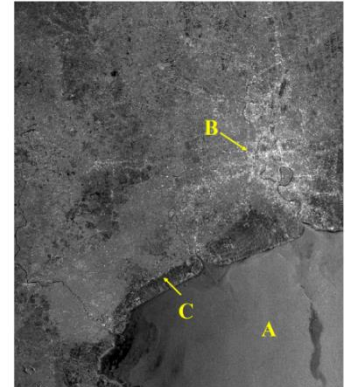


1. ข้อมูลดาวเทียมดังกล่าวบันทึกบริเวณภาคกลางและภาคตะวันตกของประเทศไทย (มาจากเอกสารประกอบการเรียน Advanced Remote Sensing ของ รศ.ดร.อิทธิ ตรีสิริสัตยวงศ์) ให้ทำการค้นภาพที่บริเวณดังกล่าว ทั้งแบบ Optical จาก Sentinel-2 L1C และ RADAR จาก Sentinel-1 ภาพแรกของปี พ.ศ. 2566 นี้ แสดงภาพทั้งสองแบบ โดยภาพแบบ Optical ให้แสดงแบบภาพผสมสีจริงและเท็จ (เลือกแสดงภาพสีเท็จให้เห็นบริเวณพืชพรรณชัดเจน) ส่วนภาพแบบ RADAR ให้เลือกแสดงแบบ VV กับ VH Polarization



2. เลือกค้นภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 แบบ L2A (Bottom of the Atmosphere) บริเวณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 มาหนึ่งวัน ทำการคำนวณดัชนี NDVI, MNDWI และ NDBI แสดงผลลัพธ์ที่ได้ในมหาวิทยาลัยบริเวณพื้นที่ตั้งแต่ฝั่งคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ - อักษรศาสตร์ ลงมาถึงฝั่งคณะวิทยาศาสตร์ - คณะวิศวกรรมศาสตร์ แสดงแผนที่ของผลลัพธ์อย่างเหมาะสม

3. ทำการจำแนกสิ่งปกคลุมดิน (Landcover Classification) โดยเบื้องต้น บริเวณภาคกลางของประเทศไทยโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 9 เลือกภาพถ่ายซึ่งปราศจากการบดบังของเมฆและใช้ตัวจำแนกแบบ Random forest สามารถกำหนดประเภทของสิ่งปกคลุมดิน กำหนดชุดแบนด์ที่ใช้ทำการจำแนก กำหนดพารามิเตอร์การจำแนกได้ด้วยตนเอง แสดงผลลัพธ์ภาพการจำแนกสิ่งปกคลุมดินคู่กับภาพถ่ายดาวเทียมแบบผสมสีจริง

4. ผลิตแบบจำลองความลึกท้องน้ำตื้น (Satellite Derived Bathymetry) บริเวณท่าเรือน้ำลึกมาบตาพุด โดยใช้ข้อมูลค่าระดับตัวอย่างที่ให้ กับภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ในวันที่ใกล้เคียงกับที่สาธิตในห้องเรียน พร้อมทั้งลองแสดงผลขยายพื้นที่ชายฝั่งออกไปให้ได้ไกลที่สุด เป็นไปได้หรือไม่ที่แสดงได้ทั้งภาคตะวันออก

5. ศึกษาการประเมินพื้นที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจาก Step-by-Step: Recommended Practice: Flood Mapping and Damage Assessment Using Sentinel-1 SAR Data in Google Earth Engine ให้แสดงผลพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2562.

<https://www.un-spider.org/advisory-support/recommended-practices/recommended-practice-google-earth-engine-flood-mapping/step-by-step>