

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

“การใช้เทคโนโลยีและภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ เพื่อการจัดการแผนที่”

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันอากาศยานไร้คนขับได้ถูกนำใช้กันแพร่หลายทุกด้าน โดยเฉพาะการนำมาใช้ในการผลิตแผนที่ภาพถ่าย ซึ่งให้ผลลัพธ์ 3 อย่างคือ แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ (orthophoto) แบบจำลองข้อมูลจุดความสูงเชิงพื้นผิว (digital surface model) และแบบจำลองสามมิติเสมือนจริง (3D virtualization model) โดยที่อากาศยานไร้คนขับที่สามารถนำมาใช้ในงานสำรวจด้วยภาพถ่ายนั้นมีทั้งแบบปีกหมุน (rotor) และปีกยึด (fixed wing) ด้วยราคาตั้งแต่ไม่กี่หมื่นบาทจนถึงหลายแสนบาท ประมวลผลด้วยซอฟต์แวร์ที่ใช้อัลกอริทึมทางด้านคอมพิวเตอร์วิชัน (computer vision) มาช่วยในการจับคู่จุดภาพทำให้การประมวลผลเป็นไปอย่างอัตโนมัติมากขึ้น ขณะที่การบินถ่ายภาพในระดับต่ำทำให้ได้ความละเอียดจุดภาพและความถูกต้องสูง อย่างไรก็ตามเนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้เกิดจากการประมวลผลข้อมูลจุดภาพ 2 มิติ มิใช่การวัดโดยตรงจึงเป็นเหตุให้ต้องคำนึงผลกระทบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการประมวลผลภาพในการวางแผนการทำงาน และเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความถูกต้องทางตำแหน่งตามที่ต้องการและเป็นไปตามมาตรฐาน ASPRS ฉบับใหม่การใช้อากาศยานไร้คนขับนั้นจึงต้องมีความเข้าใจในองค์ประกอบและการทำงานของระบบการทำงาน UAV Photogrammetry รวมทั้งความเข้าใจในหลักการและวิธีการประมวลผลภาพด้วยซอฟต์แวร์

หลักสูตรการใช้เทคโนโลยีและภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับเพื่อการจัดการแผนที่ มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เทคโนโลยีนวัตกรรม แบบครบวงจร ตั้งแต่การถ่ายภาพ สำรวจ เพื่อนำมาทำการปรับแก้และผลิตแผนที่ให้ตรงกับมาตรฐานนำมาใช้ในการอ้างอิง พิสูจน์สิทธิ์ทางกฎหมาย ลดข้อพิพาทได้จะส่งผลให้ได้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจและวางแผนเพื่อการจัดการพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป และสร้างมาตรฐานในการบูรณาการข้อมูลที่จะจัดเก็บของหน่วยงานต่าง ๆ ให้เป็นระบบเดียวกัน โดยมีข้อมูลสนับสนุนชัดเจนและรวดเร็วจะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ และสามารถนำมาใช้ในการอ้างอิงพิสูจน์สิทธิ์ทางกฎหมาย ข้อพิพาทได้รวมไปถึง การจัดการที่ดินสาธารณะประโยชน์ให้ถูกต้องครบถ้วน เป็นปัจจุบัน ที่ดินของรัฐมีแนวเขตที่ชัดเจน มีความครบถ้วน ถูกต้องตามมาตรฐาน เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

๒. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อให้รู้ถึงหลักการทำแผนที่ด้วยภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับและขั้นตอนการทำงาน
- 2.2. เพื่อให้สามารถวางแผนงาน ประมวลผลข้อมูล UAV ได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพ

3. หัวข้อการฝึกอบรม

3.1 หลักการพื้นฐาน และมาตรฐานภาพถ่าย Unmanned Aerial Vehicle (UAV)

- การประยุกต์ใช้งานด้านการทำแผนที่
- มาตรฐานการทำแผนที่

3.2 การรังวัดจากภาพถ่ายทางอากาศและการประมวลผล

- หลักการรังวัดจากภาพถ่ายทางอากาศ
- การประมวลผลภาพถ่ายทางอากาศ

3.3 การใช้ UAV ปฏิบัติการภาคสนามและการทำแผนที่

- การวางแผนการบินถ่ายภาพ
- การบินถ่ายภาพ
- การทำแผนที่

3.4 การนำภาพจากการประมวลผลมาใช้งานในโปรแกรมประยุกต์

- การแปลงค่า Projection ภาพด้วย โปรแกรม GIS
- การนำเข้าข้อมูล จากการประมวลผลมาใช้ในโปรแกรม AutoCAD MAP

4. คุณสมบัติผู้สมัครและกลุ่มเป้าหมาย

- เจ้าหน้าที่จากส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการเรียนรู้การใช้งาน UAV ข้อมูลจากระยะไกล การทำแผนที่ตามมาตรฐาน เพื่อการสำรวจและติดตามทรัพยากร ผู้ที่มีภารกิจรับผิดชอบด้านการติดตามและจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง/เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านวิเคราะห์ข้อมูลหรือผู้สนใจงานด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ/หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน
- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งาน Microsoft Windows
- มีความรู้พื้นฐานการใช้งานโปรแกรม AutoCAD และ QGIS (สามารถมาเรียนรู้เพิ่มเติม)
- สามารถเข้าร่วมฝึกอบรมได้เต็มเวลา ตลอดหลักสูตร

สิ่งที่ต้องนำมา (ถ้ามี)

- เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กมีระบบปฏิบัติการ Windows 10 มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๔ GB.

5. วิทยากรประจำหลักสูตร

นายอุดมศักดิ์ หล่อลำเลิศ

6. ผู้รับผิดชอบโครงการ

บริษัท แอล.ที.เอ็ม.พี เทคโนโลยี จำกัด

7. ค่าลงทะเบียน

7,500 บาท/คน

8. ระยะเวลาและสถานที่ประชุม

จำนวน 3 วัน ณ ห้องประชุม โรงแรมธาราแกรนด์ รัชสิด

วันที่ 28 – 30 สิงหาคม 2563

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 7.1 เข้าใจหลักการพื้นฐานเทคโนโลยี UAV
- 7.2 เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการการประมวลผลและแปลความหมายข้อมูลจาก UAV
- 7.3 ทราบความก้าวหน้าของเทคโนโลยี GNSS
- 7.4 สามารถทำแผนที่ได้ถูกต้องตรงตามมาตรฐาน
- 7.5 นำไปใช้ในการสำรวจ ในงานด้านวิศวกรรมต่าง ๆ

9. ตัวชี้วัด

- 7.1 เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด
- 7.2 ผ่านการทดสอบตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด
- 7.3 ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้ครบถ้วนและมีผลงานผ่านตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

กำหนดการ

โครงการจัดการความรู้ “การใช้เทคโนโลยีและภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ เพื่อการจัดการแผนที่”

ระหว่างวันที่ 28-30 สิงหาคม 2563 เวลา 09.00 – 16.30 น. ณ โรงแรมบ้านอิงน้ำ รังสิต

วันที่ 1	เนื้อหา
๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ – ๑๐.๓๐ น.	หลักการพื้นฐาน และมาตรฐานภาพถ่าย Unmanned Aerial Vehicle (UAV)
๑๐.๔๕ – ๑๒.๐๐ น.	การประยุกต์ใช้งานด้านการทำแผนที่ <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานการทำแผนที่
๑๓.๐๐ – ๑๔.๓๐ น.	การรังวัดจากภาพถ่ายทางอากาศและการประมวลผล <ul style="list-style-type: none"> - หลักการรังวัดจากภาพถ่ายทางอากาศ
๑๔.๔๕ – ๑๖.๓๐ น.	การรังวัดจากภาพถ่ายทางอากาศและการประมวลผล <ul style="list-style-type: none"> - การประมวลผลภาพถ่ายทางอากาศ
วันที่ 2	เนื้อหา
๐๙.๐๐ – ๑๐.๓๐ น.	การใช้ UAV ปฏิบัติการภาคสนามและการทำแผนที่ <ul style="list-style-type: none"> - การวางแผนการบินถ่ายภาพ
๑๐.๔๕ – ๑๒.๐๐ น.	การใช้ UAV ปฏิบัติการภาคสนามและการทำแผนที่ <ul style="list-style-type: none"> - การบินถ่ายภาพโดรน
๑๓.๐๐ – ๑๔.๓๐ น.	การใช้ UAV ปฏิบัติการภาคสนามและการทำแผนที่ <ul style="list-style-type: none"> - การบินถ่ายภาพด้วยโดรน (ต่อ)
๑๔.๔๕ – ๑๖.๓๐ น.	การใช้ UAV ปฏิบัติการภาคสนามและการทำแผนที่ <ul style="list-style-type: none"> - การทำแผนที่จากการบินด้วยโดรน

วันที่ 3	เนื้อหา
๐๙.๐๐ – ๑๐.๓๐ น.	การใช้ UAV ปฏิบัติการภาคสนามและการทำแผนที่ - การทำแผนที่จากการบินด้วยโดรน (ต่อ)
๑๐.๔๕ – ๑๒.๐๐ น.	การนำภาพจากการประมวลผลมาใช้งานในโปรแกรมประยุกต์ - การแปลงค่า Projection ภาพด้วย QGIS Desktop
๑๓.๐๐ – ๑๔.๓๐ น.	การนำภาพจากการประมวลผลมาใช้งานในโปรแกรมประยุกต์ - การนำเข้าข้อมูล จากการประมวลผลมาใช้ในโปรแกรม AutoCAD MAP
๑๔.๔๕ – ๑๖.๓๐ น.	การนำภาพจากการประมวลผลมาใช้งานในโปรแกรมประยุกต์ - การนำเข้าข้อมูล จากการประมวลผลมาใช้ในโปรแกรม AutoCAD MAP (ต่อ)

- หมายเหตุ :
- ๑) เนื้อหาการอบรม อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
 - ๒) ผู้เข้าร่วมอบรมต้องนำคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กมาเอง และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กควรมี หน่วยความจำ (RAM) อย่างน้อย ๔ GB.

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการ

“การใช้เทคโนโลยีและภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ เพื่อการจัดการแผนที่”

การสมัครเข้าร่วมอบรม

1. สมัคร ส่งใบสมัครมาที่

Email: ltmaptechnology@outlook.com

Line : esaantech.com

ติดต่อ 094-958-1668

การชำระเงินค่าลงทะเบียน

1. โอนเงินเข้าบัญชี ชื่อบัญชี บจ. แอล.ที.เอ็มพี เทคโนโลยี ประเภทบัญชี ออมทรัพย์
เลขที่บัญชี 986-2-10630-1 ธนาคารกรุงไทย สาขาสเปปล์ พิวเจอร์พาร์ค รังสิต
2. ส่งจ่ายเช็คขีดคร่อมในนาม บริษัท แอล.ที.เอ็มพี เทคโนโลยี จำกัด

ข้าราชการและเจ้าหน้าที่รัฐวิสาหกิจ สามารถเข้าร่วมการเข้าร่วมอบรมโดยไม่ถือเป็นวันลา
เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาแล้ว และมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้
ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมของส่วนราชการ

ใบสมัครเข้าร่วมอบรม

กรุณากรอกข้อมูลให้ถูกต้องเพื่อลงทะเบียนเข้าร่วมการอบรม

หลักสูตรการใช้เทคโนโลยีและภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ เพื่อการจัดการแผนที่.....

อบรมวันที่28-30 สิงหาคม 2563..... สถานที่อบรมธาราแกรนด์รังสิต.....

ชื่อ - นามสกุล.....

หน่วยงาน/บริษัท

ตำแหน่ง

ที่อยู่

.....

โทรศัพท์..... มือถือ

โทรสาร อีเมล

ชำระค่าลงทะเบียนโดย ชำระเงินสดด้วยตนเอง โอนเงินค่าลงทะเบียนเข้าบัญชี

ต้องการใบเสร็จรับเงินในนาม

.....

ที่อยู่สำหรับออกใบเสร็จ

.....

ลงชื่อ

()

ผู้สมัคร

วันที่ เดือน พ.ศ.

** ใบสมัครนี้สามารถถ่ายเอกสารได้ **