



## การอบรมเรื่อง

# การสร้างแบบจำลองสามมิติจากภาพถ่ายด้วยโดรนและการประยุกต์ใช้ในการวิศวกรรมโยธา รุ่นที่ 1 วันเสาร์ที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2561

ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.

จัดโดย สถาบันวิศวกรรม วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

### หลักการและเหตุผล

การตรวจสอบและประเมินสภาพโครงสร้างทางวิศวกรรมโยธาต่างๆ ในปัจจุบันใช้วิธีการตรวจสอบแบบพินิจ ซึ่งเป็นการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย อย่างไรก็ตามวิธีการตรวจสอบนี้ถึงแม้เป็นวิธีที่ใช้อย่างแพร่หลาย การตรวจสอบแบบพินิจนี้มีปัญหาหลายด้าน เช่น ผลการตรวจสอบไม่ถูกต้อง ผลการตรวจสอบขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ตรวจ การตรวจไม่สามารถทำได้บ่อยเนื่องจากจำเป็นต้องใช้วิศวกร ไม่สามารถตรวจในสถานที่เข้าถึงยาก เป็นต้น ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการตรวจสอบแบบพินิจ เช่น เลเซอร์สแกน ซึ่งสามารถสร้างแบบจำลองแบบกลุ่มเมฆสำหรับโครงสร้างที่สนใจ แต่เทคโนโลยีนี้มีราคาแพงและจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ

การอบรมนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้วิศวกรมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสร้างแบบจำลองสามมิติจากภาพถ่าย ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ ใช้งานง่ายและมีราคาไม่สูง และเทคโนโลยีนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้ได้กับโดรนในการเก็บภาพถ่าย โดยภาพถ่ายเหล่านี้จะถูกนำมาสร้างเป็นแบบจำลองสามมิติ ซึ่งมีรายละเอียดเพียงพอเพื่อประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา เช่น การตรวจสอบสภาพโครงสร้าง หรือใช้ในการสร้างแบบจำลองเพื่อใช้ในการวิเคราะห์โดยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ เป็นต้น โดยการอบรมนี้จะแนะนำถึงหลักการของเทคโนโลยี และการปฏิบัติเพื่อให้วิศวกรสามารถใช้โดรนและใช้เทคโนโลยีนี้ได้

### วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

- เพื่อเข้าใจหลักการการทำงานของเทคโนโลยีการสร้างแบบจำลองสามมิติจากภาพถ่าย
- เพื่อฝึกทักษะการเก็บข้อมูลภาพถ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการสร้างแบบจำลองสามมิติ
- เพื่อเข้าใจวิธีการประยุกต์ใช้แบบจำลองสามมิติในงานวิศวกรรมโยธา
- เพื่อฝึกทักษะการใช้โดรนในการเก็บข้อมูล
- เพื่อฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีในการสร้างแบบจำลองสามมิติจากภาพถ่าย

กลุ่มเป้าหมาย : วิศวกรโยธา และบุคคลที่สนใจทั่วไป

รูปแบบการอบรม : บรรยาย ทถาม-ตอบ และ workshop ในการใช้โดรนและใช้เทคโนโลยีการสร้างแบบจำลองสามมิติ

## วิทยากร



### ดร. กฤษฎา ไชยสาร

BA in Civil Engineering, University of Cambridge, UK

MEng in Civil Engineering, University of Cambridge, UK

PhD in Engineering, University of Cambridge, UK

## กำหนดการ

### วันเสาร์ที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2561

08.30 – 09.00 น. ลงทะเบียน

09.00 – 16.00 น. บรรยายภาคทฤษฎี

- เทคโนโลยีสามมิติในงานวิศวกรรมโยธา
- หลักการการทำงานเทคโนโลยีสามมิติจากภาพถ่าย
- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสามมิติจากภาพถ่ายในงานวิศวกรรมโยธา
- หลักการเก็บข้อมูลภาพถ่ายเพื่อสร้างแบบจำลองสามมิติ
- การใช้โดรนและหุ่นยนต์ในการเก็บข้อมูลในการสร้างแบบจำลองสามมิติ

12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

บรรยายภาคปฏิบัติ

- เก็บข้อมูลภาพถ่ายเพื่อใช้สร้างแบบจำลองสามมิติ
- สาธิตการใช้โดรนและอุปกรณ์เสริมเพื่อใช้ในการเก็บภาพถ่ายแบบอัตโนมัติ
- ฝึกใช้โปรแกรมสร้างแบบจำลองสามมิติจากภาพถ่าย

**ข้อปฏิบัติกรณีการยกเลิก อบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน ทั้งในและต่างประเทศ และได้ชำระเงินค่าลงทะเบียนก่อนล่วงหน้า ดังนี้**

- ❶ กรณี วสท. เป็นผู้ยกเลิกเนื่องจากเหตุใดก็ตาม จะคืนเงินให้กับลูกค้าเต็มจำนวน
- ❷ กรณีลูกค้าได้ลงทะเบียน (ชำระเงินแล้ว) แจ้งยกเลิกเนื่องจากเหตุใดก็ตามขอให้ถือปฏิบัติดังต่อไปนี้
  - แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 30 วัน คืนเงินให้เต็มจำนวนของค่าลงทะเบียน
  - แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 15 วัน คืนเงินให้ 80% ของค่าลงทะเบียน
  - แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 7 วัน คืนเงินให้ 50% ของค่าลงทะเบียน
  - แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 3 วัน หรือภายในวันจัดงาน ไม่คืนค่าลงทะเบียน

