

องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับการขับเคลื่อนแผนงานน้ำมั่นคง ไม่ท่วม ไม่แล้ง

WP4: กลุ่มใช้เทคโนโลยีและสร้างอาชีพ

ชื่อ-สกุล นักวิจัยหลัก: ผศ.ดร.ภูตินันท์ สิงห์คำฟู

หน่วยงานที่สังกัด: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อองค์ความรู้ / นวัตกรรม: อากาศยานไร้คนขับ (UAV Photogrammetry) และกล้องความละเอียดสูง

กระบวนการหรือขั้นตอนการดำเนินงาน:

1. การสำรวจและกำหนดพื้นที่เป้าหมาย
2. จัดเก็บข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศด้วย UAV ที่ติดตั้งกล้องความละเอียดสูง
3. การสร้างแบบจำลองภูมิประเทศ Digital Elevation Model (DEM) ความละเอียดสูง ในการวิเคราะห์

ลักษณะทางภูมิประเทศ และเส้นทางการไหลของน้ำ

4. เผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้หน่วยงานนำไปใช้วางแผนบริหารจัดการน้ำ

ผลลัพธ์ (ผู้ใช้ประโยชน์):

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาลนคร และเทศบาลตำบล ในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน

2. หน่วยงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน: กรมทางหลวง กรมชลประทาน และกรมเจ้าท่า

ผลลัพธ์ (การเปลี่ยนแปลง): หน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานภาครัฐ วางแผนป้องกันน้ำท่วมและการบริหารจัดการน้ำได้อย่างแม่นยำ โดยครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงทั้งในเขตเมืองและพื้นที่ต้นน้ำในจังหวัดเชียงใหม่

ผลกระทบ:

ก่อนโครงการ

ข้อมูล DEM ความละเอียดต่ำระดับ 5-30 เมตรจากดาวเทียมหรือแผนที่มาตรฐาน

หลังโครงการ

มีแผนที่และข้อมูลความสูงของพื้นที่ความแม่นยำสูงของภูมิประเทศ ที่สามารถนำไปวางแผนและบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้

1. ป้องกันน้ำท่วมโดยเฉพาะพื้นที่เศรษฐกิจจังหวัดเชียงใหม่
2. ลดจำนวนประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม
3. ลดค่าใช้จ่ายจากภาครัฐในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและการฟื้นฟูเศรษฐกิจ