

นฤมล นุชเปลี่ยน 2549: การจำแนกสังคมพืช โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลธรณีสัณฐานและสภาพภูมิประเทศ กรณีศึกษาป่าสาธิตงาว จังหวัดลำปาง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์) สาขาวิชาชีววิทยาป่าไม้ ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ ประชานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ ไตรสุรัตน์, D.Tech.Sc. 86 หน้า
ISBN 974-16-2746-7

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงแผนที่สังคมพืช โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ปัจจัยแวดล้อมทางด้านธรณีสัณฐานและสภาพภูมิประเทศ และประเมินความแตกต่างของแผนที่สังคมพืช บริเวณป่าสาธิตงาว จังหวัดลำปาง ที่ได้จากการแปลตีความภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียม วิธีการศึกษาประกอบด้วยรวบรวมข้อมูลด้านสังคมพืชและปัจจัยแวดล้อม เช่น ความสูงของพื้นที่ ความลาดชัน ทิศด้านลาด ชนิดดิน ชนิดหิน ปริมาณน้ำฝน และสร้างค่าดัชนีความแตกต่างของพืชพรรณ จากนั้นนำปัจจัยดังกล่าวสร้างเป็นชั้นข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อใช้ประกอบการจำแนกสังคมพืชโดยการประมวลผลร่วมกับข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat 7 ETM+ ด้วยวิธี supervised classification โดยกฎในการจัดกลุ่มแบบ maximum likelihood decision rule

ผลการศึกษพบว่า สามารถจัดกลุ่มสังคมพืชในป่าสาธิตงาวออกเป็น 4 ประเภทหลัก คือ ป่าดงดิบ ป่าผสมผลัดใบ ป่าเต็งรัง และพื้นที่ไม่ใช่ป่าไม้ การจำแนกสังคมย่อยได้ใช้ปัจจัยความลาดชันจำแนกป่าเขาหินปูนออกจากป่าทุกชนิด สังคมย่อยชนิดนี้ พบกระจายอยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 30 องศา มีพื้นที่ 36.93 ตารางกิโลเมตร การจำแนกสังคมย่อยป่าผสมผลัดใบ ได้ใช้ปัจจัยด้านความสูงสามารถแบ่งออกเป็นสังคมย่อย 2 สังคม คือ ป่าผสมผลัดใบระดับต่ำ ที่มีความสูงน้อยกว่า 500 เมตร และป่าผสมผลัดใบระดับสูง มากกว่า 500 เมตร และครอบคลุมพื้นที่ 582.42 ตารางกิโลเมตร และ 579.45 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ และใช้ปัจจัยด้านคุณสมบัติดิน จำแนกสังคมป่าเต็งรังออกเป็นสังคมย่อย 2 สังคม ประกอบด้วย ป่าเต็งรังแคระ และป่าเต็งรังสมบูรณ์ ครอบคลุมพื้นที่ 106.25 ตารางกิโลเมตร และ 44.80 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าการใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียม ร่วมกับปัจจัยแวดล้อมด้านธรณีสัณฐาน และสภาพภูมิประเทศ สามารถจำแนกสังคมพืชได้มากกว่าการจำแนกสังคมพืชของกรมป่าไม้ โดยการแปลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา และแผนที่สังคมพืชที่ได้รับ มีค่าความถูกต้องโดยรวม 72.28 เปอร์เซ็นต์



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

1, ๑๐.๐, 49