เทคนิคการสำรวจระยะไกลเพื่อการสำรวจและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง

REMOTE SENSING TECHNIQUES FOR SURVEYING AND CHANGE DETECTION OF CASSAVA AREA

ติณณ์ ถิรกุลโตมร[1,*], วิลาวัณย์ ประสมทรัพย์[2], กาญจนา ตอนนอก[2] และ ศิริภัสสร โถคำนาม[2]

[1] สถาบันระบบรางแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน, นครราชสีมา, ประเทศไทย

[2] สาขาวิศวกรรมสำรวจ, คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน, นครราชสีมา, ประเทศไทย

[*]Corresponding author address: Tinn.th@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาเทคนิคการสำรวจระยะไกลเพื่อการสำรวจและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ ได้แก่ (1) เพื่อจำแนกข้อมูลพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ในปี 2558 และ 2563 จากภาพดาวเทียม Landsat 8 และ (2) เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ระหว่างปี 2558 และ 2563 วิธีการสำรวจพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ใช้วิธีการจำแนกข้อมูลภาพดาวเทียมแบบกำกับดูแล (Supervised classification) สำหรับการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ใช้วิธีการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของผลการจำแนกข้อมูลใน 2 ช่วงเวลา (Post classification comparison) ผลการศึกษาพบว่า ปี 2558 และ 2563 มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เท่ากับ 155,944.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.13 และ 156,438.00 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.33 ของพื้นที่ศึกษา ตามลำดับ และมีค่าสัมประสิทธิ์ Kappa (Kappa hat coefficient) ในการจำแนกข้อมูลเท่ากับ ร้อยละ 82.49 และ 81.29 ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังระหว่างปี 2558-2563 พบว่า พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง 124,281.56 ไร่ มีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอื่น 31,376.25 ไร่ เปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าไม้ 235.13 ไร่ เปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ 51.75 ไร่ และมีพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นที่มีการเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมอื่น พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่แหล่งน้ำ โดยมีพื้นที่เท่ากับ 31,929.19 ไร่ 89.44 ไร่ และ 137.81 ไร่ ตามลำดับ

คำสำคัญ: *การสำรวจจากระยะไกล, การจำแนกพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง, การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน*