

สุพิศตรา นาคมทอง 2557: การจำแนกชนิดป่าโดยใช้ข้อมูลภาพไฮเปอร์สเปกตรัล
ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(การจัดการทรัพยากรป่าไม้) สาขาการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระภาส คุณรัตนศิริ, Dr.rer.net.
69 หน้า

การจำแนกชนิดป่าโดยใช้ข้อมูลภาพไฮเปอร์สเปกตรัล ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
ภูหลวง จังหวัดเลย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการสะท้อนของช่วงคลื่นและจัดทำสเปกตรัล
ไลบรารี ของป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าสนเขา ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง พร้อมทั้งจัดทำระบบ
ฐานข้อมูลและแผนที่ชนิดป่า ในการจำแนกชนิดป่าจะใช้ค่าจากพื้นที่ตัวแทนหรือค่าสเปกตรัม
อ้างอิงจากการลงพื้นที่จริงมาเป็นข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการจำแนกด้วยวิธี spectral angle mapper

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า ลักษณะการสะท้อนช่วงคลื่นของพืชในแต่ละชนิดป่า มีการ
สะท้อนพลังงานต่ำในช่วงที่ตามองเห็น และช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้พืชจะสะท้อนพลังงานสูง จาก
การจัดทำสเปกตรัลไลบรารีพบว่า ลักษณะของลายเส้นช่วงคลื่นที่ขึ้นลงแตกต่างกันตามช่วงความ
ยาวคลื่นจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่มีผลต่อการสะท้อนพลังงานของพืชพรรณ และค่าการสะท้อน
พลังงานที่แท้จริงของป่าดิบเขา เท่ากับ 0.059 ถึง 0.344 ป่าดิบแล้ง เท่ากับ 0.121 ถึง 0.324 ป่าสนเขา
เท่ากับ 0.078 ถึง 0.250 ป่าเบญจพรรณ เท่ากับ 0.133 ถึง 0.511 และป่าเต็งรัง เท่ากับ 0.078 ถึง 0.329

ผลการจำแนกชนิดป่าจากข้อมูลภาพไฮเปอร์สเปกตรัล สามารถจำแนกป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง
ป่าสนเขา ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง มีความถูกต้องร้อยละ 82 73 60 70 และ 70 ตามลำดับ โดยมี
ค่าความถูกต้องรวมของทุกชนิดป่าเท่ากับร้อยละ 80 ค่าดัชนีแคปปา เท่ากับ 0.76

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก