

การศึกษาความถูกต้องของแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายดาวเทียม รายละเอียดสูง ซึ่งจำแนกโดยคอมพิวเตอร์บริเวณจังหวัดนราธิวาส

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

และคณะ

บทคัดย่อ

ข้อมูลดาวเทียม Landsat 5 Thematic Mapper (TM) ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 4 พื้นที่ ในบริเวณจังหวัดนราธิวาสอยู่ใน path ที่ 127 row ที่ 56 แต่ละพื้นที่มีขนาด 512 บรรทัดภาพ x 512 จุดภาพ แต่ละจุดภาพคลุมพื้นที่ 25x25 เมตร ข้อมูลดาวเทียมนี้ได้นำมาแก้ไขความคลาดเคลื่อนของตำแหน่งเนื่องจากการหักเหแสง และปรับจุดพิกัดให้ถูกต้องตรงกับแผนที่ภูมิประเทศ (UTM) แล้วพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 พื้นที่ มีการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมแตกต่างกัน คือ (1) พื้นที่พรุโต๊ะแดง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าพรุธรรมชาติอยู่ในที่ลุ่ม พื้นที่โดยรอบเป็นนาข้าวแปลงเล็กๆ สวนยางพารา ทุ่งหญ้า และหมู่บ้าน (2) บริเวณเกาะสะท้อน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าวที่ได้รับน้ำชลประทาน นาข้าวน้ำฝน และพื้นที่ส่วนน้อยเป็นป่าไม้โกงกาง (3) บริเวณพระตำหนักทักษิณราชนิเวศน์และปริมณฑล เป็นพื้นที่ป่าดิบชื้น สวนยางพาราที่มีอายุต่าง ๆ กัน แปลงนาข้าว นาร้าง และการใช้พื้นที่หลายๆชนิดในพื้นที่เดียวกันและ (4) บริเวณระแงง เป็นพื้นที่ปลูกยางพาราเป็นส่วนใหญ่ และมีแปลงสวนไม้ผลเล็กๆ บ้างเล็กน้อย การวิจัยนี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ IBM รุ่น 083 และใช้ซอฟต์แวร์ “DIMAPS” วิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมในแต่ละช่วงคลื่นและช่วงคลื่นผสมหลายๆช่วงคลื่น โดยจำแนกข้อมูลด้วยวิธี unsupervised classification และ supervised classification สามารถจำแนกประเภทข้อมูลและทำแผนที่แสดงขอบเขตของการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ได้ ได้แก่ ป่าดิบเขา ป่าพรุสมบูรณ์ ป่าพรุถูกทำลาย หญ้าพรุ ที่ลุ่มน้ำขัง ป่าเสม็ด และป่าชายเลน สวนผสม สาครู ยางพารา ยางพาราปลูกใหม่ นาข้าว นาร้าง หญ้า กกและกระจูด ทุ่งหญ้าปศุสัตว์ ที่ว่างเปล่า และน้ำ เป็นต้น การตรวจสอบความถูกต้องในการทำแผนที่การใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินจากข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงด้วยวิธี supervised classification ได้ตรวจสอบด้วยวิธี confusion matrix พบว่าให้ความถูกต้องอยู่ระหว่างร้อยละ 80 ถึง 89 โดยให้ความแตกต่างดังนี้ คือ (1) บริเวณพรุโต๊ะแดง ข้อมูลดาวเทียมบันทึกเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2531 ให้ความถูกต้องร้อยละ 82 และข้อมูลดาวเทียมบันทึกเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2531 ให้ความถูกต้องร้อยละ 89 (2) บริเวณเกาะสะท้อน ข้อมูลดาวเทียมบันทึกเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2531 ให้ความถูกต้องร้อยละ 82 และข้อมูลดาวเทียมบันทึกเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2531 ให้ความถูกต้องร้อยละ 88 (3) บริเวณพระตำหนักทักษิณราชนิเวศน์และปริมณฑล ข้อมูลดาวเทียมบันทึกเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2531 ให้ความถูกต้องร้อยละ 85 และ (4) บริเวณระแงง ข้อมูลดาวเทียมบันทึกเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2531 ให้ความถูกต้องร้อยละ 80

คำสำคัญ : ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน Landsat Thematic Mapper