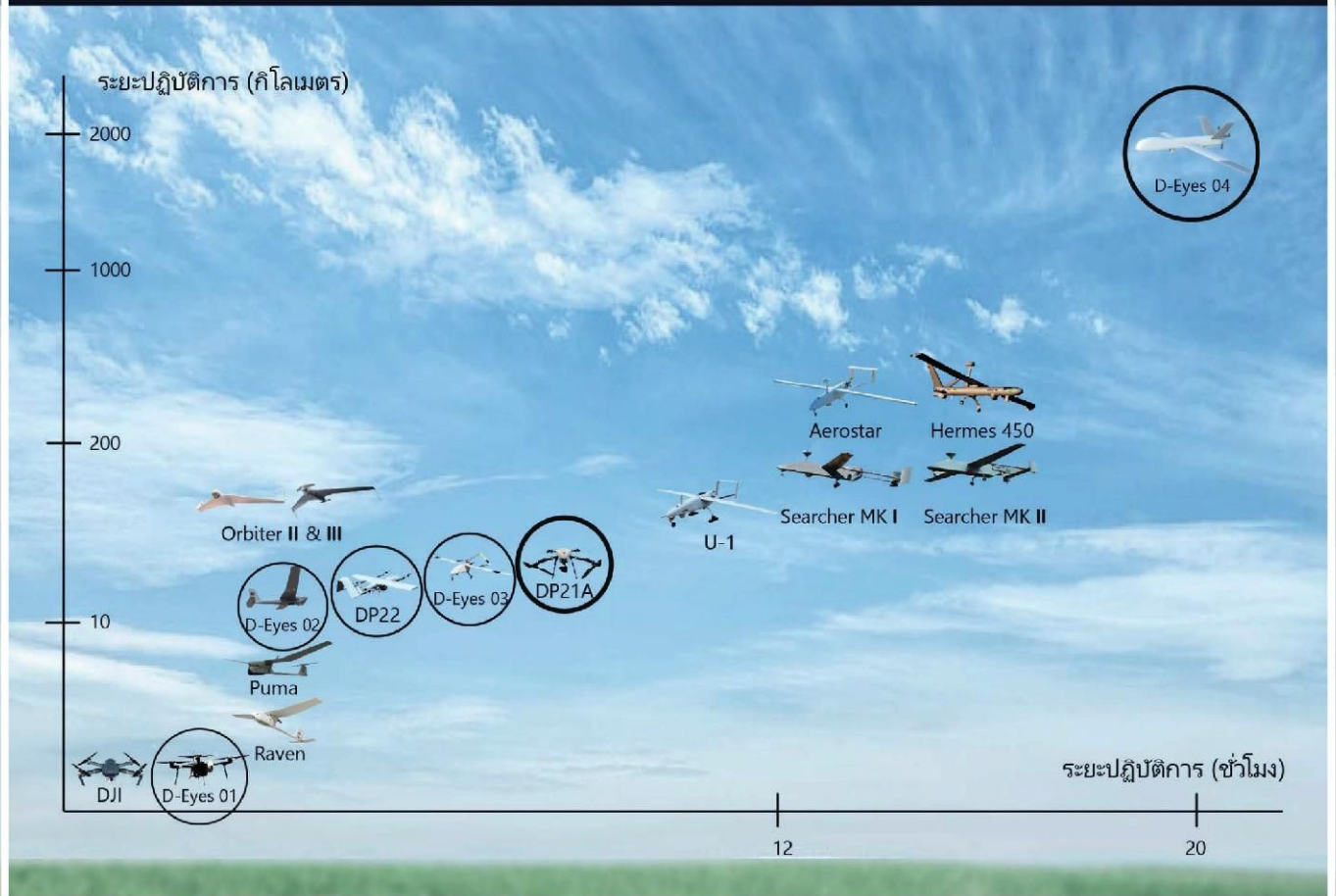




สรุปภาพรวมของ UAS ในปัจจุบันของ สทป. และ UAS ที่มีใช้งานในกองทัพไทย



อากาศยานไร้คนขับที่มีใช้งานในกองทัพไทยและโครงการวิจัยและพัฒนาของ สทป.



เปิดประตูสู่เทคโนโลยี ป้องกันประเทศ

สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศกับการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ (ตอนที่ ๒)

นาวาเอก ชัชวาลย์ เหมเกียรติกุล

ฝ่ายวิเคราะห์เทคโนโลยีป้องกันประเทศ

บทนำ

ต่อเนื่องจากตอนที่ ๑ ที่ได้แนะนำเกี่ยวกับผลงานของโครงการวิจัยและพัฒนาของสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.) พร้อมด้วยคุณลักษณะเฉพาะของอากาศยานไร้คนขับในแต่ละรุ่น

ไปแล้วนั้น บทความในตอนต่อไปนี้จะขอแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับแผนที่น่าสนใจ และการดำเนินโครงการอากาศยานไร้คนขับของ สทป. (DTI UAV Roadmap) รวมถึงสรุปภาพรวมของอากาศยานไร้คนขับที่มีใช้งานในกองทัพไทย และโครงการที่ สทป. กำลังดำเนินการวิจัย



การเรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียน



ผู้เข้าเรียนจบหลักสูตรและได้รับใบประกาศนียบัตร

และพัฒนา เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์และความสำคัญของการใช้งานอากาศยานไร้คนขับ ในการสนับสนุนภารกิจโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาผลประโยชน์ของชาติและการรักษาความมั่นคงของประเทศไทย ในช่วงท้ายของบทความจะนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการต่อยอดจากความสำเร็จในการวิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้คนขับของ สทป. จนถึงขั้นที่มีองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการใช้งานอากาศยานไร้คนขับเป็นของตนเอง และสามารถจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (Defence Technology Institute Unmanned Aircraft Systems Training Centre: DTI-UTC) ซึ่งเป็นศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับตามมาตรฐานสากลแห่งแรกในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน และได้รับรองการเป็นสถาบันฝึกอบรมมาตรฐานจากสำนักงานการบินพลเรือน (CAAT)

แผนที่นำทางและการดำเนินการโครงการอากาศยานไร้คนขับของ สทป.

หลังจาก พระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้มีการประกาศใช้ สทป. ได้มีนโยบายเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาและแผนที่นำทางอากาศยานไร้คนขับออกเป็น ๒ ส่วน ได้แก่ งานวิจัยที่เกิดจากการคิดค้นและพัฒนาโดยนักวิจัยของ สทป. และการพัฒนาต่อยอดสู่ขั้นของการจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ โดยพิจารณาจากความต้องการของตลาดและผู้ใช้งานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ปัจจุบัน ความต้องการใช้งานอากาศยานไร้คนขับในด้านความมั่นคงและในเชิงพาณิชย์มีแนวโน้มที่สูงขึ้น เช่น การสำรวจสายไฟฟ้าแรงสูง การสำรวจความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทางการเกษตร การดับไฟป่า การจัดทำแผนที่ การส่งสินค้า การส่งยาและเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลไปยังพื้นที่เสี่ยงภัยเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นต้น ด้วยขีดความสามารถของอากาศยานไร้คนขับที่สามารถประยุกต์ใช้งานได้หลากหลายดังกล่าวกว่า ทำให้ สทป. มีแนวความคิดในการพัฒนาอากาศยานไร้คนขับให้ครอบคลุมในทุกด้าน

โดยกำหนดเป็นแผนที่นำทาง (DTI UAV Road Map) ในการดำเนินโครงการระบบอากาศยานไร้คนขับ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๗๐ เพื่อดำเนินการใน ๖ มิติ ได้แก่

มิติที่ ๑ โครงการระบบอากาศยานไร้คนขับ รุ่น D-Eyes 01 และ D-Eyes 02 (Dual Use) สำหรับการผลิตเชิงพาณิชย์

มิติที่ ๒ โครงการระบบอากาศยานไร้คนขับขนาดกลาง (Medium UAV) เพื่อตอบสนองความต้องการของหน่วยผู้ใช้งานด้านความมั่นคงทั้งสามเหล่าทัพ

มิติที่ ๓ โครงการระบบอากาศยานไร้คนขับติดอาวุธ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้เหล่าทัพ และพัฒนาต่อยอดสร้างองค์ความรู้ด้านระบบอากาศยานไร้คนขับของประเทศ

มิติที่ ๔ การพัฒนาศูนย์ฝึกอบรมให้มีมาตรฐานแห่งแรกในประเทศไทยและการให้บริการด้านระบบอากาศยานไร้คนขับกับหน่วยงานต่าง ๆ

มิติที่ ๕ เทคโนโลยีการต่อต้านอากาศยานไร้คนขับ (การต่อต้านภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ต่อความมั่นคงของประเทศ)

มิติที่ ๖ ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานไร้คนขับ (Maintenance Repair and Overhaul)

อากาศยานไร้คนขับของ สทป. และภาพรวม UAS ที่มีใช้งานในกองทัพไทย

ตามข้อมูลในเบื้องต้นที่ได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแผนที่นำทางและการดำเนินการโครงการระบบอากาศยานไร้คนขับของ สทป. พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๗๑ สามารถสรุปภาพรวมของระบบอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerials System: UAS) ที่มีใช้งานในกองทัพไทยและที่ สทป. ทำการวิจัยและพัฒนา ได้ดังนี้

๓.๑ กองทัพบกมีระบบอากาศยานไร้คนขับที่จัดหาจากต่างประเทศ เช่น Raven, PUMA, Searcher MkI, Searcher MkII และ Hermes450 และระบบอากาศยานไร้คนขับที่กองทัพบกวิจัยและพัฒนาขึ้นเอง เช่น Mini UAV (โดย สวพ.ทบ. ขกท.)



การเรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียนของ DTI-UTC



การฝึกบังคับการบินโดรนภาคปฏิบัติ ณ สนามฝึกบิน จังหวัดราชบุรี

๓.๒ กองทัพเรือมีระบบอากาศยานไร้คนขับที่จัดหาจากต่างประเทศ เช่น Orbiter III และระบบอากาศยานไร้คนขับที่กองทัพเรือวิจัยและพัฒนาขึ้นเอง เช่น FUVCEC, องค์กร UAV, Narai UAV และ VTOL UAV

๓.๓ กองทัพอากาศมีระบบอากาศยานไร้คนขับที่จัดหาจากต่างประเทศ เช่น Orbiter II, Aerostar BP, Aeronautics Defence Dominator และระบบอากาศยานไร้คนขับที่กองทัพอากาศวิจัยและพัฒนา ขึ้นเอง เช่น Cyber Eye Lite, Cyber Eye II, T-Eagle Eyes III, Tiger Shark III และ UAV รุ่น U1

ทั้งนี้ ระบบอากาศยานไร้คนขับ (UAS) ที่ สทป. วิจัยและพัฒนาในปัจจุบัน (รูปภาพ ๑ ในส่วนของ UAS ที่มีวงกลมล้อมรอบ) จะเข้ามามีบทบาทและเสริมสร้างขีดความสามารถและคุณลักษณะที่ตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของกองทัพไทยได้อย่างครอบคลุม สามารถเข้าไปเสริมและปิดช่องว่างของการปฏิบัติการกิจในระยะบินต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนภารกิจด้านการรักษาความมั่นคงของประเทศไทยได้ต่อไปในอนาคต

การก่อตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (Defence Technology Institute Unmanned Aircraft Systems Training Centre: DTI-UTC)

ปัจจุบันอากาศยานไร้คนขับได้รับการพัฒนาให้มีความเป็นอัตโนมัติเพิ่มมากยิ่งขึ้น เจ้าหน้าที่ควบคุมอากาศยานทั้งภายนอกและภายในสถานควบคุมภาคพื้น เจ้าหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ Payload และเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ควบคุมอากาศยานภายนอก หรือนักบินภายนอก (External Pilot) มีความจำเป็นอย่างยิ่งในระบบอากาศยานไร้คนขับ ทั้งในส่วนของการบินขึ้น - ลง สนามบิน และควบคุมอากาศยานในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งบุคลากรเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ตามหลักมาตรฐานความปลอดภัยด้านนิตยการบินที่เป็นสากล มีความรู้ในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่าง

ก้าวหน้าทันสมัย และมีประสบการณ์มากเพียงพอที่จะสามารถถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรมให้กับหน่วยผู้ใช้งาน แต่เนื่องจากปัญหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านอากาศยานไร้คนขับมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักบินภายนอก ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติการกิจเป็นจำนวนมาก แต่ยังมีขาดแคลน กอปรกับเหตุการณ์การวิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้คนขับของ สทป. เองนั้น ก็มีความจำเป็นที่ต้องใช้นักบินภายนอกในการทดสอบทดลองควบคู่ไปกับนักวิจัยและพัฒนาระบบต้นแบบเช่นกัน จากเหตุผลและที่มาของความต้องการผลิตนักบินอากาศยานไร้คนขับดังกล่าว ทำให้ สทป. ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางที่มีขีดความสามารถในการประสานความร่วมมือกับทุกเหล่าทัพ และหน่วยงานภายนอกกระทรวงกลาโหม ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จึงได้เริ่มเข้ามามีบทบาทและหน้าที่เพื่อดำเนินการบูรณาการเพื่อจัดทำมาตรฐานและให้บริการด้านเทคโนโลยีระบบอากาศยานไร้คนขับ รวมทั้งจัดทำศูนย์ฝึกอบรมบุคลากรด้านเทคโนโลยีระบบอากาศยานไร้คนขับ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจของเหล่าทัพ และหน่วยงานด้านความมั่นคงของประเทศ

ตามมาตรฐานและให้บริการด้านเทคโนโลยีระบบอากาศยานไร้คนขับ ของ สทป. ในระยะเริ่มต้น

ในปี พ.ศ.๒๕๖๓ สทป. ได้เข้าสู่กระบวนการขอรับรองการเป็นสถาบันฝึกอบรมจากสำนักงานการบินพลเรือน (CAAT) ตามแผนงานการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับตามมาตรฐานสากลแห่งแรกในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียนขึ้น เพื่อให้การฝึกอบรมหลักสูตรนักบินอากาศยานไร้คนขับของ สทป. แก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และบุคคลทั่วไป ให้มีความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) เป็นผู้กำหนด เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการในการพัฒนาบุคลากรของกระทรวงกลาโหม หน่วยงานด้านความมั่นคง บุคคลทั่วไป และรองรับการขยายตัวด้านเทคโนโลยีและธุรกิจการบินระบบอากาศยานไร้คนขับภายในประเทศที่เติบโต

เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สทป. จึงเร่งดำเนินการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (Defence Technology Institute Unmanned Aircraft Systems Training Centre: DTI-UTC) และได้กำหนดเป้าหมายในการขับเคลื่อนด้วยวิสัยทัศน์ **“การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับตามมาตรฐานสากลแห่งแรกในประเทศและภูมิภาคอาเซียน เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ”** นับตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ๒๕๕๘ จนถึงปัจจุบัน สทป. ได้ดำเนินการอบรมหลักสูตรนักบินภายนอกอากาศยานไร้คนขับแบบปีกนิ่ง และแบบปีกหมุน ให้กับเจ้าหน้าที่จากเหล่าทัพและหน่วยงานภาครัฐมากกว่า ๑๕ รุ่น จำนวนผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรมากกว่า ๔๐๐ นาย

ทั้งนี้ ในปี พ.ศ.๒๕๖๓ ศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ หรือ DTI-UT ของ สทป. ได้รับการรับรองเป็นสถาบันการฝึกอบรมด้านการบิน หรือ ATO จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) เมื่อวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๓ และสามารถเปิดสอนนักบินอากาศยานไร้คนขับได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีศักดิ์และสิทธิ์ในการให้ใบประกาศนียบัตร (Certificate) แก่ผู้ผ่านการฝึกอบรมเพื่อนำไปสอบใบอนุญาตจาก CAAT ต่อไป

ปัจจุบัน DTI-UTC เปิดอบรมใน ๒ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร Remote Pilot Visual Line of Sight Certificate (RVC) ที่ให้การ

ฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎี ภาคการฝึกจำลอง (Simulator) และภาคอากาศ ทั้งแบบ Aeroplane และแบบ Multi-Rotor เป็นไปตามหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) ในการฝึกอบรมให้แก่กำลังพลของเหล่าทัพ หน่วยงานพลเรือน ภาคเอกชน และบุคคลทั่วไป ส่วนหลักสูตรที่สองคือ หลักสูตรครูการบินระบบอากาศยานไร้คนขับ รวมถึงการดำเนินการฝึก ด้านการศึกษา รวบรวมข้อมูล สร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาด้านการฝึกอบรมและการใช้งาน

สำหรับท่านที่มีความสนใจ ต้องการเข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรนักบินระบบอากาศยานไร้คนขับของศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (Defence Technology Institute Unmanned Aircraft Systems Training Centre: DTI-UTC) สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลและรายละเอียดการสมัครได้ที่ URL: dtiutc.or.th Line ID: dti-utc (หรือสแกน QR Code) หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๓๐๙๙ ๗๑๕๘ ในวันและเวลาราชการ



พิธีรับมอบใบรับรองสถาบันฝึกอบรมด้านการบินของ สทป. จาก CAAT เมื่อ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๓