ธัญวรัตม์ อนันต์ 2555: การวิเคราะห์ภาพถ่ายจากดาวเทียมเชิงวัตถุภาพ เพื่อจำแนกความแตกต่างกันของสวนป่ายูคาลิปตัส ในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารทรัพยากรป่าไม้) สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ คณะวนศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจน์เขจร ชูชีพ, Dr.rer.nat. 111 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกพื้นที่สวนป่ายูคาลิปตัวในท้องที่อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทราออกเป็นกลุ่มตามความแตกต่างกันของสายพันธุ์และชั้นอายุด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงวัตถุภาพในข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT-5 ในการศึกษาใช้หลักการแบ่งส่วนข้อมูลภาพออกเป็นกลุ่มวัตถุภาพก่อนนำไปจำแนกโดยอาศัยเกณฑ์ปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะภาพในด้าน ความเป็นเนื้อเดียวกัน การอัดแน่น และความหยาบละเอียด กำหนดระดับการแบ่งส่วนข้อมูลจากหยาบไปหาละเอียดเพื่อหาระดับที่เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษานี้ ในการกำหนดฐานกฎเพื่อการจำแนกข้อมูลวัตถุภาพที่จะใช้ในอัลกอริทึมได้เลือกใช้ข้อมูลภาพช่วงคลื่นสีแดง อินฟราเรด อินฟราเรดใกล้ และดัชนีความเป็นพืชพรรณ (NDVI) รวมทั้งค่าอัตราส่วนระดับสีเทาที่ปรากฏบนข้อมูลภาพ (GCLM) และเพื่อให้เป็นการเปรียบเทียบได้มีการจำแนกข้อมูลภาพด้วยวิธีการแบบอิงค่าจุดภาพเพียงอย่างเดียว ด้วยวิธีการจำแนกแบบกำกับ (supervised classification) โดยใช้ตัวจัดชั้นแบบความน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood) โดยการประเมินความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากทั้งสองวิธีแสดงในรูปของค่าความถูกต้องโดยรวมและค่าสัมประสิทธิ์ Kappa จากการศึกษาพบว่า วิธีการจำแนกข้อมูลเชิงวัตถุภาพที่กำหนดระดับสเกลขนาดปานกลาง (ค่าเท่ากับ 50) และระดับละเอียด (ค่าเท่ากับ 25) ให้ผลการในจำแนกความแตกต่างกันของพื้นที่สวนป่ายูคาลิปตัสในพื้นที่ศึกษาได้ดีที่สุด

_____ _____ ___/___/___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์