ามี)
☐ หนังสือเดินทาง (Passport) สำหรับคนต่างด้าว
☐ อื่นๆ (ถ้ามี)

ข้าพเจ้ายินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยส่งไปตรวจสอบกับหน่วยงานต่างๆ ที่ระบุไว้ข้างต้น ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการซึ่งได้แจ้งให้ข้าพเจ้าทราบแล้ว และขอรับรองว่าข้อมูลและ/หรือ เอกสารและหลักฐานที่แสดงดังกล่าว เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ
(.....)
เจ้าของข้อมูล

เขียนที่.....

วันที่.....

หนังสือรับรอง

ข้าพเจ้า..... ผู้ยื่นคำร้องขอ
ขึ้นทะเบียนเป็นผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก ตามประกาศ
กระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มี
นักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. ๒๕๕๘ ต่อสำนักงานการบินพลเรือน
แห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนและไม่มีลักษณะต้องห้าม
อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- ☐ ไม่เป็นผู้มีพฤติกรรมอันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ
- ☐ ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วย
ยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง
(.....)

คำเตือนของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบิน
จากภายนอกต้องแจ้งข้อมูลตามความเป็นจริง การแจ้งข้อความเท็จหรือปกปิดข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ
อาจเป็นความผิดฐานแจ้งความเท็จต่อเจ้าพนักงาน ตามมาตรา ๑๓๗ แห่งประมวลกฎหมายอาญาต้องระวางโทษ
จำคุกไม่เกิน ๖ เดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และหากความปรากฏต่อสำนักงานการบิน
พลเรือนแห่งประเทศไทยในภายหลังว่าข้อมูลที่ผู้ขอได้แจ้งตามหนังสือฉบับนี้ไม่ตรงตามความเป็นจริง จะถือว่า
ผู้ขอขาดคุณสมบัติและไม่เคยเป็นผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินฯ มาก่อน
ซึ่งหากมีการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินดังกล่าว ย่อมเป็นการฝ่าฝืนมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติ
การเดินอากาศ พ.ศ. ๒๔๙๗ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

แผนประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัยประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก

บริษัท ฟอลคอนประกันภัย จำกัด (มหาชน)

Policy:Standard Public Liability Insurance (approved by OIC)

Policy Period:1 Year from the date to be advised

Insured Name:Drone's Owner

Insured Interest:Drone (weight not exceeding 25 kg.)

Territory:Thailand Wide

หน่วย : บาท

ความคุ้มครอง	แผน 1	แผน 2	แผน 3	แผน 4
1. ความเสียหายอันเกิดแก่บุคคลภายนอก				
- ความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บ หรืออนามัยของบุคคลภายนอก				
- ความสูญเสีย หรือเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอก				
ต่ออุบัติเหตุ	1,000,000	3,000,000	5,000,000	5,000,000
ต่อคน	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวมสูงสุดต่อปีกรมธรรม์ไม่เกิน	1,000,000	3,000,000	5,000,000	10,000,000
2. การประกันตัวผู้บังคับอากาศยานฯ (กรณีถูกควบคุมตัวในคดีอาญากรณีอุบัติเหตุจากการบังคับอากาศยาน)	500,000	500,000	1,000,000	1,000,000
เบี้ยประกันภัยรวมรายปี	แผน 1	แผน 2	แผน 3	แผน 4
สำหรับ Drone น้ำหนัก ไม่เกิน 25 กิโลกรัม	3,500	6,320	8,750	15,730

ข้อยกเว้นหลัก:

- การสูญเสียหรือเสียหาย ซึ่งเกิดขึ้นจากมลภาวะใดๆ
- การสูญเสียหรือเสียหาย ซึ่งเกิดขึ้นจากแร่ใยหิน, ตะกั่ว, เชื้อรา, ฟอร์มาลิน, ซิลิกา หรือการเปลี่ยนถ่ายหน่วยพันธุกรรม (GMO)
- การสูญเสียหรือเสียหาย ขณะที่ทรัพย์สินยังอยู่ในความควบคุม ครอบครอง ดูแลของผู้เอาประกันภัย
- การสูญเสียหรือเสียหาย อันเกิดจากความรับผิดใดๆ ตามสัญญา
- ความรับผิดต่อตัวผลิตภัณฑ์ และหรือ ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพหรือไม่เป็นไปตามสรรพคุณที่กำหนด
- ความรับผิดตามกฎหมายจากการประกอบวิชาชีพ
- ความเสียหายต่อเนื่องใดๆ และการเสียผลประโยชน์จากการใช้งาน
- ความเสียหายทางการเงินใดๆ
- ภัยจากการปนเปื้อนสารกัมมันตภาพรังสี สารเคมี สารทางชีวภาพ สารเคมีชีวภาพ และอาวุธที่ใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- ข้อยกเว้นความรับผิดอันเกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายข้อมูล
- ข้อยกเว้นการจดจำข้อมูลวันที่ (Date Information Recognition Exclusion)
- ข้อยกเว้นเกี่ยวกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้า
- ข้อยกเว้นภัยสงครามและการร้าย
- ข้อยกเว้นอื่นๆ ให้เป็นไปตามกรมธรรม์มาตรฐานที่ได้รับการอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย