



เปิดสอน...ที่แรกในประเทศไทย หลักสูตร “นักบินโดรน กู้ภัยและค้นหา 101” ตามมาตรฐานสากล NFPA 2400 Standard for Small Unmanned Aircraft Systems Used for Public Safety Operations

ปัจจุบันเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ หรือ “โดรน” ถูกนำมาใช้ในทุกภารกิจในงานค้นหาและกู้ภัย (Search and Rescue) จนถือได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญและขาดไม่ได้เพื่อสนับสนุนการช่วยเหลือภารกิจทางภาคอากาศในการระงับเหตุภัยพิบัติต่าง ๆ ซึ่งพบว่า ณ ปัจจุบัน ยังไม่มีองค์กรหรือหน่วยงานใด จัดให้มีการฝึกอบรมการบินโดรนในภารกิจกู้ภัยและค้นหาอย่างจริงจัง ด้วยเหตุจำเป็นดังกล่าว บริษัท ซิสเทรอนิกส์ จำกัด จึงได้เล็งเห็นความสำคัญ และด้วยเหตุที่บริษัทฯ มีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการบินโดรน ประกอบกับประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริงในการบินภารกิจร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน เพื่อระงับเหตุบรรเทาสาธารณภัย ในหลายเหตุการณ์ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ตรง ซึ่งถือได้ว่าเป็นที่แรกในประเทศไทย ที่ได้มีการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมการบินนี้ขึ้นมา เพื่อให้ผู้สนใจ ทั้งองค์กรของภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานกู้ภัย ค้นหา หน่วยงานดับเพลิง สมาคมตอบโต้ภัยพิบัติ เจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง รวมถึงอาสาสมัครกู้ภัย มูลนิธิต่าง ๆ ที่มีความสนใจในการพัฒนาทักษะบุคลากรให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ในด้านการบินโดรนกู้ภัยและค้นหาอย่างถูกต้องตามหลักการและหลักกฎหมาย พรบ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มีความตระหนักรู้ ด้านความปลอดภัยการบิน เป็นต้น

โดยเนื้อหาหลักสูตรฝึกอบรม จะเน้นความสามารถผู้เรียนที่จะต้องปฏิบัติตามการบินโดรน ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล NFPA 2400 (Standard for Small Unmanned Aircraft Systems Used for Public Safety Operations) ทั้งความสามารถในการบิน และความสามารถในการใช้งาน Payload ต่าง ๆ เช่น กล้องภาพความร้อน (Thermal Camera) กล้องมองกลางคืน (Night Vision) เป็นต้น มีความเข้าใจวิธีการขออนุญาตการใช้ห้วงอากาศ การบริหารจัดการ การใช้ห้วงอากาศ เพื่อป้องกันการชนกันของอากาศยานในพื้นที่เกิดเหตุ มีทักษะการบินอย่างมีประสิทธิภาพในการค้นหาติดตาม แม้ในเวลากลางคืนหรือในที่มืด ก็สามารถใช้ Payload กล้องมองกลางคืน (Night Vision) กล้องภาพความร้อน (Thermal) ได้อย่างถูกต้อง

นอกจากนี้เนื้อหาหลักสูตรฝึกอบรมยังมีการสอนบินโดรนขนส่งทางอากาศ หรือ Drone Delivery โดยใช้อากาศยานที่ออกแบบมาเฉพาะ ในงานด้านขนส่งทางอากาศโดยเฉพาะ เพื่อฝึกการบินลำเลียงสิ่งของจำเป็นทางอากาศ เช่น เครื่องอุปโภคบริโภค ยารักษาโรค ให้กับผู้ป่วยระยะไกล รวมถึงผู้เรียนจะมีทักษะการสื่อสารและส่งข้อมูลภาพมุมสูงเพื่อรายงานสถานการณ์ให้กับผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Air Boss) รับทราบและสั่งการได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์หลักสูตร

1. เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะของบุคลากรด้านงานกู้ภัยและค้นหาในประเทศไทย ให้มีความสามารถด้านการบินโดรนที่ถูกต้องตามหลักสากล สามารถประสานงานและรายงานข้อมูลภาพมุมสูงกับผู้บัญชาการเหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อสร้างมาตรฐานฝีมือผู้ปฏิบัติการบินโดรนกู้ภัยและค้นหาในประเทศไทย
3. เพื่อสร้างเครือข่ายนักบินโดรนกู้ภัยและค้นหาในประเทศไทย
4. เพื่อให้มีความเข้าใจในการใช้งานและสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกิจ เพื่อลดความเสี่ยงและอันตรายของเจ้าหน้าที่ ในการปฏิบัติภารกิจกู้ภัยและค้นหา
5. เพื่อให้เกิดความรู้ในการบินโดรนที่ถูกต้อง ตามกฎหมายการบินของประเทศไทย
6. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางการบินและสามารถแก้ไขปัญหาในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะทำการบินและนำเครื่องลงจอดได้อย่างปลอดภัย
7. เพื่อให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากร (Flight Management) ทั้งก่อนบิน (Pre-Flight) ระหว่างบิน (In-Flight) และหลังการบิน (Post-Flight) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. บุคคลทั่วไปที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป
2. มีทักษะการบินโดรนขั้นพื้นฐาน
3. มีทักษะการถ่ายภาพและบันทึกวิดีโอ
4. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี / ต้องไม่เป็นผู้มีภาวะตาบอดสี (Color Blindness)

หมายเหตุ

สามารถนำโดรนของหน่วยงานมาร่วมในการฝึกอบรม (ถ้ามี)

สิ่งที่จะได้รับหลังจบหลักสูตร

- ใบประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ “นักบินโดรน กู้ภัยและค้นหา 101” จากศูนย์ฝึกอบรม PATAYA Drone and Robotics Center (PDRC)



8:30 น. - 12:00 น. : ภาควิชา (Theoretical Knowledge Instruction)

- กฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ กับอากาศยานไร้คนขับในประเทศไทย (Air Laws)
- มาตรฐาน NFPA 2400 (Standard for Small Unmanned Aircraft Systems Used for Public Safety Operations)
- Understanding of Job Performance Requirements (JPRs)
- ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงก่อนบิน (Pre-Flight Risk Assessment)
- ขั้นตอนปฏิบัติก่อนบิน (Pre-Flight), ระหว่างบิน (In-Flight) และหลังการบิน (Post-Flight) (Standard Operation Procedure, SOP)
- ขั้นตอนปฏิบัติการตรวจสอบอากาศยาน (RPAS Check List)
- ขั้นตอนปฏิบัติกรณีฉุกเฉินขณะทำการบิน (Emergency Procedure)
- ขั้นตอนปฏิบัติในสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Plan)
- ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงพื้นที่ทำการบิน (Site Assessment)
- ขั้นตอนการสื่อสารและการวางแผนการบิน (C2 and Flight Plan)
- ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนอากาศยานและนักบิน เพื่อรับมอบหมายภารกิจในพื้นที่เกิดเหตุ (Register and Mission Assignment) จากผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Air Boss)
- ขั้นตอนปฏิบัติการบินในเวลากลางคืน (Night Operation Procedure)
- ขั้นตอนปฏิบัติการบินขนส่ง ลำเลียง เครื่องอุปโภคบริโภค และยาเวชภัณฑ์ (Delivery Standard Operation Procedure, DSOP)

13:00 น. - 17:00 น. : Day Flight - ภาคปฏิบัติ (Practical Training for Flight Maneuver)

แบ่งกลุ่ม (ตามประเภทอากาศยานไร้คนขับ)

- รายชื่อผู้ประจำหน้าที่แต่ละกลุ่ม (Personnel)
- รายชื่ออากาศยานที่ใช้ในการฝึก (Aircraft)
- รายการตรวจสอบอากาศยาน (RPAS Check List)

ครูฝึกสาธิตการบิน (Demonstrate)

- **RPIC Performing Flight Maneuver**
 - Maintain Position and Rotate
 - Orbit a Point (Move and Rotate)
 - Landing Accurately
 - Avoid Obstacles
 - Fly Straight and Level
- **RPIC Performing Payload Function**
 - Point and Zoom Camera
 - Identify Objects
 - Inspect Objects
 - Map wide areas
- **RPIC Performing Delivery**
 - Drop accuracy (Packages, Medicines, Food, etc.)

แต่ละกลุ่มฝึกปฏิบัติการบิน (Dual Flight)

- **RPIC Performing Flight Maneuver**
 - Maintain Position and Rotate
 - Orbit a Point (Move and Rotate)
 - Landing Accurately
 - Avoid Obstacles
 - Fly Straight and Level
- **RPIC Performing Payload Function**
 - Point and Zoom Camera
 - Identify Objects
 - Inspect Objects
 - Map wide areas
- **RPIC Performing Delivery**
 - Drop accuracy (Packages, Medicines, Food, etc.)



18:00 น. - 21:00 น. : Night Flight - ภาคปฏิบัติ (Practical Training for Real Mission)

ชี้แจงและมอบหมายภารกิจ (Mission in Brief)

- ชี้แจงและมอบหมายภารกิจบินเวลากลางคืน (Night Flight)
- ชี้แจงขั้นตอนการลงทะเบียนเพื่อเป็นผู้ปฏิบัติการทางอากาศ (Register)
- ชี้แจงการวางแผนการบิน (Flight Plan) และนำส่งผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Air Boss) เพื่อขออนุมัติการขึ้นบิน
- ชี้แจงช่องทางการสื่อสารและการรายงานผลการปฏิบัติการบิน ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ (C2 and Reporting)

ครูฝึกสาธิตการบิน (Demonstrate)

- สาธิตการบินตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายในเวลากลางคืน (Night Flight)



แต่ละกลุ่มฝึกปฏิบัติการบิน (Dual Flight)

- แผนการบิน (Flight Plan) และใบอนุญาต จากผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Air Boss)
 - รายชื่อผู้ประจำหน้าที่แต่ละกลุ่ม (Personnel) เช่น นักบิน หรือผู้ช่วยสังเกตการณ์การบิน เป็นต้น
 - รายชื่ออากาศยานที่ใช้ในการฝึก (Aircraft)
 - รายการตรวจสอบอากาศยาน (RPAS Check List)
 - รายการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessments)
- แต่ละกลุ่มปฏิบัติการบินตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายในเวลากลางคืน (Night Flight)
- แต่ละกลุ่มการสื่อสารและการรายงานผลการปฏิบัติการบิน ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ (C2 and Reporting)

เนื้อหาหลักสูตร

8:30 น. - 9:00 น.

Roll Call

- ชี้แจงกำหนดการและภารกิจ (Briefing Guide)



9:00 น. - 12:00 น. : Day Flight - ทัศนปฏิบัติ (Practical Training for Flight Maneuver)

แต่ละกลุ่มฝึกปฏิบัติการบิน (Solo Flight)

• RPIC Performing Flight Maneuver

- Maintain Position and Rotate
- Orbit a Point (Move and Rotate)
- Landing Accurately
- Avoid Obstacles
- Fly Straight and Level

• RPIC Performing Payload Function

- Point and Zoom Camera
- Identify Objects
- Inspect Objects
- Map wide areas

• RPIC Performing Delivery (Dual Flight)

- Drop accuracy (Packages, Medicines, Food, etc.)



13:00 น. - 17:00 น. : Day Flight

สอบภาคปฏิบัติ (Exam Flight Maneuver)

แต่ละกลุ่มสอบปฏิบัติการบิน (Exam Flight)

• RPIC Performing Flight Maneuver (Solo Flight)

- Maintain Position and Rotate
- Orbit a Point (Move and Rotate)
- Landing Accurately
- Avoid Obstacles
- Fly Straight and Level

• RPIC Performing Payload Function (Solo Flight)

- Point and Zoom Camera
- Identify Objects (RGB, Night vision, Thermal)
- Inspect Objects
- Map wide areas

• RPIC Performing Delivery (Dual Flight)

- Drop accuracy (Packages, Medicines, Food, etc.)

18:00 น. - 21:00 น. : Night Flight

สอบภาคปฏิบัติ (Exam Flight Mission)

ชี้แจงและมอบหมายภารกิจ (Mission in Brief)

- ชี้แจงและมอบหมายภารกิจบินเวลากลางคืน (Night Flight)
- ชี้แจงขั้นตอนการลงทะเบียนเพื่อเป็นผู้ปฏิบัติการทางอากาศ (Register)
- ชี้แจงการวางแผนการบิน (Flight Plan) และนำเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Air Boss) เพื่อขออนุมัติการขึ้นบิน
- ชี้แจงช่องทางการสื่อสารและการรายงานผลการปฏิบัติการบินต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ (C2 and Reporting)

หมายเหตุ

- Flight Maneuver สอบได้ 2 รอบ
- Flight Mission สอบได้ 1 รอบ เท่านั้น

แต่ละกลุ่มสอบปฏิบัติการบิน (Exam Solo Flight)

- แผนการบิน (Flight Plan) และใบอนุญาตจากผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Air Boss)
 - รายชื่อผู้ประจำหน้าที่แต่ละกลุ่ม (Personnel) เช่น นักบิน หรือผู้ช่วยสังเกตการณ์การบิน เป็นต้น
 - รายชื่ออากาศยานที่ใช้ในภารกิจ (Aircraft)
 - รายการตรวจสอบอากาศยาน (RPAS Check List)
 - รายการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessments)
- แต่ละกลุ่มปฏิบัติการบินตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายในเวลากลางคืน (Night Flight)
- แต่ละกลุ่มการสื่อสารและการรายงานผลการปฏิบัติการบินต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ (C2 and Reporting)

เนื้อหาหลักสูตร

8:30 น. - 9:00 น.

สอบภาคทฤษฎี (Exam Theory)

- สอบข้อเขียน 30 ข้อ

9:00 น. - 12:00 น.

- พิธีรับมอบใบประกาศนียบัตร
- กล่าวปิดหลักสูตร "นักบินโดรน ภูภัยและค้นหา 101"

ประโยชน์การฝึกอบรมในหลักสูตรนี้

- เพิ่มทักษะความสามารถการบินโดรน เพื่อให้มีความพร้อมและคุณสมบัติ นักบินโดรนภูภัยและค้นหา ตามหลักมาตรฐานสากล
- มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการ บังคับควบคุมอากาศยานได้ถูกต้องและมีความปลอดภัยในการบินภารกิจ

- มีทักษะการบินโดรนในเวลากลางคืน และมีทักษะการใช้งาน เทคโนโลยีกล้องความร้อน (Thermal Camera) เทคโนโลยีกล้องมองกลางคืน (Night Vision) เพื่อแยกจำแนก แยกแยะระบุลักษณะวัตถุ ในการปฏิบัติการกู้ภัยและค้นหาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- เข้าใจกฎหมายการบิน ระบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโดรนในประเทศไทย

หลักสูตร

นักบินโดรนกู้ภัยและค้นหา 101

Drone Pilot Search and Rescue 101

at PATTAYA DRONE AND ROBOTICS CENTER (PDRRC)



ราคา **15,000** บาท/ท่าน (เรียน 3 วัน)
รับจำนวนจำกัดเพียง **20 ท่าน** เท่านั้น!

ใบสมัครเข้าร่วมฝึกอบรม

ชื่อหน่วยงาน / บริษัท :

ที่อยู่ :

ชื่อ - สกุล :

ตำแหน่ง :

E - mail :

Line ID :

โทรศัพท์ :