



**GEO INFORMATICS  
SPACE  
TECHNOLOGY**

**GISTDA  
TRAINING  
CENTER  
2025**

**หลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ**

**ประจำปีงบประมาณ 2568**



**GISTDA**

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

# หลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ประจำปีงบประมาณ 2568

| ลำดับ | ชื่อหลักสูตร  | ระดับ                 | อัตราค่าลงทะเบียน<br>(ในชั้นเรียน)<br>ต่อคน (บาท)             | อัตราค่าลงทะเบียน<br>(ออนไลน์)<br>ต่อคน (บาท)   | วัน เดือน ปี<br>สถานที่ฝึกอบรม   | วันปิดรับสมัคร<br>และชำระเงิน<br>ภายในวันที่  |
|-------|---|-----------------------|---|---|--|---|
| 1     | หลักสูตร การพัฒนาดาวเทียม รุ่นที่ 6   | พื้นฐาน               | -   | <b>เรียนฟรี</b><br>กรณีสอบผ่าน<br>และต้องการ ใบรับรองฯ<br>99 บาท<br>(ชำระเงินหลังประกาศผลสอบ) | 16 ธ.ค. 67 - 16 ม.ค. 68  | ปิดรับสมัครวันที่<br>9 ธ.ค. 67<br>ชำระเงินหลังประกาศ<br>ผลสอบภายใน<br>วันที่ 1-31 มี.ค. 68                          |
| 2     | หลักสูตร เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ<br>สำหรับการพัฒนาจังหวัด   | พื้นฐาน               | -   | <b>เรียนฟรี</b><br>และต้องการ ใบรับรองฯ<br>99 บาท   | รุ่นที่ 1: 13-14 ม.ค. 68<br>รุ่นที่ 2: 13-14 มี.ค. 68<br>รุ่นที่ 3: 13-14 พ.ค. 68  | ปิดรับสมัครวันที่<br>รุ่นที่ 1: 6 ม.ค. 68<br>รุ่นที่ 2: 14 ก.พ. 68<br>รุ่นที่ 3: 11 เม.ย. 68<br>ชำระเงินหลังฝึกอบรม |
| 3     | หลักสูตร Geospatial ChatGPT   | สูง                   | 10,000  | 6,000   | 24 - 28 ก.พ. 68<br>ณ สทอภ. บางเขน  | 24 ม.ค. 68  |
| 4     | หลักสูตร การพัฒนาโปรแกรมด้านการ<br>วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ทางอินเทอร์เน็ต<br>(Non-Degree)  | สูง                   | 10,000  | 6,000   | 17 - 21 มี.ค. 68<br>ณ สทอภ. บางเขน   | 21 ก.พ. 68  |
| 5     | หลักสูตร การสำรวจและทำแผนที่<br>ด้วยอากาศยานไร้คนขับ  | สูง                   | 10,000  | 5,400   | 28 เม.ย. - 2 พ.ค. 68<br>ณ สทอภ. บางเขน   | 10 เม.ย. 68   |
| 6     | หลักสูตร ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์<br>สำหรับผู้เริ่มต้นใช้งาน  | พื้นฐาน               | 9,000   | 5,400   | 19 - 23 พ.ค. 68<br>ณ สทอภ. บางเขน  | 23 เม.ย. 68   |
| 7     | หลักสูตร เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ<br>สำหรับผู้บริหารระดับสูง รุ่นที่ 12<br>(GISTDA Ex-12)  | ผู้บริหาร<br>ระดับสูง | ทั้งในและต่างประเทศ<br>180,000<br><br>เฉพาะในประเทศ<br>45,000 | -   | 13 - 14 มิ.ย. 68<br>กทม.<br><br>19 - 21 มิ.ย. 68<br>ต่างจังหวัด<br><br>30 มิ.ย. - 5 ก.ค. 68<br>ต่างประเทศ<br><br>18 - 19 ก.ค. 68<br>กทม./ปริมณฑล | 16 พ.ค. 68  |
| 8     | หลักสูตร การประเมินการกักเก็บคาร์บอน<br>ด้วยเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ<br>(หลักสูตรความร่วมมือระหว่างองค์การบริหาร<br>จัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)) | สูง                   | 15,000  | -   | 23 - 27 มิ.ย. 68<br>ณ สทอภ. บางเขน   | 23 พ.ค. 68  |
| 9     | หลักสูตร การสำรวจระยะไกลด้วยดาวเทียม<br>สำรวจโลก  | สูง                   | 9,000   | 5,400   | 18 - 22 ส.ค. 68<br>ณ สทอภ. บางเขน  | 18 ก.ค. 68  |

หมายเหตุ: 1. Non-Degree สามารถเก็บหน่วยกิตกับมหาวิทยาลัยเครือข่ายของ สทอภ.

2. ค่าลงทะเบียนได้รวมค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรแล้ว ได้แก่ ค่าเอกสารทางวิชาการ  
ค่าอาหารว่าง เครื่องดื่ม และค่าอาหารกลางวัน หลักสูตรที่มีการศึกษาฐานงาน ออกสำรวจ  
ภาคสนาม ได้รวมค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าตัวเครื่องบิน ค่ารถ ค่าที่พัก และค่าอาหารเย็น  
ในวันพักค้างคืน (ถ้ามี)

3. ค่าลงทะเบียนได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มเรียบร้อยแล้ว และไม่หักภาษี ณ ที่จ่าย

4. ชื่อหลักสูตรและวันเวลาในตารางฝึกอบรม ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง

5. สำหรับผู้ลงทะเบียนฝึกอบรมใน หลักสูตร Geospatial ChatGPT หลักสูตร การพัฒนา  
โปรแกรมด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ทางอินเทอร์เน็ต (Non-Degree) หลักสูตร  
การสำรวจและทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับ หลักสูตร ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
สำหรับผู้เริ่มต้นใช้งาน และหลักสูตร การสำรวจระยะไกลด้วยดาวเทียมสำรวจโลก สามารถ  
ลดหย่อนภาษี ได้ 250 % ตามมาตรการ Thailand Plus Package

☎ 0 3304 8091, 0 3300 5833 หรือ 08 4751 8253

✉ training@gistda.or.th

🌐 <https://training.gistda.or.th>

📘 <https://www.facebook.com/gistdatrainingcenter>

Website



LINE



# หลักสูตรสำหรับเยาวชน ประจำปีงบประมาณ 2568

หลักสูตรสำหรับเยาวชนเหมาะสำหรับเยาวชนที่มีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความสนใจทางด้านเทคโนโลยี การเรียนในหลักสูตรของเราจะสร้างความรู้ ความเข้าใจ แรงบันดาลใจในการค้นหาตัวเอง มีความคิดสร้างสรรค์รอบด้าน มีทักษะการสื่อสาร เสริมสร้างทักษะมนุษยสัมพันธ์ รวมถึงมิตรภาพในชั้นเรียน

| ลำดับ | ชื่อหลักสูตร                      | ระดับ   | อัตราค่าลงทะเบียน<br>(ในชั้นเรียน)<br>ต่อคน (บาท) | วัน เดือน ปี<br>สถานที่ฝึกอบรม      | วันปิดรับสมัคร<br>และชำระเงิน<br>ภายในวันที่ |
|-------|-----------------------------------|---------|---|-------------------------------------|--|
| 1     | หลักสูตร Internet of Things (IoT) | พื้นฐาน | 3,990   | 2 - 4 เม.ย. 68<br>ณ สทอภ. ศรีราชา   | 7 มี.ค. 68                                   |
| 2     | หลักสูตร Drone-UAV                | พื้นฐาน | 3,990   | 23 - 25 เม.ย. 68<br>ณ สทอภ. ศรีราชา | 23 เม.ย. 68                                  |
| 3     | หลักสูตร หุ่นยนต์                 | พื้นฐาน | 3,990   | 6 - 8 พ.ค. 68<br>ณ สทอภ. ศรีราชา    | 23 เม.ย. 68                                  |





# 5

หลักสูตร การสำรวจและทำแผนที่  
ด้วยอากาศยานไร้คนขับ

# หลักสูตร การสำรวจและทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับ

อบรม Onsite 10,000 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

อบรม Online 6,000 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

- ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติในห้องเรียน ณ สทอภ. บางเขน และภาคสนาม ณ ต่างจังหวัด
- ระหว่างวันจันทร์ที่ 28 เมษายน - วันศุกร์ที่ 2 พฤษภาคม 2568 (ระยะเวลาฝึกอบรม 5 วัน)
- ณ ห้องฝึกอบรม ชั้น 3 อาคารสถาบันวิทยาการอวกาศและภูมิสารสนเทศ สทอภ.  
ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

## ความสำคัญของหลักสูตร

ในยุคที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อากาศยานไร้คนขับ "โดรน" (Drone) หรือ "UAV" (Unmanned Aerial Vehicles) ได้กลายมาเป็นเครื่องมือสำคัญที่มีบทบาทมากขึ้นในการสำรวจและทำแผนที่ โดยเฉพาะในงานวิศวกรรม การก่อสร้าง การวางผังเมือง การเกษตร และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การสำรวจและทำแผนที่เป็นกระบวนการที่ต้องการความแม่นยำสูง การเก็บข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนเป็นสิ่งสำคัญในการวางแผน และตัดสินใจทางวิศวกรรม และการพัฒนา โดรนสามารถถ่ายภาพและเก็บข้อมูลด้วยความละเอียดสูง ทำให้สามารถสร้างแผนที่ที่มีความถูกต้องแม่นยำ ซึ่งมีความสำคัญในการทำงาน โดยข้อดีของการใช้โดรนในการสำรวจ และทำแผนที่ คือ ความรวดเร็ว และประหยัดเวลา ความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ที่ยากลำบาก ประหยัดค่าใช้จ่าย เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เครื่องบินหรือเฮลิคอปเตอร์ การใช้โดรนช่วยลดความเสี่ยงในการทำงานของมนุษย์ในสถานที่ที่มีอันตราย การเก็บข้อมูลที่หลากหลาย สามารถติดตั้งเซนเซอร์ และอุปกรณ์ตรวจวัดที่หลากหลาย เช่น กล้อง Optical กล้อง Multispectral และ LIDAR ทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้หลายประเภทในเวลาเดียวกัน

## ผู้ทรงคุณวุฒิประจำหลักสูตร

ดร.ภาณุ เศรษฐฐเสถียร หัวหน้าฝ่ายภูมิสารสนเทศพื้นฐานแผนที่และความมั่นคง สทอภ.

## สิ่งที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับ

- เข้าใจหลักการพื้นฐานเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ
- เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการ การประมวลผล และแปลความหมายข้อมูลจากอากาศยานไร้คนขับ
- สามารถใช้อากาศยานไร้คนขับวางแผน และถ่ายภาพทางอากาศเพื่อการทำแผนที่ได้
- ทราบความก้าวหน้าของเทคโนโลยี GNSS ตลอดจนการใช้ประโยชน์ข้อมูล GNSS ในด้านต่าง ๆ
- สามารถวางแผน เตรียมอุปกรณ์ภาคสนาม และใช้งานเครื่อง GNSS รังวัดในงานภาคสนามได้
- สามารถทำแผนที่ให้ได้มาตรฐานจากภาพถ่ายทางอากาศประยุกต์ใช้ในแต่ละหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม

## หลักสูตรเหมาะสำหรับ

ผู้ที่ต้องการเรียนรู้การใช้งาน UAV ข้อมูลจากระยะไกล เทคโนโลยีการสำรวจสมัยใหม่ การทำแผนที่ตามมาตรฐาน เพื่อการสำรวจและติดตามทรัพยากร ผู้ที่มีภารกิจรับผิดชอบด้านการติดตามและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้สนใจทั่วไป

## เนื้อหาหลักสูตร

### หัวข้อที่ 1 หลักการพื้นฐาน Unmanned Aerial Vehicle (UAV)

- กฎหมายเกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับ
- หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับ
- การประยุกต์ใช้งานด้านการทำแผนที่
- Quality Assurance/ Quality Control

### หัวข้อที่ 2 การรังวัดจากภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photogrammetry)

- หลักการรังวัดจากภาพถ่ายทางอากาศ
- ระบบเซนเซอร์ (Sensor) ที่ใช้กับอากาศยานไร้คนขับ

### หัวข้อที่ 3 ระบบควบคุมการบินและการระบุตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม (GNSS)

- ระบบควบคุมการบิน
- หลักการพื้นฐาน GNSS
- หลักการรังวัดด้วยเครื่องกำหนดตำแหน่งบนโลก GNSS
- การใช้งานโปรแกรมหลักการรังวัดด้วยเครื่องกำหนดตำแหน่งบนโลก GNSS
- การรังวัดด้วยเครื่องกำหนดตำแหน่งบนโลก GNSS

### หัวข้อที่ 4 ปฏิบัติการภาคสนาม

- การวางแผนการบินถ่ายภาพด้วย UAV
- การบินถ่ายภาพด้วย UAV โดยใช้กล้องสี
- การบินถ่ายภาพด้วย UAV โดยใช้กล้อง Multispectral
- การบินถ่ายภาพด้วย UAV โดยใช้ LIDAR
- การประยุกต์ใช้งานเครื่องกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม GNSS
- การกำหนดจุดควบคุมภาพ

### หัวข้อที่ 5 การประมวลผลข้อมูลแผนที่

- การประมวลผลข้อมูลภาพ UAV จากกล้องสี
- การประมวลผลข้อมูลภาพ UAV จากกล้อง Multispectral
- การประมวลผลข้อมูลภาพ UAV จากข้อมูล LiDAR
- การทำแผนที่จากภาพถ่าย UAV





ซอฟต์แวร์ที่ใช้ Pix4Dmapper และอื่น ๆ

### คุณสมบัติของผู้เรียน

- สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในระดับพื้นฐานได้ดี

### จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่เกิน 30 คน โดยพิจารณาตามคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกของ สทอภ. (หากผู้สมัครมีจำนวนไม่ถึง 15 คน สทอภ. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดหลักสูตร)

### การประเมินผล

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับใบรับรอง โดยต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลการฝึกอบรม ดังนี้

- เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมทั้งหมด
- ผ่านการทดสอบตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด
- ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้ครบถ้วนและมีผลงานผ่านตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

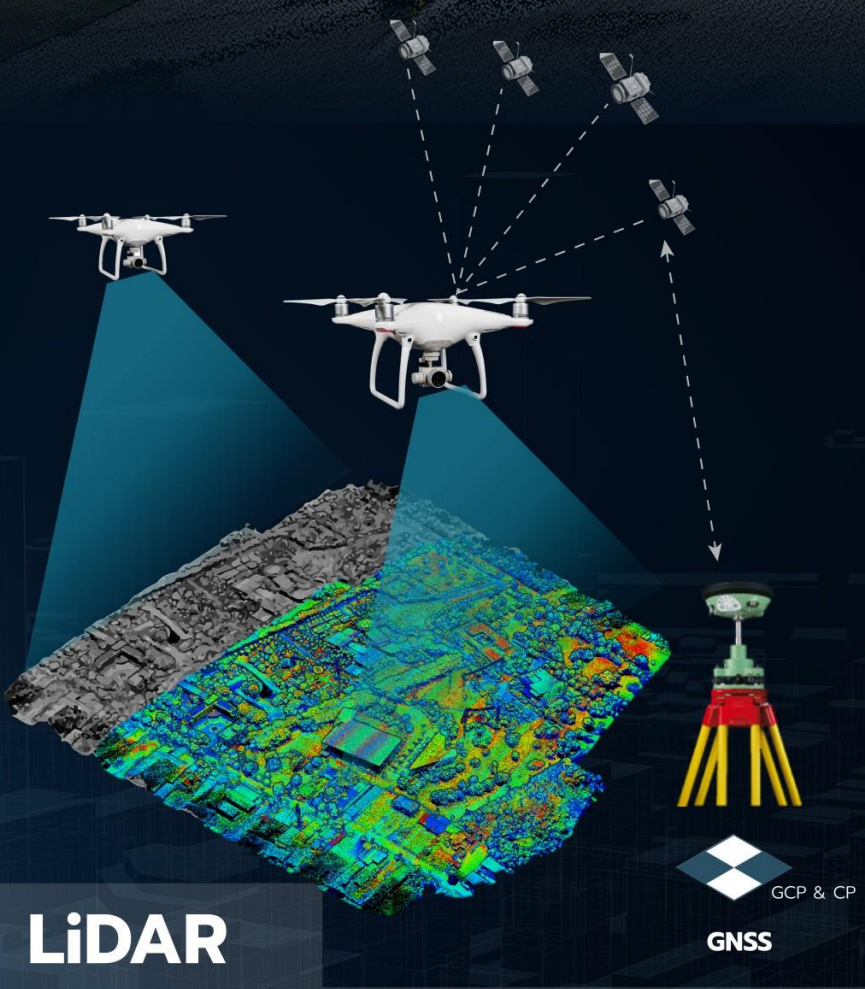








# 3D Mesh Model from UAV LiDAR



## Aerial Photo Process

### Process

#### 1. Initial Processing

- Keypoints image
- Matching
- Calibration

#### 2. Point Cloud and Mesh

- Point Cloud Densification
- Point Cloud Classification
- 3D Textured Mesh

#### 3. Output

- DTM / DSM
- Orthomosaic
- Reflectance Map
- 3D Model



## LiDAR

### Point Cloud Reconstruction

#### 1. Importing Data

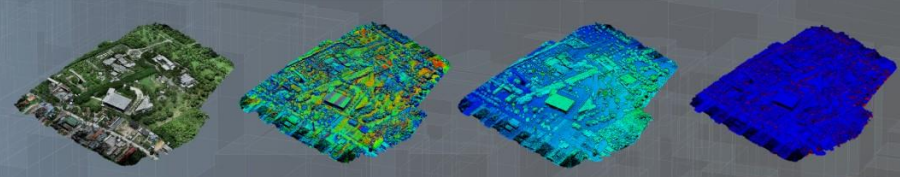
- Point Cloud Data
- Base Station Center Point

#### 2. Setting

- Density
- Effective Distance
- Coordinate System

#### 3. Output

- Accurate point cloud
- DTM / DSM
- TIN



RGB      Reflectivity      Height      Return



3D Model

# วิธีการสมัครเข้าฝึกอบรม

หลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. ตรวจสอบที่ว่าง หลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ประจำปีงบประมาณ 2568 ได้ 3 วิธี ดังนี้

- เว็บไซต์: <https://training.gistda.or.th>
- โทรศัพท์: 0 3304 8091, 0 3300 5833 หรือ 08 4751 8253
- Line Official



2. วิธีการสมัคร

ทางเว็บไซต์ <https://training.gistda.or.th> เท่านั้น

3. วิธีชำระค่าลงทะเบียน

โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย จำกัด

ประเภทออมทรัพย์ สาขาอ่าวอุดม

ชื่อบัญชี สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

เลขที่บัญชี 247-0-44326-1

4. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

ฝ่ายถ่ายทอดองค์ความรู้ สำนักเครือข่ายองค์ความรู้

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

88 หมู่ที่ 9 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

โทรศัพท์: 0 3304 8091, 0 3300 5833 หรือ 08 4751 8253

E-mail: [training@gistda.or.th](mailto:training@gistda.or.th)

Facebook: <https://www.facebook.com/gistdatrainingcenter>



# เงื่อนไข

## การขอยกเลิกเข้าฝึกอบรม

1. กรณีที่สมัคร แต่ยังไม่ได้ชำระค่าลงทะเบียน
  - สามารถแจ้งยกเลิกการลงทะเบียน  
ผ่านทาง E-mail: [training@gistda.or.th](mailto:training@gistda.or.th) เท่านั้น
  - แจ้งยกเลิกล่วงหน้า 30 วันก่อนถึงวันจัดฝึกอบรม
2. กรณีที่สมัคร และชำระค่าลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว
  - สามารถแจ้งยกเลิกการลงทะเบียน  
ผ่านทาง E-mail: [training@gistda.or.th](mailto:training@gistda.or.th) เท่านั้น
  - แจ้งล่วงหน้า 30 วันก่อนถึงวันจัดฝึกอบรม
  - ผู้สมัครจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าธรรมเนียมในการโอนเงินคืน

## หมายเหตุ

กรณี สทอภ. ไม่สามารถจัดหลักสูตรฝึกอบรมได้

ค่าธรรมเนียมการโอนค่าลงทะเบียนคืนให้ผู้สมัคร สทอภ. จะเป็นผู้รับผิดชอบ

# หลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ



## หลักสูตรฝึกอบรบเฉพาะกลุ่ม

ออกแบบเนื้อหาหลักสูตร**ตอบโจทย์**ความต้องการขององค์กร

### Partners & Networks







GISTDA TRAINING CENTER



**GISTDA**

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม