

หน่วยงาน สาขาวิชาสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

1. ชื่อโครงการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทำแผนที่ภูมิประเทศด้วยการสำรวจทางภาคพื้นดิน”

2. ความเป็นมาหรือหลักการและเหตุผล

แผนที่ภูมิประเทศ เป็นรายละเอียดเชิงตำแหน่งของสิ่งต่างๆที่ต้องการสำรวจ โดยใช้สัญลักษณ์ แทนรายละเอียดเหล่านั้น และใช้ระบบพิกัดอ้างอิงในการรังวัด ซึ่งแบ่งเป็นรายละเอียดทางราบ เช่น ขอบเขต อาคาร ถนน ต้นไม้ เป็นต้น และรายละเอียดทางตั้ง เช่น จุดระดับความสูง (Spot Height) เส้นชั้นความสูง (Contour Line) ด้วยการรังวัดทางภาคพื้นดิน ที่ใช้กล้องประมวลผลรวม (Total Station) ในการรังวัดข้อมูลในสนาม

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสำรวจโยธา
- 3.2 เพื่อเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับบุคลากรทางด้านวิชาชีพสำรวจและโยธา
- 3.3 เพื่อให้บริการวิชาการแก่หน่วยงานและสังคม

4. กิจกรรมการดำเนินงาน

- 4.1 จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทำแผนที่ภูมิประเทศด้วยการสำรวจทางภาคพื้นดิน”
- 4.2 การติดตามประเมินผลการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

5. กลุ่มเป้าหมายผู้ร่วมโครงการจำนวนรวม 25 คน

วิทยากร	4	คน
เจ้าหน้าที่	1	คน
ผู้เข้าร่วมอบรม	20	คน

6. สถานที่ดำเนินงาน สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

7. ระยะเวลาในการดำเนินงาน 3 วัน (เวลา 9.00 น. – 17.00 น.)

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 8.1 ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจและได้ประสบการณ์ในเทคนิคการใช้เครื่องมือสำรวจรังวัด ที่ถูกต้อง มีคุณภาพและได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ
- 8.2 ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถปฏิบัติการสร้างจุดควบคุมในงานสำรวจได้อย่างถูกต้อง

- 8.3 ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถปฏิบัติงานกำหนดตำแหน่งในสนามได้อย่างถูกต้องและสามารถตรวจสอบคุณภาพการทำงานภาคสนามได้
- 8.4 ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถปฏิบัติงานด้านการสำรวจอย่างมีคุณภาพและตรวจสอบได้
- 8.5 ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถปฏิบัติงานสร้างแผนที่ภูมิประเทศ

9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

10. ตารางกำหนดการดำเนินโครงการ

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาศักยภาพการทำงานด้านวิศวกรรมสำรวจ
ณ อาคาร 35 ชั้น 3 สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

วัน/เวลา	9.00 – 12.00 น.	13.00 – 17.00 น.
วันที่ 1	คุณลักษณะและการใช้กล้องประมวลผลรวม ----- อ.ณรงค์ พูนพจน์มาศ	หลักการเบื้องต้นของ AutoCAD Civil 3D กับการ สร้างแผนที่ภูมิประเทศ ----- ผศ.กนกศักดิ์ ชื้อชานวงศ์
วันที่ 2	ปฏิบัติการรังวัดจุดควบคุมในงานสำรวจและ รายละเอียดแผนที่ด้วยกล้องประมวลผลรวม ----- อ.ก้องไกล สรโยธิน อ.ณรงค์ พูนพจน์มาศ	การนำเข้าข้อมูล ประมวลผล และ สร้างรูปแผนที่ ภูมิประเทศด้วย AutoCAD Civil 3D ----- ผศ.กนกศักดิ์ ชื้อชานวงศ์ ผศ.อาทร จูปราง
วันที่ 3	ปฏิบัติการเพื่อกำหนดตำแหน่งที่หมาย ใน สนามสำหรับงานก่อสร้าง ----- อ.ก้องไกล สรโยธิน อ.ณรงค์ พูนพจน์มาศ	การประยุกต์ใช้งาน AutoCAD Civil 3D ในการ คำนวณงานแปลงที่ดิน และปริมาตรงานดิน ----- ผศ.กนกศักดิ์ ชื้อชานวงศ์ ผศ.อาทร จูปราง

หมายเหตุ : 10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
15.00 – 15.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง

* หัวข้ออาจปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เข้าร่วมอบรม

เนื้อหาและหัวข้อบรรยาย (เครื่องมือสำรวจประเภท Total Station)

- ภาพรวมการสำรวจ
- หลักการใช้กล้องประมวลผลรวม
 - คุณลักษณะของกล้องประมวลผลรวม
 - การตรวจสอบและการตั้งค่าต่างๆในกล้องประมวลผลรวม
 - การเริ่มต้นการรังวัดด้วยกล้องประมวลผลรวมและตารางการบันทึก
 - การใช้รหัสแทนตำแหน่งรายละเอียด
 - การใช้ฟังก์ชันในการทำงานรังวัด
- เบื้องต้นกับ AutoCAD Civil 3D การตั้งค่า และการจัดการเมนู
- การป้อนข้อมูลรังวัดในแบบต่างๆด้วยรหัส
- การประมวลผลข้อมูลจุดควบคุมและรายละเอียด
- การแสดงผลข้อมูลการประมวลผล
- การเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม แก้ไข ข้อมูลการรังวัด
- ลงปฏิบัติ การรังวัดจุดควบคุม และรายละเอียดด้วยกล้องประมวลผลรวม
- การนำเข้าข้อมูลจากหน่วยความจำกล้องประมวลผลรวม และการแก้ไขข้อมูล
- การประมวลผลข้อมูลจุดควบคุม และ รายละเอียดด้วยรหัส
- การแสดงผลแผนที่ และการพล็อตรูปเข้ามาตราส่วน
- การเตรียมข้อมูลลงที่หมายในสนาม
- ลงปฏิบัติ การลงที่หมายด้วยกล้องประมวลผลรวม
- การตรวจสอบที่หมาย
- การประยุกต์การใช้ข้อมูล
 - การกำหนดจุดในการแบ่งพื้นที่ Parcel
 - การคำนวณหาปริมาตรดินตัดดินถม

* **หมายเหตุ :** สำหรับการใช้งานเครื่องมือสำรวจที่เป็นระบบดิจิทัล มีความแตกต่างในส่วนของการทำงานของโปรแกรมภายในเครื่องมือสำรวจ ซึ่งมีความสามารถตามระดับของการพัฒนาและราคาของเครื่องมือ