

การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกล เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในเขตอุทยาน
แห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556



นางสาวศศิวิมล เกตุศรี

นายอนุชา ไตรพรมมา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

ภาคนิพนธ์เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิศาสตร์

มกราคม 2557

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษาประธานสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศและหัวหน้าภาควิชา
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้
พิจารณาภาคินพนธ์ เรื่อง”การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกล เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้
ในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556” เห็นสมควรรับเป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาภูมิศาสตร์ ของ
มหาวิทยาลัยนเรศวร



(อาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.กัมปนาท ปิยะธำรงชัย)

ประธานสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภิรมย์ อ่อนเส็ง)

หัวหน้าภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์นี้ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้เป็นอย่างดีเพราะได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่านอาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆที่มีประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้ตลอดมาและขอขอบคุณอาจารย์สาขาวิชาภูมิศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่สำคัญเพิ่มเติมจนทำให้งานครั้งนี้เสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์ผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

ทำยนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจมาโดยตลอดในทุกๆด้านแก่ผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษาและขอขอบคุณท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวมาข้างต้นและเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดจนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยดี

ศศิวิมล เกตุศรี

อนุชา ไตรพรมมา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

หัวข้อโครงการวิจัย การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกลเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่
ป่าไม้ ในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับ
ปี พ.ศ. 2556

ผู้ดำเนินงานวิจัย นางสาวศศิวิมล เกตุศรี รหัสนิสิต 53161975
นายอนุชา ไตรพรมมา รหัสนิสิต 53162125

ที่ปรึกษาโครงการวิจัย อาจารย์ประสิทธิ์ มฆอรุณ

สาขาวิชา ภูมิศาสตร์

ภาควิชา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงบูรณาการ ระหว่างการใช้การสำรวจข้อมูลจากการวิธีรับรู้ระยะไกล และระยะสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางภูมิศาสตร์ เพื่อการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556 กรณีศึกษาเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง เพื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง โดยจะแบ่งข้อมูลในการวิเคราะห์ออกเป็น 21 ประเภท นาข้าว พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชสวน ไร่หมุนเวียน ทุ่งหญ้าเลี้ยง หมูบ้าน สถานที่ราชการ ถนน ย่านอุตสาหกรรม สถานที่ท่องเที่ยว ไม้ไม่ผลัดใบ สวนป่าสมบูรณ์ เขื่อนแก่งหลวง นาเกลือ แหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เมือง ป่าไม้ผลัดใบ พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ โดยใช้ข้อมูลใช้ประโยชน์ที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดินปี พ.ศ. 2549 และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมปี พ.ศ. 2556 ใช้ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT 8 ในการวิเคราะห์เพื่อหาพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ ถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมถึง 9.8 ไร่ พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่ได้ถูกบุกรุกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม สาเหตุเนื่องมาจากพื้นที่ป่าไม้นั้นถูกลุกรามจากประชากรในพื้นที่ได้บุกรุกพื้นที่ป่าไม้ไปเป็นเกษตรกรรม เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อปลูกยางพารา สับปะรด

สารบัญ

บทที่

หน้า

1 บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
ขอบเขตการศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประวัติความเป็นมา.....	6
ลักษณะที่ตั้งและอาณาเขต.....	8
ทรัพยากรธรรมชาติ.....	8
แหล่งความงาม.....	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14

3 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการและขั้นตอนการศึกษา.....	17
ข้อมูลและแหล่งข้อมูล.....	17
เครื่องมือและโปรแกรมที่ใช้.....	17
การประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	18

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลการวิเคราะห์.....	38
5 บทสรุป	
สรุปผล.....	49
ข้อเสนอแนะ.....	50
บรรณานุกรม.....	52
ประวัติผู้วิจัย.....	54

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1. แผนที่แสดงขอบเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง.....	4
2. แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปี พ.ศ. 2549.....	39
3. แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปี พ.ศ. 2556.....	42
4. แผนที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556.....	45
5. แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2549.....	48
6. แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ.2556.....	49



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1. ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปี พ.ศ.2549.....	40
2. ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปี พ.ศ. 2556.....	43
3. ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556 ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง.....	46
4. ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556 ที่มีการเปลี่ยนแปลง.....	44

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ทุ่งแสงหลวงหรือที่รู้จักกันดีในนาม “ทุ่งหญ้าสะวันนาแห่งเมืองไทย” เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของประเทศ มีเนื้อที่ประมาณ 789,000 ไร่หรือ 1,262.40 ตารางกิโลเมตร ทุ่งแสงหลวงมีพื้นที่ครอบคลุม อ.วังทอง อ.นครไทย อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก และใน อ.เขาค้อ ต.วังโป่ง จ.เพชรบูรณ์ สำหรับชื่อของอุทยานแห่งชาติมีการสันนิษฐานว่ามีการตั้งชื่อตามพันธุ์ไม้ชนิดหนึ่งที่มีอยู่ในพื้นที่ป่าแห่งนี้ คือ ต้นแสงใจ ซึ่งมีขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก ประกอบกับมีสภาพภูมิประเทศเป็นเนิน มีป่าหลายชนิด และสัตว์ป่าชุกชุม เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2502 ป่าทุ่งแสงหลวงและพื้นที่ป่าอื่นๆในจังหวัดต่างๆ ได้รับการก่อตั้งให้เป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งอุทยานแห่งชาติทุ่งแสงหลวงมีสภาพธรรมชาติ และลักษณะทางธรรมชาติที่สวยงามหลายแห่ง อุดมสมบูรณ์ไปด้วยพันธุ์ไม้สัตว์ป่านานาชนิดซึ่งเป็นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การไปท่องเที่ยว สภาพอากาศโดยทั่วไปมีอุณหภูมิที่เหมาะสมแก่การไปท่องเที่ยว โดยเฉพาะระหว่างในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ ซึ่งมีอากาศหนาวเย็นมาก การเดินทางเข้าสู่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสงหลวงสามารถใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 สายพิษณุโลก มีระยะทางประมาณ 80 กิโลเมตร

การทำลายป่า คือ สภาพวะของป่าตามธรรมชาติที่ถูกทำลายโดยการตัดไม้และการเผาป่าเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การนำต้นไม้และถ่านไม้มาใช้หรือจำหน่ายเป็นโภคภัณฑ์ ในระหว่างที่ทำการเลี้ยงสัตว์ เพาะปลูก และตั้งถิ่นฐาน บนพื้นที่ว่าง การตัดไม้โดยไม่ปลูกทดแทนด้วยจำนวนที่เพียงพอ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหาความแห้งแล้ง ซึ่งส่งผลเสียต่อการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยพืช พื้นที่ป่าที่ถูกทำลายโดยมากจะเกิดความเสียหายจากการพังทลายของหน้าดิน และพื้นที่มักด้อยคุณภาพลงจนกลายเป็นที่ดินที่ทำประโยชน์ไม่ได้

นักวิชาการประมาณไว้ว่ามีสิ่งมีชีวิตในโลกนี้มีประมาณ 5 ล้านชนิด ในจำนวนนี้มีอยู่ในประเทศไทย ประมาณ 7% สิ่งมีชีวิตในประเทศไทยมีความหลากหลายมาก เนื่องจากมีสภาพ

ภูมิศาสตร์ที่หลากหลายและแต่ประเภทล้วนมีปัจจัยที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต นับตั้งแต่ภูมิประเทศแถบชายฝั่งทะเล ที่ราบลุ่มแม่น้ำ ที่ราบลุ่มลอบคลื่น และภูเขาที่มีความสูงหลากหลาย ตั้งแต่เนินเขาจนถึงภูเขาที่สูงชันถึง 2,400 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง ประเทศไทยจึงเป็นแหล่งป่าไม้นานาชนิด ได้แก่ ป่าชายเลน ป่าพรุ ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ และป่าสน เหตุที่ป่าไม้ลดลงส่วนใหญ่เกิดบนภูเขาและป่าชายเลน ซึ่งมีผลทำให้พื้นและสัตว์ป่าสูญพันธุ์ อาทิ เนื้อสัตว์ ไรต์ กระจ่าง กุญแจ และเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในอนาคตเป็นจำนวนมาก อาทิ ควายป่า ลออ ละมั่ง เลียงผา สมเสร็จ เสือโคร่ง ช้างป่า รวมทั้งนก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก แมลง สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์น้ำอีกเป็นจำนวนมากปัญหาความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย จึงเป็นปัญหาใหญ่และเร่งด่วนที่จะต้องช่วยกันแก้ไขด้วยการหยุดยั้งการสูญเสียระบบนิเวศป่าทุกประเภท การอนุรักษ์สิ่งที่เหลืออยู่ และการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมให้กลับคืนสู่สภาพป่าไม้ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพดั้งเดิม เพราะความหลากหลายเหล่านั้น เป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพป่านั้นประกอบด้วย ความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการเกษตร ระยะทางจากหมู่บ้าน ปริมาณน้ำฝน ระยะทางจากถนน ระยะทางจากหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติ เอกสารสิทธิ และระดับความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเล ,จรัณธร (2541)

เนื่องจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงมีพื้นที่ที่เป็นป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้หาประโยชน์เพื่อการประกอบอาชีพทางการเกษตรของคนในที่อยู่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงอุทยาน พบว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ซึ่งเกิดจากการกระทำของคนในหมู่บ้านเพื่อต้องการใช้ทำการเกษตรและยึดครองเป็นพื้นที่ของตนเองอย่างผิดกฎหมาย ซึ่งเป็นต้นเหตุสำคัญทำให้ป่าไม้ในบริเวณในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงมีจำนวนลดน้อยลง ได้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อปลูกยางพารา ปลูกสับปะรด นอกจากนี้ยังมีการการเผาป่า ถางป่าเพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการประกอบอาชีพทางการเกษตร เหตุผลเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

จากสาเหตุดังกล่าว จึงทำให้มีการสำรวจโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม จากการสำรวจจากระยะไกล (remote sensing) เพื่อใช้ในการสำรวจหาพื้นที่ที่ถูกบุกรุก พื้นที่ที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆภายในบริเวณพื้นที่อุทยาน โดยในที่นี้จะพิจารณาจากภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 -

thematic Mapper (TM) บริเวณพื้นที่ จังหวัดพิษณุโลกเชื่อมต่อกับจังหวัดเพชรบูรณ์ ในปี พ.ศ. - 2549 กับ พ.ศ. 2556 เพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างที่ปรากฏขึ้นในภาพถ่ายและจัดทำแผนที่ แสดงความแตกต่างเพื่อใช้พิจารณาหาแนวทางในการแก้ไขหรือยับยั้งปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ด้วยการสำรวจ - ระยะเวลาไกล
2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบว่า ระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2556 มีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ใน เขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงมากน้อยเพียงใด
2. แสดงพื้นที่ที่มีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ได้ตรงจุดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ การอนุรักษ์ - พื้นที่ป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ขอบเขตการศึกษา

1. ขอบเขตพื้นที่การศึกษา

ศึกษาถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556

เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของประเทศ มีเนื้อที่ประมาณ 789,000 ไร่ หรือ 1,262.40 ตารางกิโลเมตร ทุ่งแสลงหลวงมีพื้นที่ครอบคลุม อ.วังทอง อ.นครไทย อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก และใน อ.เขาค้อ ต.วังโป่ง จ.เพชรบูรณ์ สภาพภูมิประเทศเป็นเนิน มีป่าหลายชนิด และสัตว์ป่าชุกชุม ตั้งอยู่ที่ตำแหน่ง ลองติจูดที่ 100 องศา 46 ลิปดา ตะวันออก ถึง ลองจิจูดที่ 100 องศา 52 ลิปดา ตะวันออก ตั้งอยู่ที่ละติจูด 16 องศา 42 ลิปดา เหนือ ถึง ละติจูด 16 องศา 34 ลิปดา เหนือ

2. ขอบเขตเนื้อหาการศึกษา

2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

2.1.1 ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดินปี พ.ศ.2549

2.1.2 ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat – 8 ปี พ.ศ. 25556

2.2 การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน (land use) บริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556 และการวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์บริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

นิยามศัพท์เฉพาะ

การใช้ที่ดิน (Land Use) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินว่าเป็นไปในรูปใด เช่น การทำเกษตรกรรม เข็มืองแร่ การก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม และอื่นๆ อาจมีการสำรวจและทำแผนที่การใช้ที่ดิน เป็นต้น

การทำลายป่าคือ สภาวะของป่าตามธรรมชาติที่ถูกทำลายโดยการตัดไม้และการเผาป่า เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การนำต้นไม้และถ่านไม้มาใช้หรือจำหน่ายเป็นโภคภัณฑ์ ในระหว่างที่ทำการเลี้ยงสัตว์ เพาะปลูก และตั้งถิ่นฐาน บนพื้นที่ว่าง

การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land-use) คือ กิจกรรมของมนุษย์ที่ทำการเปลี่ยนแปลง ลักษณะทางกายภาพ ของพื้นที่นั้นๆ มักเกิดเป็นบริเวณกว้าง เช่น การเพาะปลูก เป็นต้น

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ คือ ความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการเกษตร ระยะทางจากหมู่บ้าน ปริมาณน้ำฝน ระยะทางจากถนน ระยะทางจากหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติ เอกสารสิทธิและระดับความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเล,จรัณธร (2541).

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดแนวทางที่ชัดเจนในการศึกษาและดำเนินงานวิจัยได้อย่างถูกต้องนอกจากนี้ยังใช้การวิเคราะห์ การใช้ประโยชน์ที่ดินจากการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) จากภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อศึกษาพื้นที่ป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงมีแนวคิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยโดยมีเนื้อหาครอบคลุมดังต่อไปนี้

1) ประวัติความเป็นมา

อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง มีพื้นที่ครอบคลุมอยู่ในท้องที่อำเภอวังทอง อำเภอนคร - ไทย จังหวัดพิษณุโลก และอำเภอหล่มสัก อำเภอเมือง อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีสภาพ - ธรรมชาติ ทิวทัศน์ และเอกลักษณ์ทางธรรมชาติที่สวยงามหลายแหล่ง เช่น ถ้ำ น้ำตก ทุ่งหญ้าโล่ง ส่วนใหญ่อุดมสมบูรณ์เต็มไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่านานาชนิด อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง มีเนื้อที่ประมาณ 1,262.55 ตารางกิโลเมตร หรือ 789,000 ไร่

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2502 ให้กำหนดป่าทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดเพชรบูรณ์ และป่าอื่นๆ ในท้องที่จังหวัดต่างๆ รวม 14 ป่า เป็นอุทยานแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2503 กรมป่าไม้จึงได้ให้เจ้าหน้าที่ไปทำการสำรวจ และหมายแนวเขตป่าทุ่งแสลงหลวงเพื่อกำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาติ และได้นำเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบให้กำหนดป่าทุ่งแสลงหลวง เนื้อที่ประมาณ 801,000 ไร่ เป็นอุทยานแห่งชาติ โดยได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณที่ดินป่าทุ่งแสลงหลวงในท้องที่ตำบลวังนกนางแอ่น ตำบลชมพู ตำบลบ้านม่วง อำเภอวังทอง ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดจังหวัดพิษณุโลก และตำบลท่าพล อำเภอเมือง ตำบลน้ำซุน อำเภอหล่มสัก ตำบลวังโป่ง อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2506 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 80 ตอนที่ 11 ลงวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2506 นับเป็นอุทยานแห่งชาติแห่งที่ 3 ของประเทศ

ต่อมากองทัพภาคที่ 3 ส่วนหน้า ได้มีหนังสือที่ กห 0334/137 ลงวันที่ 7 มกราคม 2514 ขอใช้พื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงที่หมู่บ้านเข็กน้อย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เพื่อจัดตั้งกองร้อยชาวเขาอาสาสมัคร กรมป่าไม้ จึงได้นำเสนออนุกรรมการอุทยานแห่งชาติในคราวประชุมครั้งที่ 1/2514 เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2514 มีมติเห็นควรให้ทำการเพิกถอนพื้นที่ดังกล่าวให้ทางราชการทหาร ออกประกาศพระราชกฤษฎีกา กำหนดเป็นพื้นที่หวงห้ามทางราชการทหารต่อไป เพื่อประโยชน์ของประเทศชาติและประชาชน โดยได้มีประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 357 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2515 เพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงบางส่วนและกำหนดเขตอุทยานแห่งชาติขึ้นใหม่ รวมเนื้อที่ประมาณ 789,000 ไร่ เป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งประกาศในพระราชกิจจานุเบกษาเล่ม 89 ตอนที่ 190 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2515

ต่อมาอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงได้มีหนังสือที่ 49/2517 ลงวันที่ 17 เมษายน 2517 รายงานว่าตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 357 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2515 กำหนดให้บริเวณที่ดินป่าทุ่งแสลงหลวงเป็นอุทยานแห่งชาตินั้นจากการตรวจสอบของอุทยานแห่งชาติ ปรากฏว่าการประกาศมิได้ระบุบางตำบลที่เป็นเขตอุทยานแห่งชาติไว้ด้วย กรมป่าไม้จึงได้นำเสนออนุกรรมการอุทยานแห่งชาติในคราวประชุมครั้งที่ 5/2517 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2517 มีมติให้ขยายบริเวณที่ดินส่วนที่มีได้ระบุในประกาศคณะปฏิวัติให้ถูกต้อง โดยมีพระราชกฤษฎีกายกเลิกประกาศของคณะปฏิวัติและกำหนดบริเวณที่ดินทุ่งแสลงหลวงในท้องที่ตำบลวังนกนางแอ่น ตำบลชมพู อำเภอหล่มสัก ตำบลท่าพล อำเภอเมือง ตำบลวังโป่ง อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2518 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 92 ตอนที่ 101 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2518 นับเป็นอุทยานแห่งชาติแห่งที่ 3 ของประเทศรวมพื้นที่ 789,000 ไร่

2) สถานที่ตั้งและอาณาเขต

2.1 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่อุทยานแห่งชาตินี้มีลักษณะเป็นภูเขาคล้ายหลังเต่าสูง ๆ ต่ำ ๆ ทางด้านตะวันตก เป็นเทือกเขาหินปูนทอดเป็นแนวยาวตามทิศเหนือ - ใต้ ตอนกลางประกอบด้วย เทือกเขาสูงหลายแห่ง มีจุดสูงสุด คือ บริเวณเขาแค สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 1,028 เมตร ทำให้บริเวณนี้ เป็นต้นน้ำลำธารหลายสาย เช่น ห้วยเข็กใหญ่ ห้วยเข็กน้อย ลำน้ำท่วม คลองชมภู และคลองวังทอง เป็นต้น

2.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ในระหว่างเดือนมีนาคม - มิถุนายน เป็นช่วงที่อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 29 องศาเซลเซียส ฤดูฝนระหว่างเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 1,700 มิลลิเมตรต่อปี และในฤดูหนาว ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ โดยทั่วไปอากาศจะหนาวเย็นมากเหมาะแก่การไปท่องเที่ยว

3) ทรัพยากรธรรมชาติ

3.1 ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

นักวิชาการประมาณไว้ว่าสิ่งมีชีวิตในโลกนี้มีประมาณ 5 ล้านชนิด ในจำนวนนี้มีอยู่ในประเทศไทย ประมาณ 7% สิ่งมีชีวิตในประเทศไทยมีความหลากหลายมาก เนื่องจากมีสภาพภูมิศาสตร์ที่หลากหลายและแต่ละประเภทล้วนมีปัจจัยที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต นับตั้งแต่ภูมิประเทศแถบชายฝั่งทะเล ที่ราบลุ่มแม่น้ำ ที่ราบลุ่มลอบคลื่น และภูเขาที่มีความสูงหลากหลายตั้งแต่เนินเขาจนถึงภูเขาที่สูงชันถึง 2,400 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง ประเทศไทยจึงเป็นแหล่งป่าไม้นานาชนิด ได้แก่ ป่าชายเลน ป่าพรุ ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ และป่าสน เหตุที่ป่าไม้ลดลงส่วนใหญ่เกิดบนภูเขาและป่าชายเลน ซึ่งมีผลทำให้พื้นที่และสัตว์ป่าสูญพันธุ์ อาทิ เนื้อสัตว์ แรด กระจง กูปรี และเสียงต่อการสูญพันธุ์ในอนาคตเป็นจำนวนมาก อาทิ ควายป่า ลออละมั่ง เลียงผา สมเสร็จ เสือโคร่ง ช้างป่า รวมทั้งนก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก แมลง สัตว์เลื้อยคลาน

และสัตว์น้ำอีกเป็นจำนวนมากปัญหาความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย จึงเป็นปัญหาใหญ่และเร่งด่วนที่จะต้องช่วยกันแก้ไขด้วยการหยุดยั้งการสูญเสียระบบนิเวศป่าทุกประเภท การอนุรักษ์สิ่งที่เหลืออยู่และการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมให้กลับคืนสู่สภาพป่าไม้

3.2 ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม ตอบสนองความต้องการทั้งในด้านเป็นแหล่งที่ทำกิน ที่อยู่อาศัยแหล่งเศรษฐกิจที่สำคัญที่ให้ผลผลิต ป่าไม้และของป่า แหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และรักษาความสมดุลของสภาพแวดล้อม รวมทั้งเป็นแหล่งที่ให้บริการโดยเฉพาะการศึกษาวิจัยและนันทนาการของมนุษย์ ปัจจัยและเงื่อนไขหลายประการทั้งด้านการเพิ่มขึ้นของประชากร ความต้องการใช้ผลผลิตป่าไม้ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ตลอดจนข้อจำกัดในเรื่องการบังคับใช้กฎหมายและระเบียบข้อบังคับ ทำให้ในช่วงเวลาที่ผ่านมา มีการใช้ทรัพยากรป่าไม้และที่ดินอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เกิดผลกระทบทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และความสมดุลของสภาพแวดล้อม และก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ที่รุนแรงและกว้างขวางยิ่งขึ้น จากรายงานสถิติพื้นที่ป่าไม้ของกรมป่าไม้ เมื่อปี พ.ศ. 2534 มีพื้นที่ป่าไม้ 85,436,250 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 26.64 ของพื้นที่ประเทศ และในปี พ.ศ. 2541 พบว่าพื้นที่ป่าไม้ของประเทศเหลืออยู่ 81,076,250 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 25.28 ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องแต่มีอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าที่น้อยลงทุกปีเช่นกัน เนื่องจากรัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการป้องกันรักษาป่า ตลอดจนเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการรักษาป่าในชุมชนตนเองเพิ่มขึ้น

การทำลายป่า คือ สภาวะของป่าตามธรรมชาติที่ถูกทำลายโดยการตัดไม้และการเผาป่าเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การนำต้นไม้และถ่านไม้มาใช้หรือจำหน่ายเป็นโภคภัณฑ์ ในระหว่างที่ทำการเลี้ยงสัตว์ เพาะปลูก และตั้งถิ่นฐาน บนพื้นที่ว่าง การตัดไม้โดยไม่ปลูกทดแทนด้วยจำนวนที่เพียงพอ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหาความแห้งแล้ง ซึ่งส่งผลเสียต่อการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดย

พื้นที่ป่าที่ถูกทำลายโดยมากจะเกิดความเสียหายจากการพังทลายของหน้าดิน และพื้นที่มักด้อยคุณภาพลงจนกลายเป็นที่ดินที่ทำประโยชน์ไม่ได้

รูปแบบการทำลายป่าไม้

1. การทำไร่เลื่อนลอย - ชาวเขาแผ้วถางป่าเพื่อปลูกพืชไร่อยู่ตามภูเขาสูง โดยเฉพาะป่าดงดิบเขาบริเวณต้นน้ำลำธาร
2. การบุกรุกป่าเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ - พบได้ทั่วไปในเขตภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก มีการเปลี่ยนพื้นที่ป่าไม้อันอุดมมาเป็นไร่ข้าวโพด มันสำปะหลัง หรือปอ เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่รุนแรงและมีอยู่กว้างขวางมากทั้งในสามภาคของประเทศไทย
3. การบุกรุกป่าเพื่อเข้าไปตั้งถิ่นฐานใหม่ - การทำลายป่าในรูปลักษณะนี้มองได้ชัดเจนจากการจัดที่ดินทำกินของนิคมต่างๆ เช่นนิคมสหกรณ์ที่ดิน นิคมชาวเขา ฯลฯ นอกจากนี้ ในภาคเหนือ มีพื้นที่ราบค่อนข้างจำกัด เมื่อประชากรเพิ่มขึ้น จึงมีการขยายพื้นที่ทำมาหากินจากที่ราบขึ้นไปบนเขา
4. ไฟป่า - มีผลทำลายเศษไม้ ใบไม้ ลูกไม้ เมล็ดไม้ สัตว์และแมลง กระทั่งต้นไม้ในป่าไปพร้อมกัน ทำให้ผิวดินในป่าที่ถูกไฟไหม้แข็ง ขาดคุณภาพในการดูดซึมและซับน้ำ จึงทำให้เกิดน้ำไหลบ่าหน้าดิน (surface runoff) มากเมื่อฝนตก เมื่อน้ำไหลบ่าหน้าดินมาก น้ำฝนที่ตกลงมาจะท่วมทันฝั่งลำห้วย นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการกัดเซาะตามลำน้ำ ทำให้น้ำขุ่น ผิวดินบริเวณเดิมก็จะขาดความโอชะไป น้ำพัดพาเอาตะกอนไปท่วมไร่นา พืชผลเสียหาย ป็นการเพิ่มความเสียหายแก่ทรัพย์สินและพืชผลเป็นทวีคูณ
5. การทำไม้ออกเกินกำลังของป่า
6. การทำเหมืองเปิด (Strip Mining) - การทำลายป่ารูปแบบนี้ถือว่าร้ายแรงมาก มีการเปิดหน้าดินออกเพื่อขุดหาแร่ เมื่อพื้นดินปราศจากสิ่งปกคลุม ฝนตกลงมากระทบกับพื้นดินโดยตรง ไม่มีต้นไม้อันจะสกัดหรือสิ่งปกคลุมดินที่จะซับหรือดูดซับน้ำเอาไว้ทำให้เกิดน้ำไหลบ่าหน้าดินมาก และมีการกัดเซาะที่รุนแรงตาม ลำห้วย ลำธารหรือบริเวณใกล้เคียงที่น้ำท่วมถึง

3.3 พรรณไม้

สภาพป่าประกอบด้วย ป่าดงดิบเขา ดิบแล้ง และป่าเบญจพรรณ พันธุ์ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ ไม้สน 2 ใบ ไม้ก่อ ยาง ตะเคียน มะม่วงป่า แดงน้ำ มะค่า สัก เกิดแดง เกิดดำ ประดู่ เป็นต้น และทุ่งหญ้าเป็นพื้นที่โล่งกว้างใหญ่ มีสนและพันธุ์ไม้ดอกขึ้นสลับอยู่ สัตว์ป่าประกอบด้วยสัตว์นานาชนิด ได้แก่ ช้าง เสือ กวาง เก้ง ลิง ค่าง หมูป่า กระต่าย และนกชนิดต่างๆ เป็นต้น สภาพป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงประกอบด้วย

1. ป่าดิบเขา พบขึ้นอยู่ในที่สูงจากระดับน้ำทะเล 1,000 เมตรขึ้นไป ชนิดไม้สำคัญที่พบเป็นไม้เด่นได้แก่ หว่านหิน ก่อหิน ก่อเดือย ก่อตาหมู หว่านดง ทะโล้ ตำแยต้น กระดุกไก่ สนสองใบ ฯลฯ พืชพื้นล่างเป็นพวกมอส เฟิน เถาวัลย์ หวาย และว่านชนิดต่างๆ
2. ป่าดิบชื้น พบในระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 800 เมตรขึ้นไป และตามร่องน้ำ หรือที่ลาดเขาที่มีความชุ่มชื้นสูง ชนิดไม้สำคัญที่พบได้แก่ ก่อตลับ ตาเสือ มะไฟ ตำดง ชะมวง มะกอก ยมหอม ยางโดน กระเบาหลัก จำปาป่า ตะเคียนหิน อบเชย พญาไม้ ฯลฯ พืชพื้นล่างและพืชอิงอาศัยได้แก่ ข้าหลวงหลังลาย ชายผ้าสีดา มะพร้าวหนาคุ่ม ม้ากระทืบโรง หวาย เฟิน และพืชในตระกูลขิงข่า เป็นต้น
3. ป่าดิบแล้ง พบกระจายอยู่ทั่วไปตั้งแต่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 500 เมตรขึ้นไป ชนิดไม้สำคัญที่พบได้แก่ ยอป่า เต็งตานี มะหาด ยางโดน ยางนา แคทราย กระบาก มะกล่ำต้น ชี้อ้าย ก่อข้าว กฤษณา ฯลฯ
4. ป่าสนเขา ขึ้นอยู่ในที่สูง 700 - 900 เมตรจากระดับน้ำทะเล ลักษณะเป็นป่าโปร่งสลับทุ่งหญ้า มีสนสองใบ เหียง เหมือดแอ เหมือดคน ส้านใหญ่ ชะมวง ตับเต่าต้น ฯลฯ ขึ้นอยู่ พืชพื้นล่างเป็นหญ้าขน หญ้าคมบาง หญ้าคา พง บุก กระเจียว และเฟิน เป็นต้น
5. ป่าเบญจพรรณ พบขึ้นอยู่ในระดับความสูง 400-700 เมตรจากระดับน้ำทะเล พันธุ์ไม้ที่สำคัญได้แก่ ประดู่ แดง ตะแบกเปลือกบาง กระบาก ช้อ ปอสำโรง เกิดดำ ตีนนก แต้ว พลับพลา ชิงชัน พะยุง โมกมัน ฯลฯ พืชพื้นล่างเป็นพวกไม้ชนิดต่างๆ กลอย กระเทือ ว่านมหากาฬ ไตไม้รู้ลิ่ม

6. ป่าเต็งรัง พบขึ้นอยู่ในระดับความสูงประมาณ 400 เมตร ชนิดไม้สำคัญที่พบได้แก่ รัง เหียง กรวด พลวง เต็ง มะม่วงป่า ตับเต่าต้น ส้านใหญ่ มะเกิ้ม จั้วป่า มะขามป้อม ฯลฯ พืชพื้นล่างได้แก่ หญ้าเพ็ก หญ้าคา หญ้าขน บุก กวาวเครือ กระเจียว ไพล เป็นต้น

7. ทุ่งหญ้า เป็นพื้นที่โล่งกว้างใหญ่ ประกอบด้วยหญ้าชนิดต่างๆ มีไม้ใหญ่ขึ้นอยู่ในสภาพ แคระแกร็นประกอบด้วย เหมือดคน ส้านใหญ่ เหียง มะขามป้อม พืชพื้นล่างเป็นพวกหญ้าขน หญ้าคมบาง หญ้าคา พง กระเจียว กลอย บุก ก้ามกุ้ง ก้ามปู ว่านมหากาฬ ข่าป่า อบเชยเถา คราม และ เป้ง เป็นต้น

3.4 สัตว์ป่า

สัตว์ป่าที่พบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง แตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ ประกอบด้วยสัตว์นานาชนิด ได้แก่ ช้างป่า กระตัง ลิงกัง ค่างแว่นถิ่นเหนือ กวางป่า หมูป่า กระต่ายป่า กระแตธรรมดา กระรอกหลากสี กระเล็น หนูท้องขาว ค้างคาวขอบหูขาวกลาง นกเขาเปล้าธรรมดา นกแอ่นตาล นกตะขาบทุ่ง นกนางแอ่นบ้าน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกจับแมลงหัวเทา เต่าหับ ตะพาบน้ำ ตะกวด ตู๊กแกบ้าน กิ้งก่าบ้าน จิ้งเหลนหลากหลาย งูลายสอธรรมดา งูทางมะพร้าวธรรมดา งูเขียวหัวจิ้งจก อึ่งกรายลายเลอะ เขียดอ่อง กบหนอง ปาดแควธรรมดา เป็นต้น ในบริเวณแหล่งน้ำพบปลาที่อาศัยอยู่หลายชนิด เช่น ปลาชิว ปลาพุง ปลาขาว ปลาเขี้ยว ปลา मुค ปลาติดหิน ปลารากกล้วย และปลากั้ง เป็นต้น

3.5 ทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดิน เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นรากฐานที่สำคัญในการดำรงชีพของมนุษย์ ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตร-กรรมที่ต้องใช้ที่ดินเป็นปัจจัยหลัก ประกอบกับปัจจุบันการที่ประชากรมีจำนวนเพิ่มขึ้น และมีการพัฒนาประเทศเพื่อมุ่งไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมทำให้มีความต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดินเพิ่มมากขึ้น และมีรูปแบบการใช้ที่ดินที่แตกต่างกันออกไปเพื่อสนองความต้องการการพัฒนาในด้านต่างๆ ประกอบกับรูปแบบการใช้ที่ดินแต่ละประเภทของประเทศยังไม่มี ความเหมาะสม จึงทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศในระยะยาวที่ผ่านมา

มีผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์และต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสาเหตุดังกล่าวมีผลมาจากอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบอื่นรุกล้ำเข้าไปในเขตพื้นที่ป่า ทำให้เกิดปัญหาการใช้ทรัพยากรดินไม่เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดิน นอกจากนี้ในบางพื้นที่ใช้ทำการเกษตรยังมีปัญหาที่เกิดจากธรรมชาติ ได้แก่ ดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินตื้นที่มีกรวดลูกรังปน ดินทรายจัด ดินพรุ รวมทั้งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมต่างๆ โดยขาดการจัดการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน

4) แหล่งความงาม

น้ำตกแก่งโสภา เป็นน้ำตกกำเนิดจากลำห้วยเข็กใหญ่ ตั้งอยู่ห่างจากทางหลวงสาย พิษณุโลก - หล่มสัก กม.ที่ 68 เพียง 2 กิโลเมตร เท่านั้น น้ำตกแห่งนี้ เป็นที่รู้จักกันดีของชาว พิษณุโลกและจังหวัดใกล้เคียง เนื่องจากมีความสวยงามตามธรรมชาติที่สมบูรณ์มาก

สะพานแขวน ตั้งอยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติ ประมาณ 3 กม. บริเวณข้างทาง จะตัดผ่านป่าตลอดเส้นทางมีความร่มรื่นเหมาะแก่การสัมผัสมากที่สุด

ทุ่งแสงหลวง เป็นทุ่งหญ้าแบบสวันนา อยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติประมาณ 60 กม. สภาพพื้นที่เป็นทุ่งหญ้าโล่งใหญ่มีเนื้อที่ประมาณ 10 ตารางกิโลเมตร ตามเส้นทางจะตัด - ผ่านป่าเบญจพรรณ จะพบสัตว์ป่าออกมาหากินตามข้างทางเป็นประจำและพันธุ์ไม้ดอก มากมาย

นอกจากนี้ยังมีทุ่งหญ้าแบบสวันนาสลับกับป่าสนสองใบอีก 2 แห่ง คือ ทุ่งหญ้าเมืองเลน และทุ่งโนนสนตามเส้นทางเดียวกับทางเข้าทุ่งแสงหลวง นอกจากนี้ ยังมีแหล่งท่องเที่ยวประเภท ถ้ำ คือ ถ้ำระบ้าน วังแดง และถ้ำบ้านม่วงซึ่งเป็นถ้ำหินปูน ซึ่งกำลังดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงให้ เป็นแหล่งท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งเช่นกัน

5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 วิเคราะห์การประยุกต์ใช้การสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

5.1.1 ภัทรพร สอนบุญ (2549) ได้ประยุกต์ใช้ข้อมูลการสำรวจระยะไกลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเวียงลอ จ.พะเยา โดยการนำวิทยาการด้าน Remote Sensing มาใช้ในการประยุกต์ใช้ที่ดินป่าไม้เพื่อให้ได้ผลวิเคราะห์ที่ถูกต้องเชื่อถือได้และได้รับผลอย่างรวดเร็ว ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 (TM) ที่ได้รับจาก (NASA) ใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติเวียงลอ จังหวัดพะเยา ระหว่างปี พ.ศ 2538 เปรียบเทียบกับสภาพในปี พ.ศ 2543 และจัดทำการศึกษาพื้นที่โดยรอบในระยะทางไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร ในระวางแผนที่ 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7017 ระวางที่ 5047 I , 5047 II , 5047 III , 5047 IV ระหว่างเส้นรุ้ง (LATITUDE) ที่ 19 องศา 4 ลิปดา เหนือ ถึง 19 องศา 28 ลิปดา เหนือ และเส้นแวง (LONGITUDE) ที่ 100 องศา 3 ลิปดา ตะวันออก ถึง 100 องศา 19 ลิปดา ตะวันออก

ได้ข้อสรุปว่าสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ 2538 - 2539 ซึ่งได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศและสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ 2543 ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม landsat 5 (TM) พ.ศ 2543 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า มีพื้นที่ป่าเปลี่ยนแปลงไปไม่มากนัก โดยมีพื้นที่เพิ่มมากขึ้นประมาณ 2.76% โดยเพิ่มขึ้นจากพื้นที่ปลูกพืชไร่สลับพุ่มไม้ซึ่งเป็นไร่เลื่อนลอยภายหลังจากการทิ้งร้าง สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็น คือ แหล่งน้ำ เพิ่มขึ้น 0.035% ซึ่งทั้งหมดนี้ถือว่าการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติเวียงลอในพื้นที่ทำการศึกษา พบว่า พื้นที่ป่าไม้ยังอยู่ในสัดส่วนที่สูงมาก (ประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ โดยปี พ.ศ 2543 มีเนื้อที่ป่าเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ 2538 ประมาณ 6,000 ไร่

5.1.2 M.N. Siddiqui , Z. Jamil and J. Afsar (2003) ได้สำรวจการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้จากการบุกรุกพื้นที่เพื่อทำการเกษตรซึ่งเป็นป่าไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในประเทศ ปากีสถาน โดยการใช้ข้อมูลดาวเทียม Landsat TM ในปี 1978, 1988, 1992 และปี 1997 เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของป่าไม้ ข้อมูลปี 1977-1998 เพื่อวิเคราะห์แหล่งน้ำ และข้อมูลดาวเทียมการใช้ที่ดินปี ระหว่าง 1977 และ 1990: 1990 และ 1998 และในปี 1977 และ 1998 เป็นการเปลี่ยนแปลงบริเวณแม่น้ำสินธุระหว่างระยะเวลา 22 ปี พบว่า พื้นที่ป่าไม้หายไป ซึ่งเกิดจากน้ำท่วม การตัดไม้ที่ผิดกฎหมายสำหรับการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง และการสร้างเขื่อน

5.2 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

5.2.1 ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2543 ศึกษาการจัดแบ่งงานออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ งานวิเคราะห์งานด้านภูมิศาสตร์ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ป่าไม้ ด้วยข้อมูลการสำรวจระยะไกล และการสำรวจพรรณไม้ตัวอย่าง การสร้างแบบจำลองแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ผลการศึกษา พบว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงและบริเวณแนวกันชน 5 ก.ม. มีอาชีพเกษตรกรรมเกินกว่า 70 % มีครัวเรือน 80 % ซึ่งพบว่าประชากรมีแนวโน้มจะใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าไม้ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงเพิ่มมากขึ้น

5.2.2 ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2532 ศึกษาข้อมูลดาวเทียม Landsat 5 thematic Mapper (TM) ที่ครอบคลุมพื้นที่การศึกษา 4 พื้นที่ในบริเวณจังหวัดนครราชสีมา คือ 1) บริเวณพุไต่แดง 2) บริเวณเกาะสะทอน 3) บริเวณพระราชตำหนักทักษิณราชินีและปริมณฑล 4) บริเวณระแงะ ศึกษาการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินที่แตกต่างกัน เช่น แปลงนาข้าว สวนยางพารา ทุ่งหญ้าและหมู่บ้านโดยจะแยกแยะช่วงคลื่นและผสมช่วงคลื่นจากเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยวิธีการ Unsupervised Classification และ supervised Classification ผลการศึกษา คือตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการ confusion matrix ได้ทำการบันทึกความถูกต้องของข้อมูลดาวเทียมแต่ละแห่ง ระบุความละเอียดถูกต้องของพื้นที่ว่าพื้นที่ใดบ้างที่ข้อมูลดาวเทียมได้ระบุความถูกต้องได้ดีที่สุด

5.2.3 รุจ ศุภวิไล (2541). ศึกษาด้านการสำรวจข้อมูลจากระยะไกลร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดทำแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา และแนวกันชน ด้วยข้อมูลดาวเทียม Landsat 5 (TM) ระหว่างปี พ.ศ. 2510 ถึงปี พ.ศ. 2541 พบว่าป่าไม้ลดลง 145.7 ตารางกิโลเมตร หรือ 91,089.91 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.96 ของเขตพื้นที่รักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยพื้นที่ป่าไม้บุกรุกส่วนใหญ่ เปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม 110.4 ตารางกิโลเมตร หรือ 68,992.70 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่รักษาพันธุ์สัตว์ป่า ส่วนภายในเขตรักษาพันธุ์ป่า พื้นที่ป่าไม้ลดลง 21.2 ตารางกิโลเมตร หรือ 12,245.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4 โดยพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เปลี่ยนสภาพไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าเสื่อมสภาพ 12.8 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,988.22 ไร่ และ 8.3 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,178.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.37 และ 1.57 ตาลำดับพืชเกษตรได้แก่กาแฟ และผลไม้ชนิดต่างๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่เทคนิคทางรีโมทเซนซิง เพื่อการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556

1. วิธีและขั้นตอนการศึกษา

1.1 ใช้ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์คือภาพถ่ายดาวเทียมและภาพถ่ายทางอากาศที่มีการปรับแก้แล้ว จาก <http://earthexplorer.usgs.gov/>

1.2 การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน การจำแนกข้อมูลดาวเทียมเพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน สามารถพิจารณาได้ 2 ประเภทคือ การแปลความหมายด้วยคอมพิวเตอร์และการแปลด้วยสายตา

2. ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

2.1 ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดินปี พ.ศ.2549 และภาพถ่ายดาวเทียม Landsat – 8 ปี พ.ศ. 2556

3. เครื่องมือและโปรแกรมที่ใช้

3.1 โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โปรแกรม Arc Map ใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำแผนที่

3.2 โปรแกรมประมวลผลภาพถ่ายดาวเทียม ERDAS IMAGINE ใช้เพื่อปรับแก้ภาพถ่ายดาวเทียม

3.3 โปรแกรมในการจัดพิมพ์เอกสาร Microsoft word

3.4 โปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกค่าทางสถิติ Microsoft Excel

4. การประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การจัดเตรียมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

4.1.1 คัดเลือกช่วงความยาวคลื่นของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่เหมาะสมสำหรับการแปลความภาพถ่ายดาวเทียมของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการศึกษาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

4.1.2 การปรับแก้ไขภาพความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต (Geometric Correction) ด้วยวิธีภาพสู่ภาพ (Image to Image)

4.2 การแปลตีความการใช้ประโยชน์ที่ดินจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

4.2.1 จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยวิธีการ Classify โดยวิธีการ Supervise เพื่อจำแนกประเภทที่ดิน

4.2.2 กำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

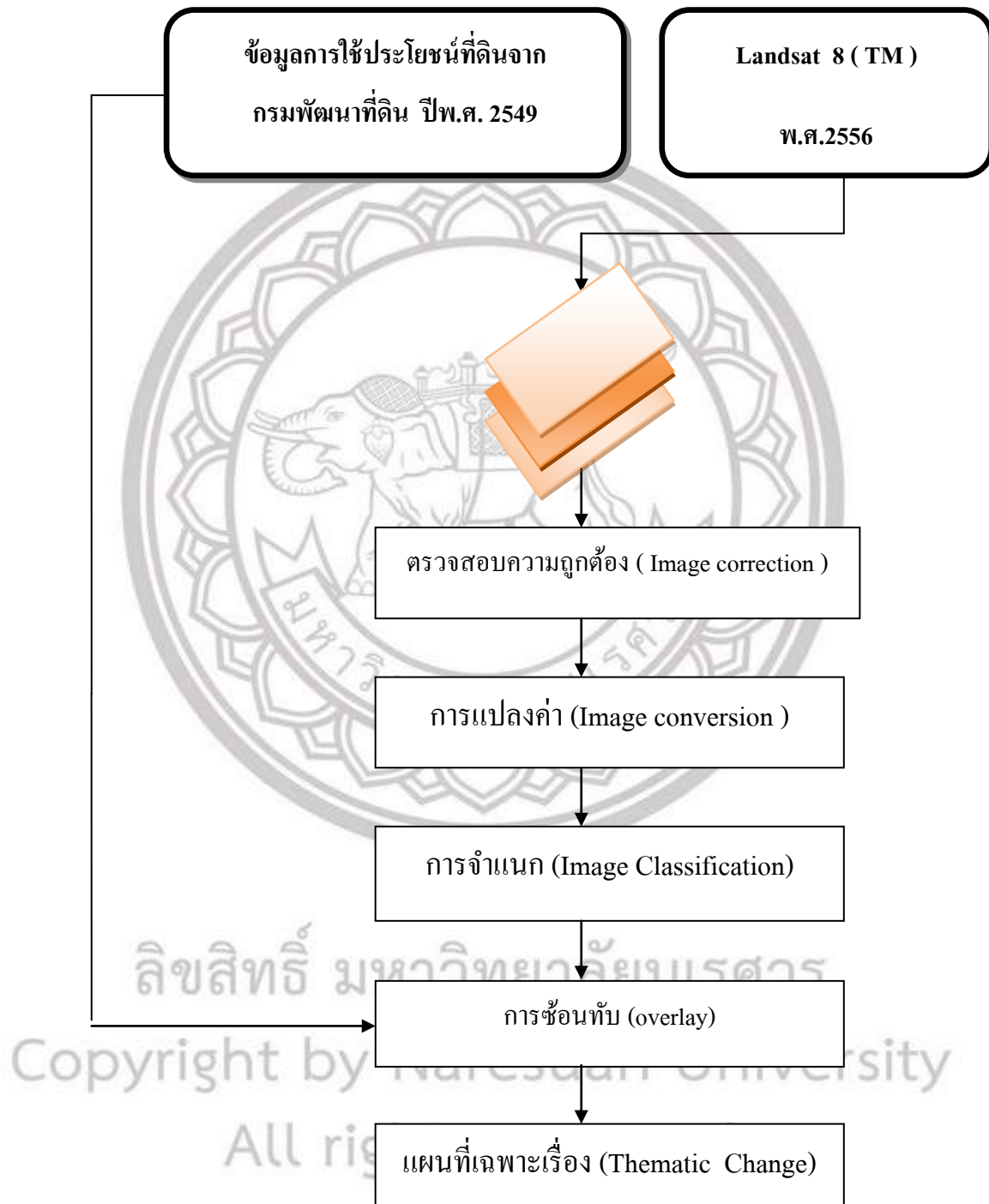
- 1) U คือพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
- 2) F คือพื้นที่ป่าไม้
- 3) W คือพื้นที่น้ำ
- 4) A คือพื้นที่เกษตรกรรม
- 5) M คือพื้นที่เบ็ดเตล็ด

4.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556 ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

4.3.1 ใช้เทคนิคการซ้อนทับ (Overlay) โดยวิธีการยูเนียน (Union) เพื่อวิเคราะห์พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556

4.3.2 คำนวณการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ดิน เพื่อแสดงบริเวณพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556

วิธีการศึกษา



ภาพที่ 2 วิธีการศึกษา

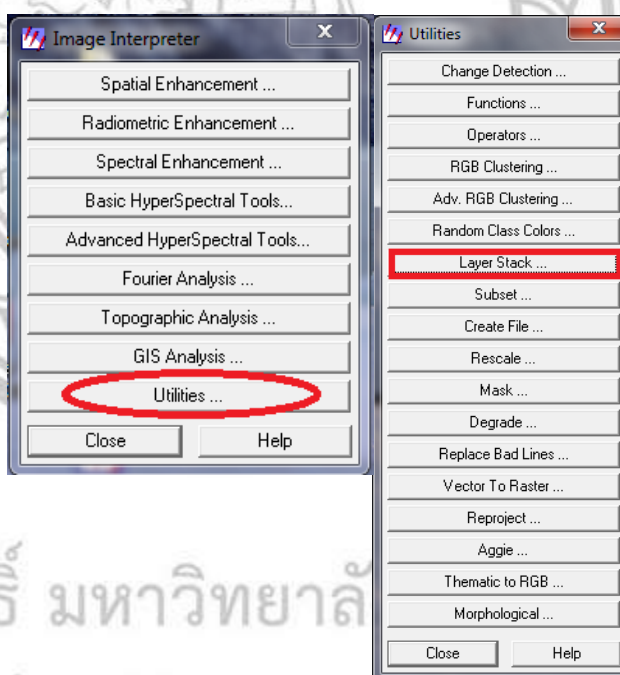
4.4 วิธีการศึกษาโดยโปรแกรม ERDAS IMAGINE ใช้ในการปรับแก้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

1. การรวมแบรนต์ (layer stack)

1.1 เปิด Viewer ที่ชื่อ Interpreter ขึ้นมา



1.2 เลือก Utilities และกดปุ่ม Layer Stack

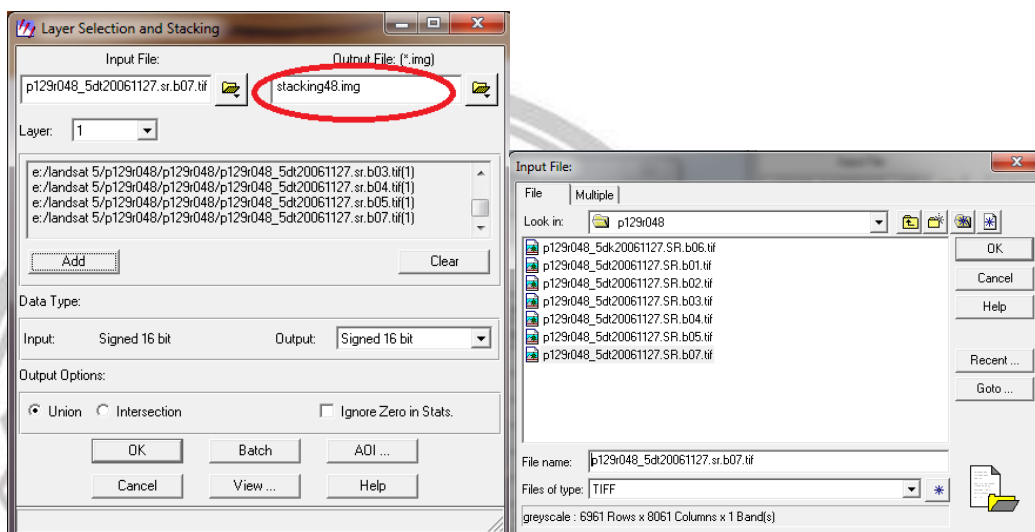


ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัย

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

1.3 จะปรากฏหน้าต่างดังภาพ ทำการ Input.file ข้อมูลภาพดาวเทียมที่ได้ทำการโหลดไว้ จากนั้นทำการตั้งชื่อ Output.File เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูลภาพถ่าย



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

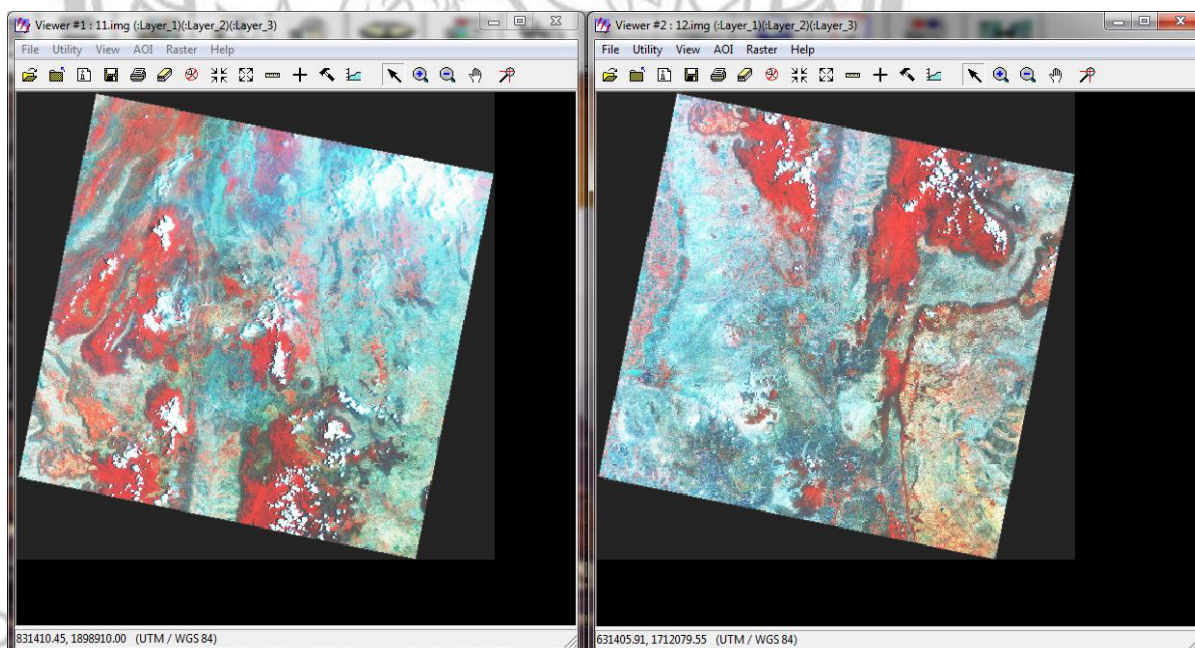
2. การเชื่อมต่อภาพ (Mosaic)

การเชื่อมต่อภาพเป็นการเชื่อมต่อภาพเข้าด้วยกัน เพื่อให้ภาพมีความต่อเนื่องใน ERDAS IMAGINE มีเครื่องมือในการเชื่อมต่อภาพหลายวิธีขึ้นอยู่กับประเภทของภาพ โดยผู้ใช้สามารถเลือกใช้กระบวนการเชื่อมต่อภาพจากเมนูหลัก DataPrep มีขั้นตอนดังนี้

- เปิด Viewer ขึ้นมา

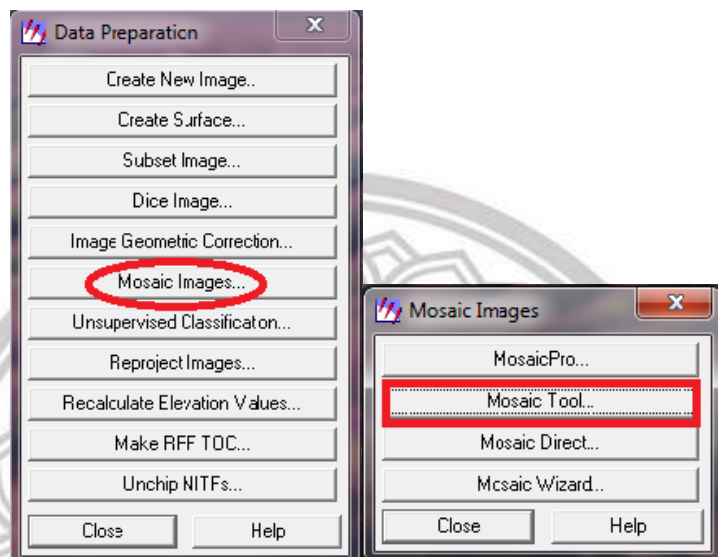


- 2.1 คลิกปุ่ม  Open หรือเลือก File > Open > Raster Layer จะปรากฏหน้าต่าง Select Layer To Add เลือกข้อมูล

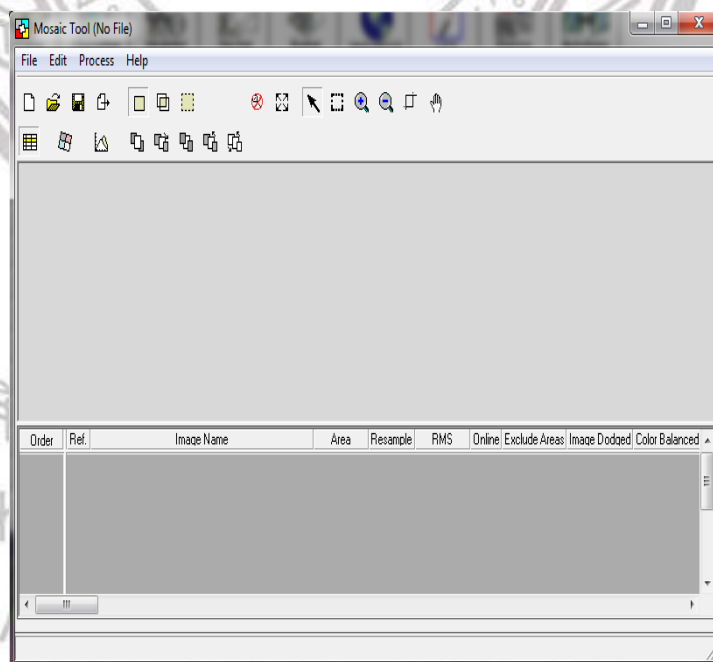


- 2.2 คลิกเลือก Raster Options tab
- 2.3 คลิกเลือกช่อง Clear Display ออก
- 2.4 คลิกเลือกช่อง Background Transparent
- 2.5 ตรวจสอบว่าคลิกช่อง Fit to Frame แล้ว
- 2.6 คลิกเลือกช่อง Clear Display ออก

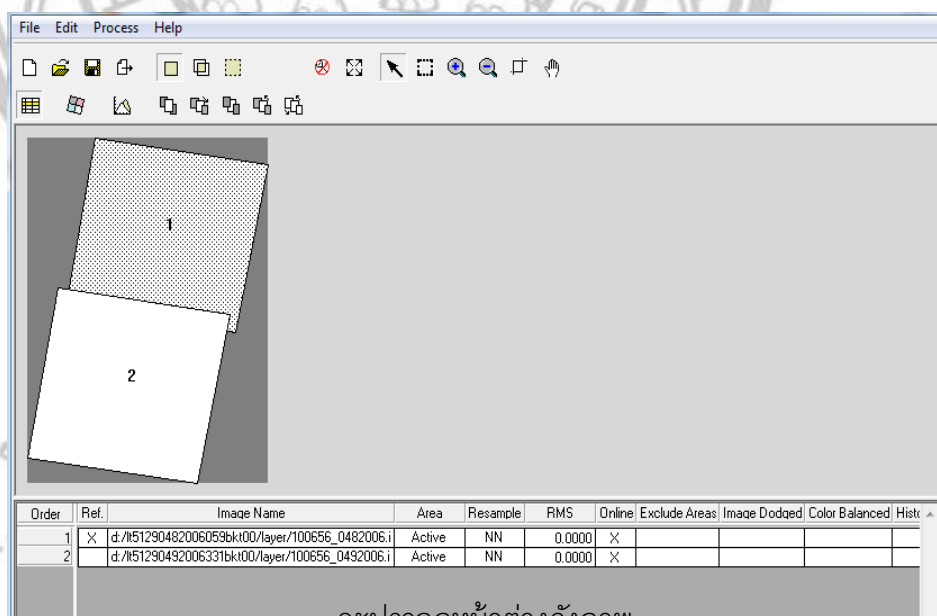
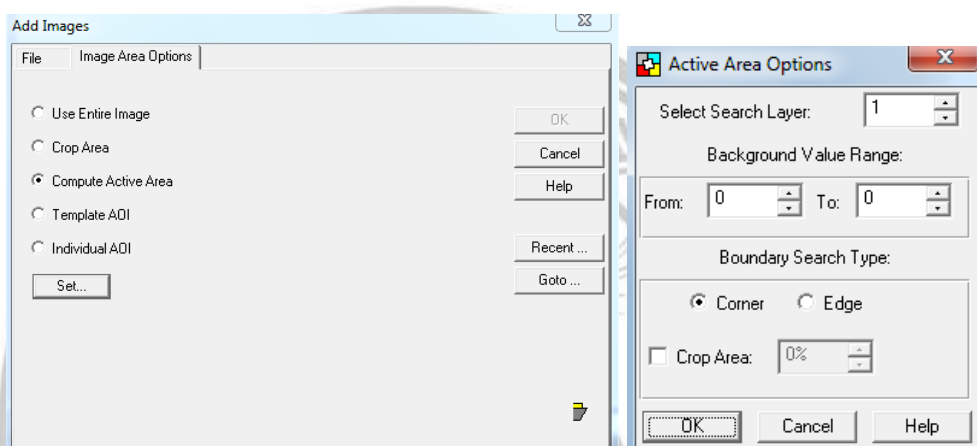
2.7 คลิกเลือก จะปรากฏเครื่องมือต่างๆ ดังนี้คลิกเลือก Mosaic Images



ปรากฏหน้าจอ Mosaic Tool



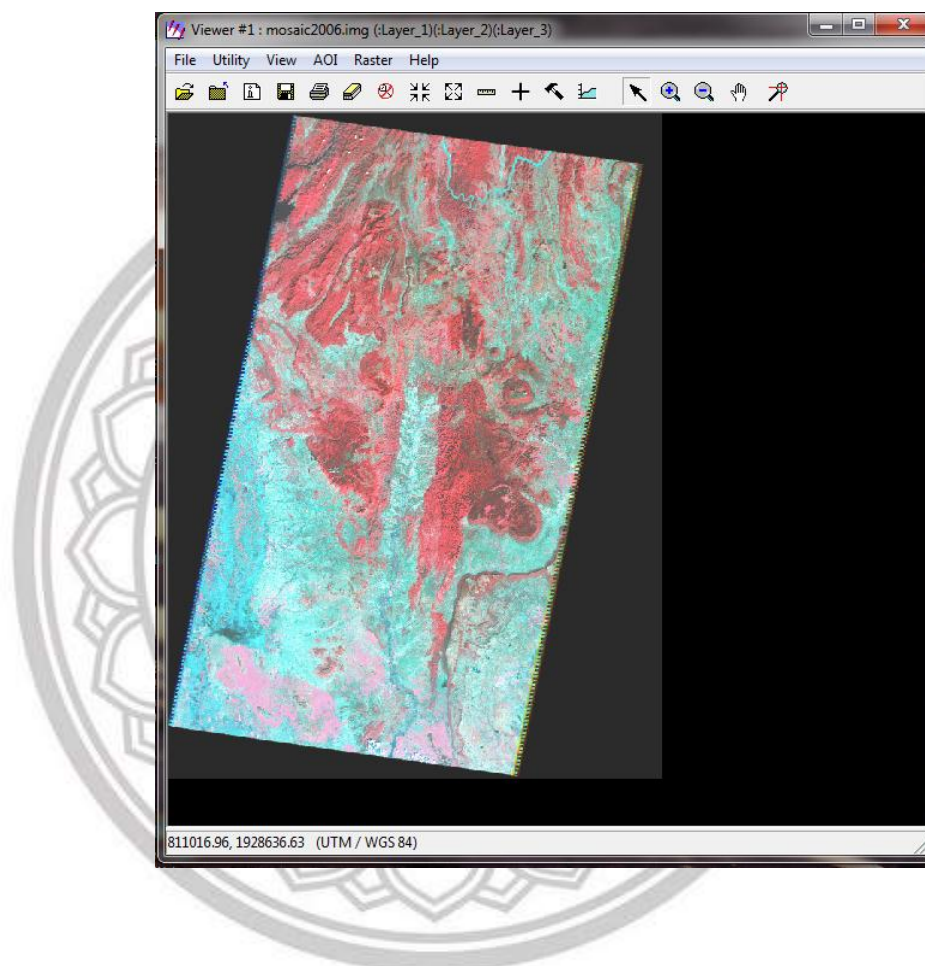
2.8 ที่หน้าจอ Add images คลิก tab images Area Option จากนั้นคลิก Compute Active Area จากนั้นคลิก OK ปุ่ม Set จะเริ่มทำงานเมื่อคลิกที่ Compute Active เมื่อคลิกแล้ว จะปรากฏหน้าต่างต่าง Compute Active Area



จะปรากฏหน้าต่างดังภาพ

All rights reserved

2.9 เปิด Viewer เปิดภาพที่มีชื่อว่า mosaic2006.img ขึ้นมาแสดงผลลัพธ์



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University
All rights reserved

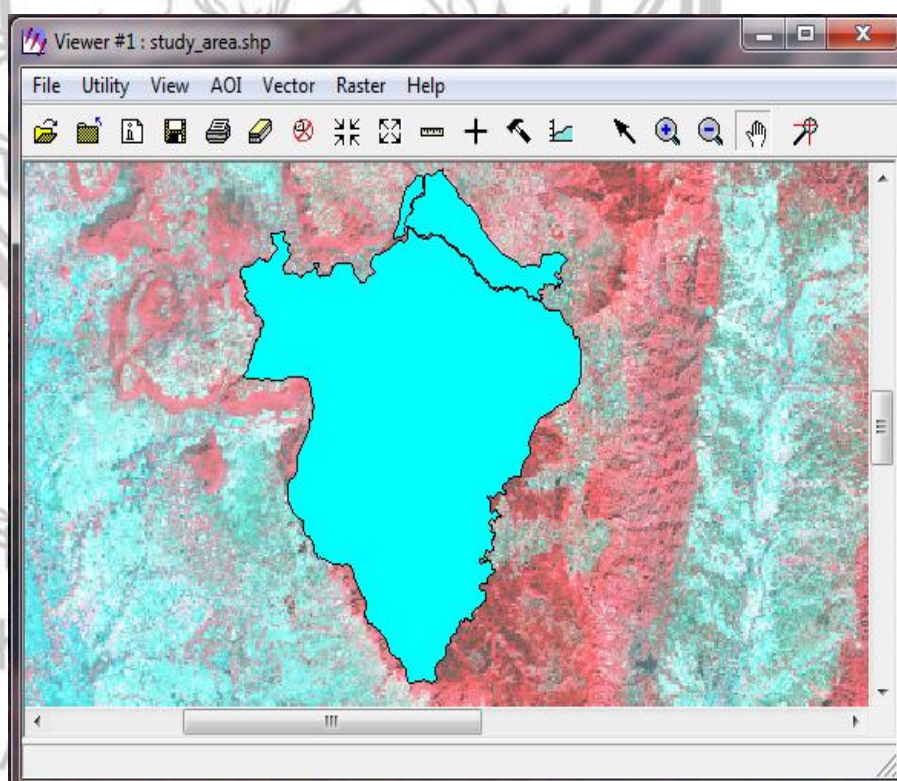
3. การตัดภาพ (Subset)

การตัดภาพเป็นการตัดภาพบริเวณพื้นที่ที่เราสนใจ ซึ่งจะช่วยในการประหยัดพื้นที่ในการเก็บข้อมูลและยังลดเวลาการประมวลผลข้อมูล โดยผู้ใช้สามารถเลือกใช้ข้อมูลในการตัดภาพได้จากข้อมูล Data Prep

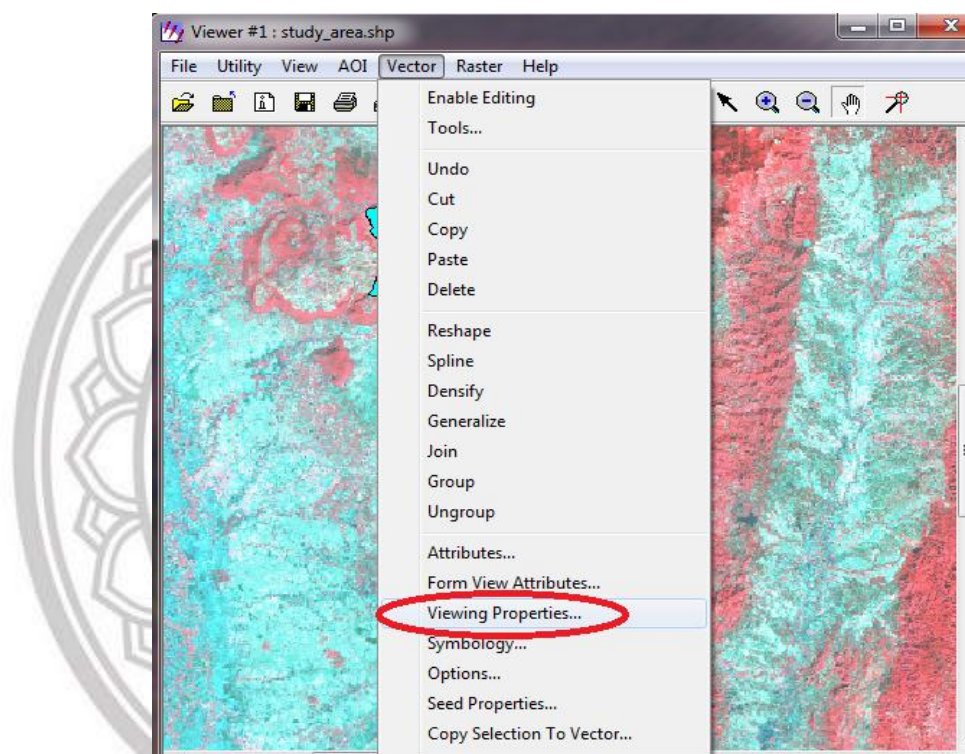
ขั้นตอนในการตัดภาพสามารถทำได้ดังนี้

3.1 เลือกเปิดข้อมูล ภาพถ่ายดาวเทียมที่มีชื่อว่า mosaic2006.img ขึ้นมา

3.2 เลือก Shape ที่มีชื่อว่า study_area.shp ขึ้นมาและกดปุ่ม OK เพื่อแสดงภาพข้อมูล Shape ขึ้น ข้อมูลภาพถ่าย mosaic2006.img

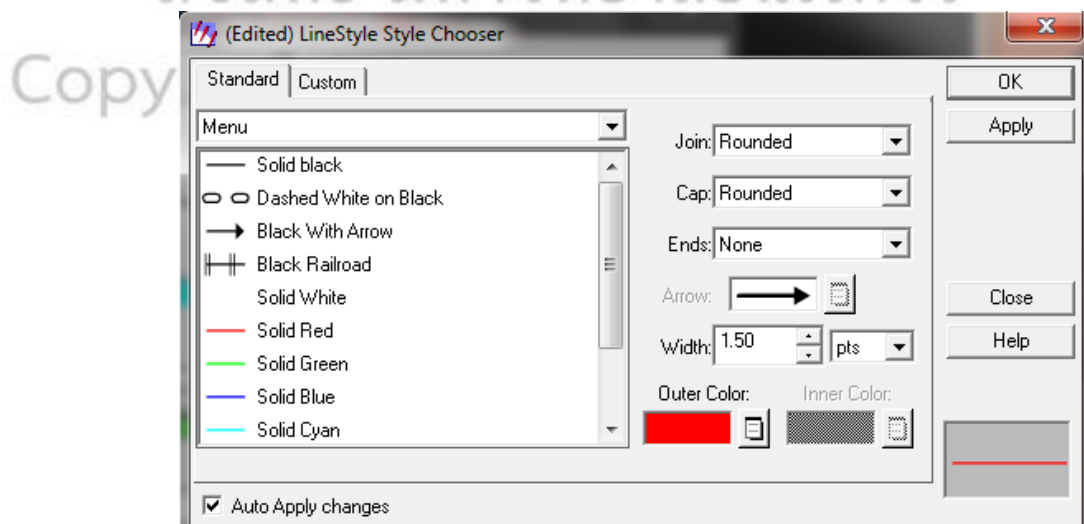


3.3 เปิดข้อมูล Vector เลือกคำสั่ง Viewing Properties เพื่อแสดงคุณสมบัติของการแสดงข้อมูล study_area.shp เพราะข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงเส้นประเภทรูปเปิด ซึ่งทำให้คंब่งรายละเอียดของข้อมูลภาพ mosaic2006.img ที่อยู่ด้านหลัง

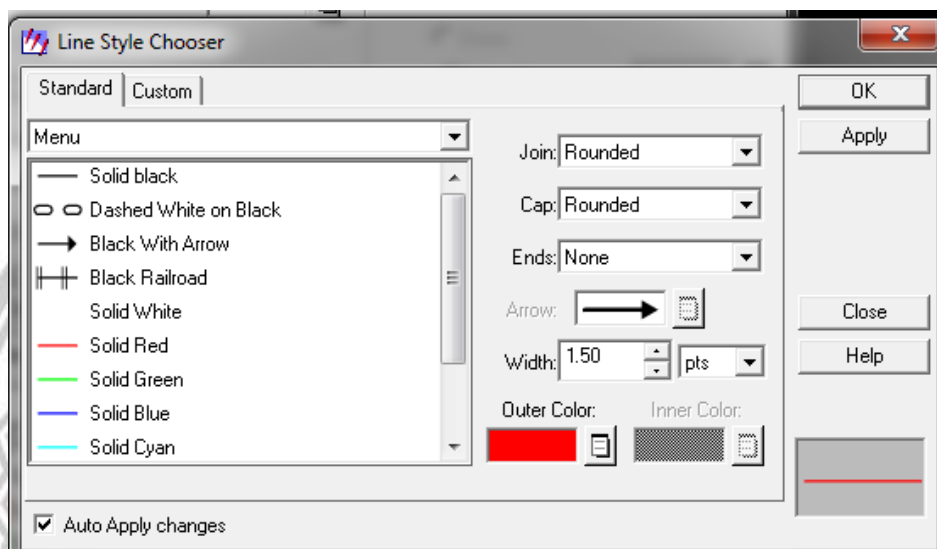


3.4 ใน Properties for...window คลิกปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนรูปแบบ ของการแสดงผลของข้อมูลในPolygon หลังจากนั้นเลือก other เพื่อแสดงรูปแบบ

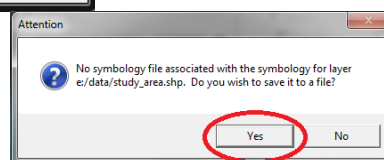
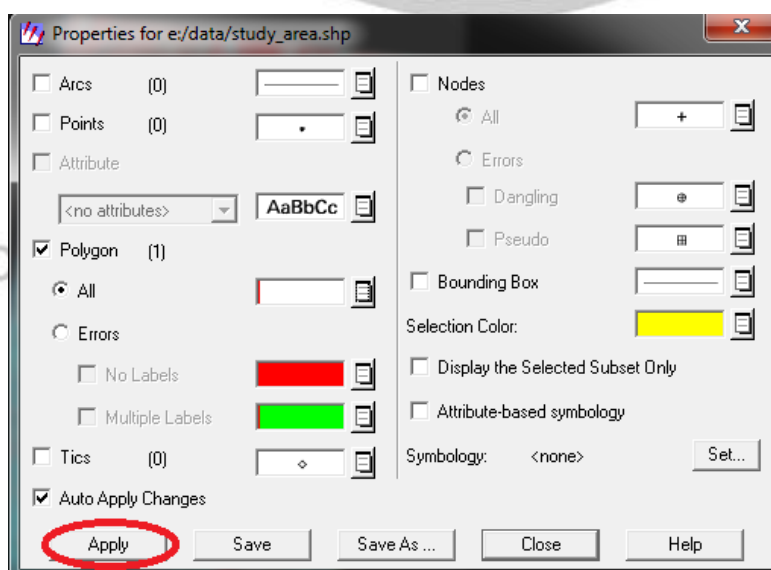
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



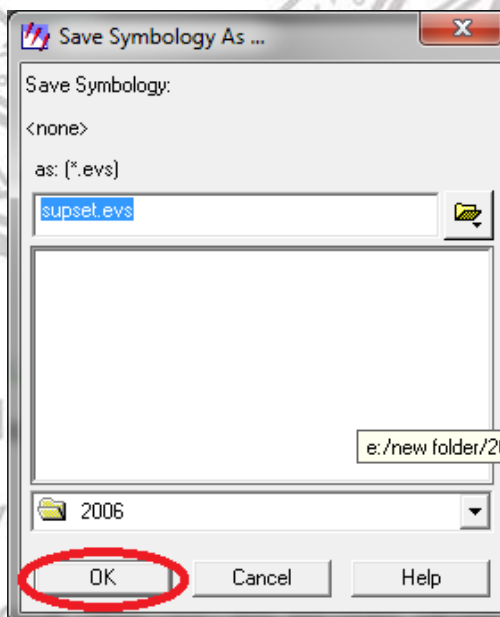
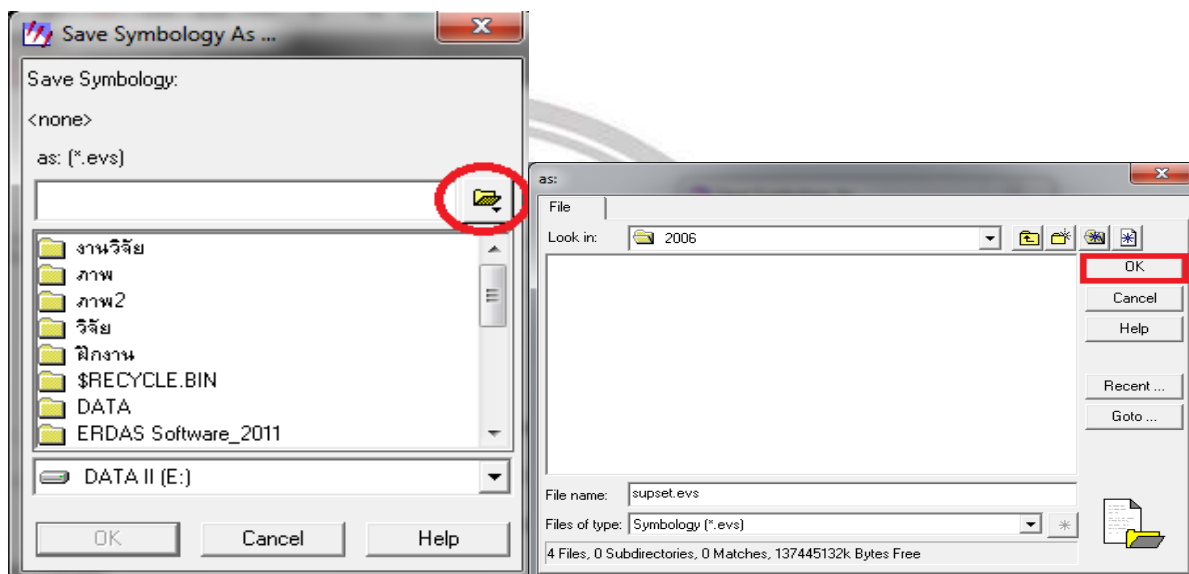
3.5 ใน Line Style window กำหนดรูปแบบแล้ว คลิกปุ่ม OK เพื่อกลับไป Properties for... window



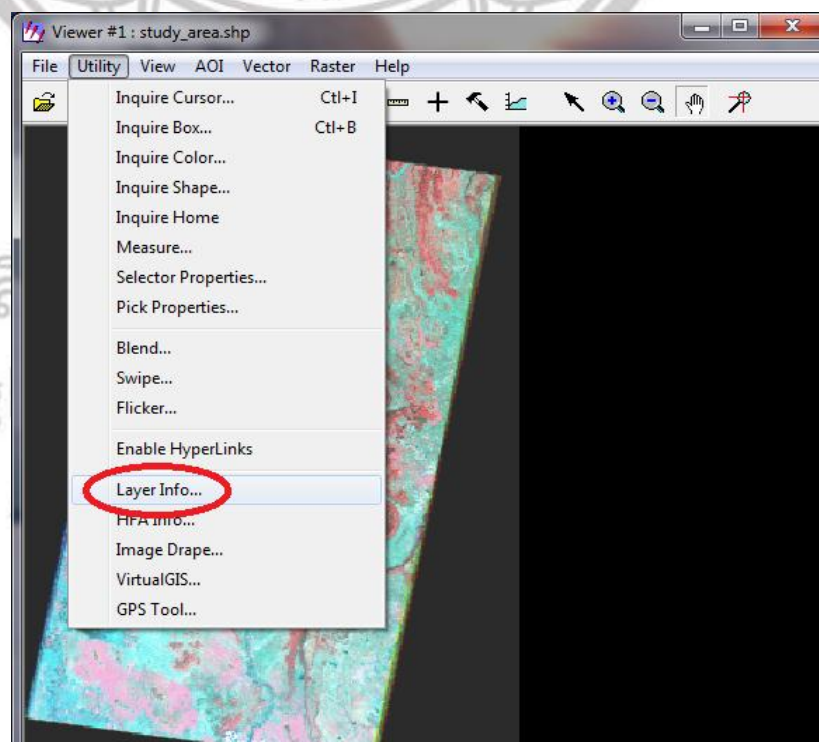
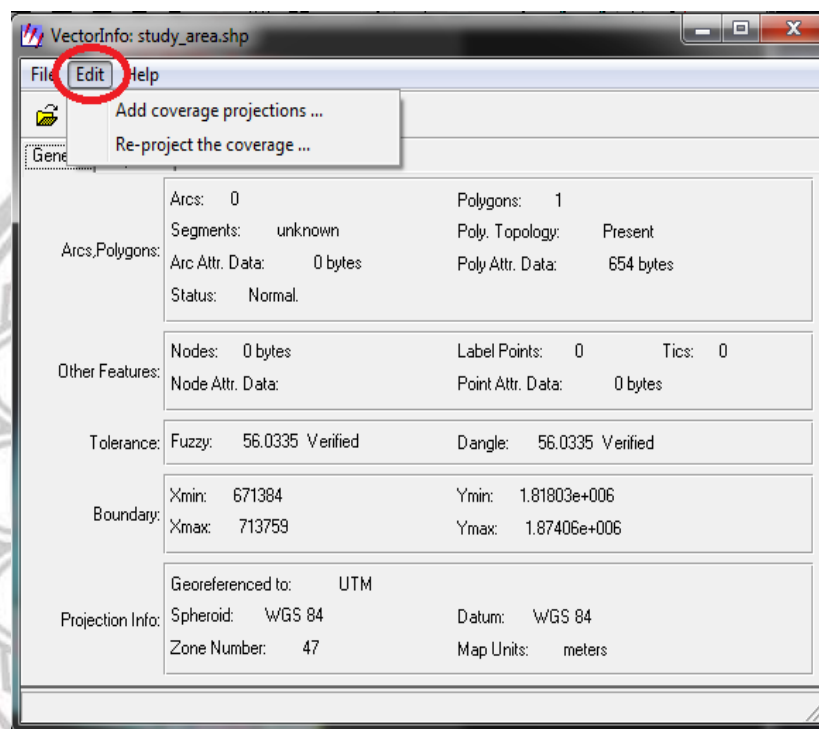
3.6 ใน Properties for... window ให้คลิกปุ่ม Apply เพื่อเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลเชิงเส้น ให้คลิกปุ่ม Yes ใน Attention box เพื่อบันทึกรูปแบบการแสดงผลที่กำหนด



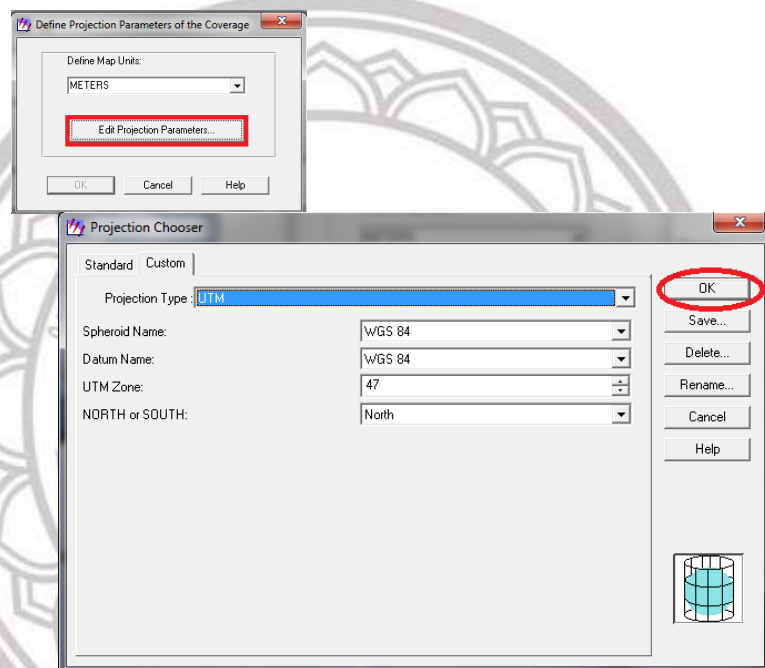
3.7 ใน Utilities เลือกคำสั่ง Layer Info เพื่อแสดงผลข้อมูลรายละเอียดของชั้นข้อมูล study_area.shp



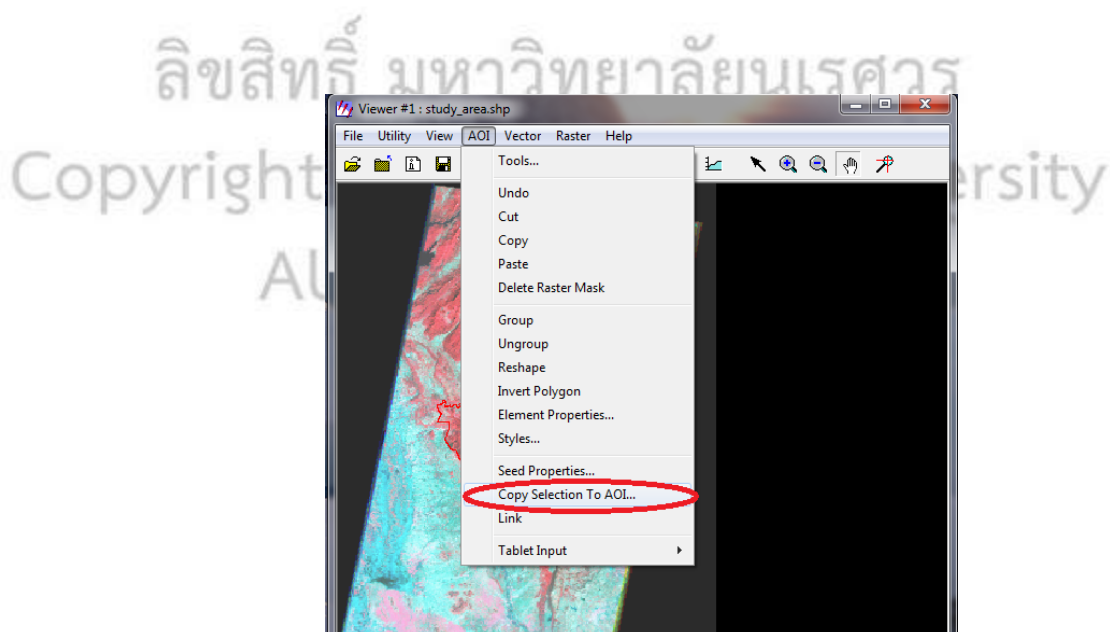
3.8 ใน Vector Info... Window เลือกคำสั่ง Edit | Add Add Coverage Projections เพื่อ กำหนดระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ให้ข้อมูล study_area.shp



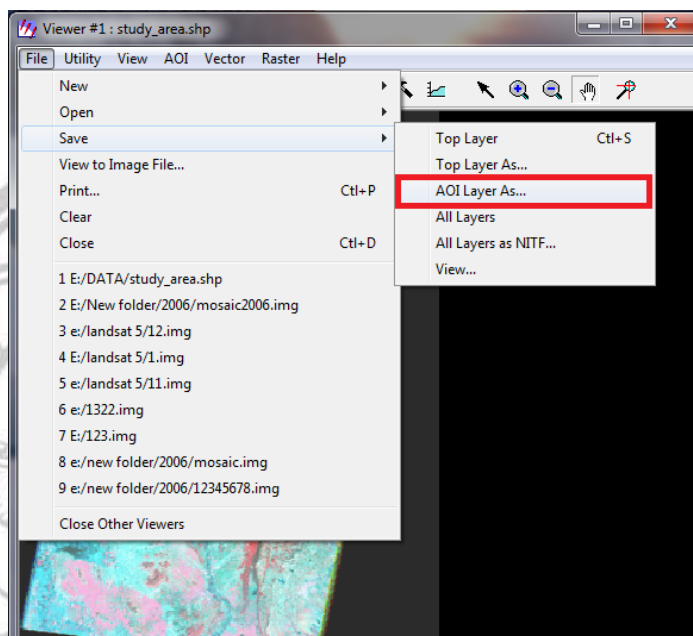
3.9 กำหนดหน่วยระยะทางของแผนที่(Map Unit)เป็น METERS แล้วคลิกปุ่ม Edit Projection Parameters เพื่อกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆของระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ หลังจากนั้นคลิกปุ่ม OK เพื่อเพิ่มระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ลงในชั้นข้อมูล study_area.shp



3.10 ใช้ Mouse Pointer (ลูกศร) คลิกไปที่เส้นรอบรูป (Outline) ของชั้นข้อมูล study_area.shp เพื่อเลือกเป็น Area Of Interest (AOI) หรือ พื้นที่ดำเนินงานหรือ พื้นที่ที่สนใจ เมื่อชั้นข้อมูล mosaic2006.img ถูกเลือกแล้ว เส้นรอบรูปจะเปลี่ยนเป็น “ สีเหลือง ”



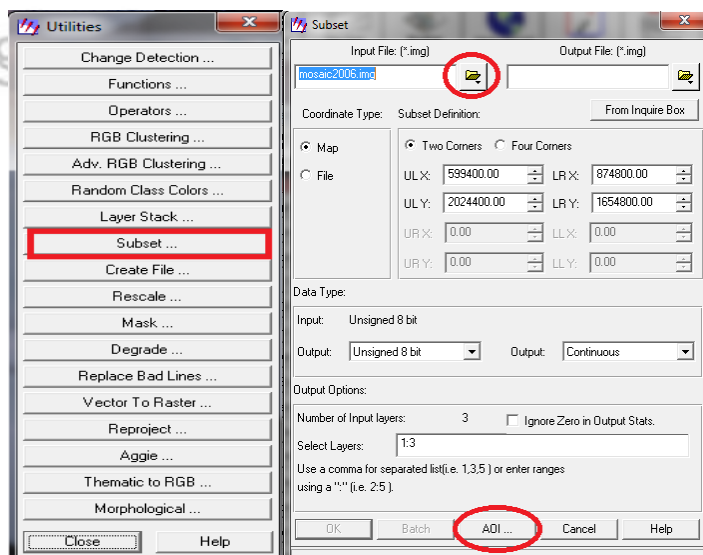
3.11 ที่เมนู AOI เลือก Copy Selection To AOI เพื่อแปลงชั้นข้อมูล mosaic2006.img ให้เป็น AOI



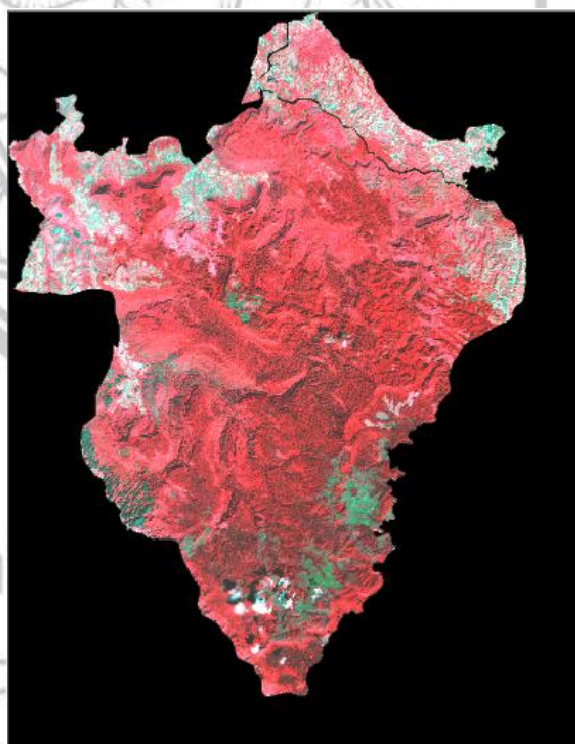
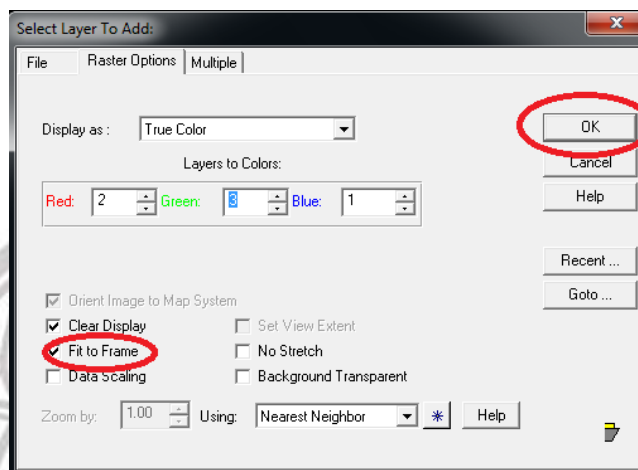
3.12 ที่เมนู File เลือกคำสั่ง Save | AOI Layer As... เพื่อบันทึกชั้นข้อมูล AOI แล้วตั้งชื่อชั้นข้อมูลเป็น mosaic2006.img

3.13 คลิก Interpreter icon  เพื่อเปิด Image Interpreter | Utilities แล้วเลือกคำสั่งข้อมูล Subset

3.14 ที่ Subset dialog box ให้กำหนดชั้นข้อมูลภาพที่ต้องการถูกตัดขอบเขต พื้นที่ mosaic2006.img แล้วทำการคลิกปุ่ม AOI เพื่อเลือกชั้นข้อมูลขอบเขตพื้นที่การดำเนินงาน



3.15 เปิดข้อมูลภาพโดยกำหนดเป็นภาพสีผสมเท็จ (False Color Composite image)



จะปรากฏภาพถ่ายตามเทียมที่ได้ทำตามขั้นตอนดังกล่าวมา

ในกรณีที่ภาพถ่ายดาวเทียมมีเมฆปกคลุม บริเวณที่ถูกเมฆปกคลุมข้อมูล ในภาพถ่ายที่ทำการปรับแก้ข้อมูลแล้วจะเกิดค่าความผิดพลาด (Error) ในกรณีนี้ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) มาเติมในข้อมูลที่ผิดพลาด ทำให้เกิดความถูกต้องของข้อมูลเพื่อใช้ในการหาความเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณภาพถ่ายได้อย่างถูกต้องที่สุด

4.5 การศึกษาโดยโปรแกรม Arc map ในการวิเคราะห์ข้อมูล

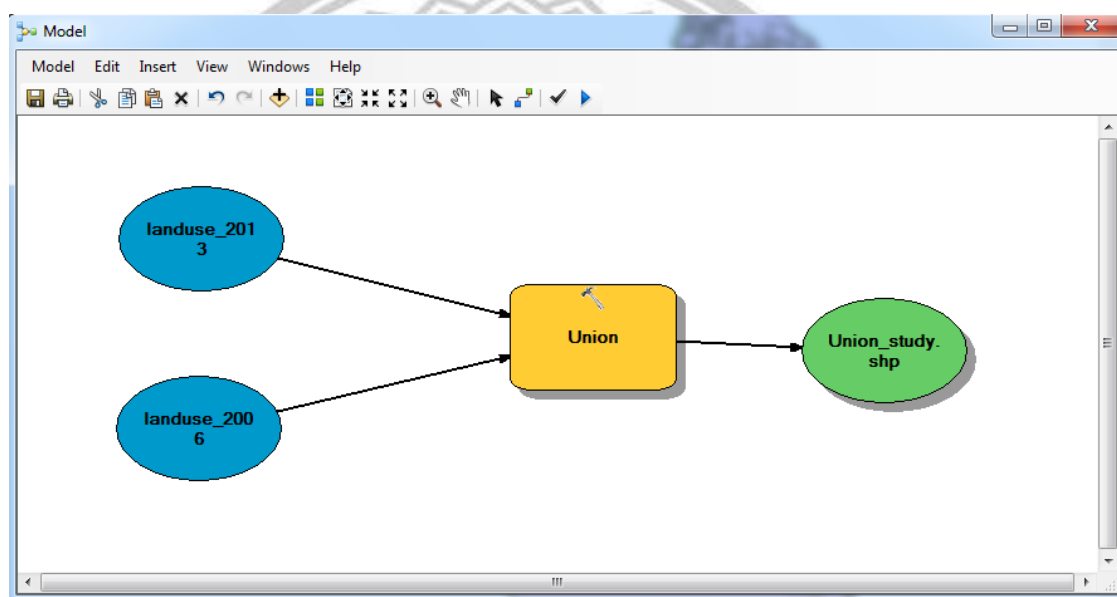
1. การซ้อนทับ (Overlay)

1.1 การนำเข้าข้อมูลโดยการ Union กัน โดยในการสร้าง Model builder



เพื่อมา

ทำการ ซ้อนทับข้อมูลระหว่างปี พ.ศ 2549 และปี พ.ศ 2556



1.2 ทำการเลือก Select by attributes แล้วเลือกข้อมูลที่ต้องการหาพื้นที่

FID	Shap	FID_landu	V_COD	COU	AREA_1	AREA_KM	AREA
0	Polyg	0			0	0	2586
1	Polyg	7			0	0	2586
2	Polyg	10			0	0	9036
3	Polyg	13			0	0	2586
4	Polyg	18			0	0	2586
5	Polyg	-1			2	41376178.15	2586
6	Polyg	-1			2	379865.9896	2586
7	Polyg	-1			2	144590504.1	9036
8	Polyg	-1			1	837730.2592	0.84
9	Polyg	-1			1	1905564.929	1.91
10	Polyg	0			2	41376178.15	2586
11	Polyg	0			2	379865.9896	0.38
12	Polyg	0			2	144590504.1	9036
13	Polyg	0			1	837730.2592	0.84
14	Polyg	0			1	1905564.929	1.91
15	Polyg	7			2	41376178.15	2586
16	Polyg	7			2	379865.9896	0.38
17	Polyg	7			2	144590504.1	9036
18	Polyg	7			1	837730.2592	0.84

1.3 เพิ่มชั้นข้อมูลเพื่อที่ชื่อว่า AREA_NEW เพื่อเก็บข้อมูลที่จะทำการคำนวณหาพื้นที่

FID	Shap	FID_landu	New_CO	AREA	AREA_R	FID_land 1	NEW COD	COU	AREA_1	AREA_KM	AREA_RAI	
0	Polyg	0	A1	424415.5					0	0	0	
1	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	-1	0	0	0	0	
2	Polyg	10	M1	3754000	37.54	23462.5	-1	0	0	0	0	
3	Polyg	13	U2	3406000	3.41	2131.25	-1	0	0	0	0	
4	Polyg	18	W1	2191000	2.19	1368.75	-1	0	0	0	0	
5	Polyg	-1		0	0	0	8	M1	2	41376178.15	41.38	25862.5
6	Polyg	-1		0	0	0	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5
7	Polyg	-1		0	0	0	5	F1	2	144590504.1	144.59	90368.75
8	Polyg	-1		0	0	0	9	U1	1	837730.2592	0.84	525
9	Polyg	-1		0	0	0	13	W1	1	1905564.929	1.91	1193.75
10	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	8	M1	2	41376178.15	41.38	25862.5
11	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5
12	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	5	F1	2	144590504.1	144.59	90368.75
13	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	9	U1	1	837730.2592	0.84	525
14	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	13	W1	1	1905564.929	1.91	1193.75
15	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	8	M1	2	41376178.15	41.38	25862.5
16	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5
17	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	5	F1	2	144590504.1	144.59	90368.75
18	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	9	U1	1	837730.2592	0.84	525
19	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	13	W1	1	1905564.929	1.91	1193.75
20	Polyg	10	M1	3754000	37.54	23462.5	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5
21	Polyg	10	M1	3754000	37.54	23462.5	5	F1	2	144590504.1	144.59	90368.75
22	Polyg	10	M1	3754000	37.54	23462.5	9	U1	1	837730.2592	0.84	525
23	Polyg	10	M1	3754000	37.54	23462.5	13	W1	1	1905564.929	1.91	1193.75

1.4 ทำการ Calculate Geomtry ของ AREA_NEW

FID	Shap	FID_landu	New_CO	AREA	AREA_NEW	AREA_R	FID_land 1	NEW COD	COU	AREA_1	AREA_KM	AREA_RAI
0	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	-1	0	0	0	0	0
1	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	-1	0	0	0	0	0
2	Polyg	10	M1	3754000	37.54	23462.5	-1	0	0	0	0	0
3	Polyg	13	U2	3406000	3.41	2131.25	-1	0	0	0	0	0
4	Polyg	18	W1	2191000	2.19	1368.75	-1	0	0	0	0	0
5	Polyg	-1		0	0	0	8	M1	2	41376178.15	41.38	25862.5
6	Polyg	-1		0	0	0	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5
7	Polyg	-1		0	0	0	5	F1	2	144590504.1	144.59	90368.75
8	Polyg	-1		0	0	0	9	U1	1	837730.2592	0.84	525
9	Polyg	-1		0	0	0	13	W1	1	1905564.929	1.91	1193.75
10	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	8	M1	2	41376178.15	41.38	25862.5
11	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5
12	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	5	F1	2	144590504.1	144.59	90368.75
13	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	9	U1	1	837730.2592	0.84	525
14	Polyg	0	A1	424415.5	0.42	262.5	13	W1	1	1905564.929	1.91	1193.75
15	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	8	M1	2	41376178.15	41.38	25862.5
16	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5
17	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	5	F1	2	144590504.1	144.59	90368.75
18	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	9	U1	1	837730.2592	0.84	525
19	Polyg	7	F1	6841000	684.1	427562.5	13	W1	1	1905564.929	1.91	1193.75

Table

Union_study

New_CODE	AREA	AREA_KM	AREA_RAI	FID_land_1	NEW_CODE_1	COUNT	AREA_1	AREA_KM_1	AREA_RAI_1	AREA_NEW
A1	424415.546	0.42	262.5	-1		0	0	0	0	1.11
F1	684100000	684.1	427562.5	-1		0	0	0	0	1.78
M1	37540000	37.54	23462.5	-1		0	0	0	0	2.14
U2	3406000	3.41	2131.25	-1		0	0	0	0	1.06
W1	2191000	2.19	1368.75	-1		0	0	0	0	6.33
	0	0	0	8	M1	2	41376178.1581	41.38	25862.5	2.89
	0	0	0	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5	8.55
	0	0	0	5	F1	2	144590504.1942	144.59	90368.75	2.05
	0	0	0	9	U1	1	837730.2592	0.84	525	7.7
	0	0	0	13	W1	1	1905564.9299	1.91	1193.75	1.15
A1	424415.546	0.42	262.5	8	M1	2	41376178.1581	41.38	25862.5	1.34
A1	424415.546	0.42	262.5	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5	9.81
A1	424415.546	0.42	262.5	5	F1	2	144590504.1942	144.59	90368.75	3.48
A1	424415.546	0.42	262.5	9	U1	1	837730.2592	0.84	525	3.62
A1	424415.546	0.42	262.5	13	W1	1	1905564.9299	1.91	1193.75	8.35
F1	684100000	684.1	427562.5	8	M1	2	41376178.1581	41.38	25862.5	2.23
F1	684100000	684.1	427562.5	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5	5.78
F1	684100000	684.1	427562.5	5	F1	2	144590504.1942	144.59	90368.75	1.04
F1	684100000	684.1	427562.5	9	U1	1	837730.2592	0.84	525	1.14
F1	684100000	684.1	427562.5	13	W1	1	1905564.9299	1.91	1193.75	2.2
M1	37540000	37.54	23462.5	8	M1	2	41376178.1581	41.38	25862.5	2.28
M1	37540000	37.54	23462.5	0	A1	2	379865.9896	0.38	237.5	4.01

0 (0 out of 57 Selected)

Union_study

จะได้ผลลัพธ์ออกจาก การ Calculate Geometry ออกมา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แนวคิดในการศึกษา

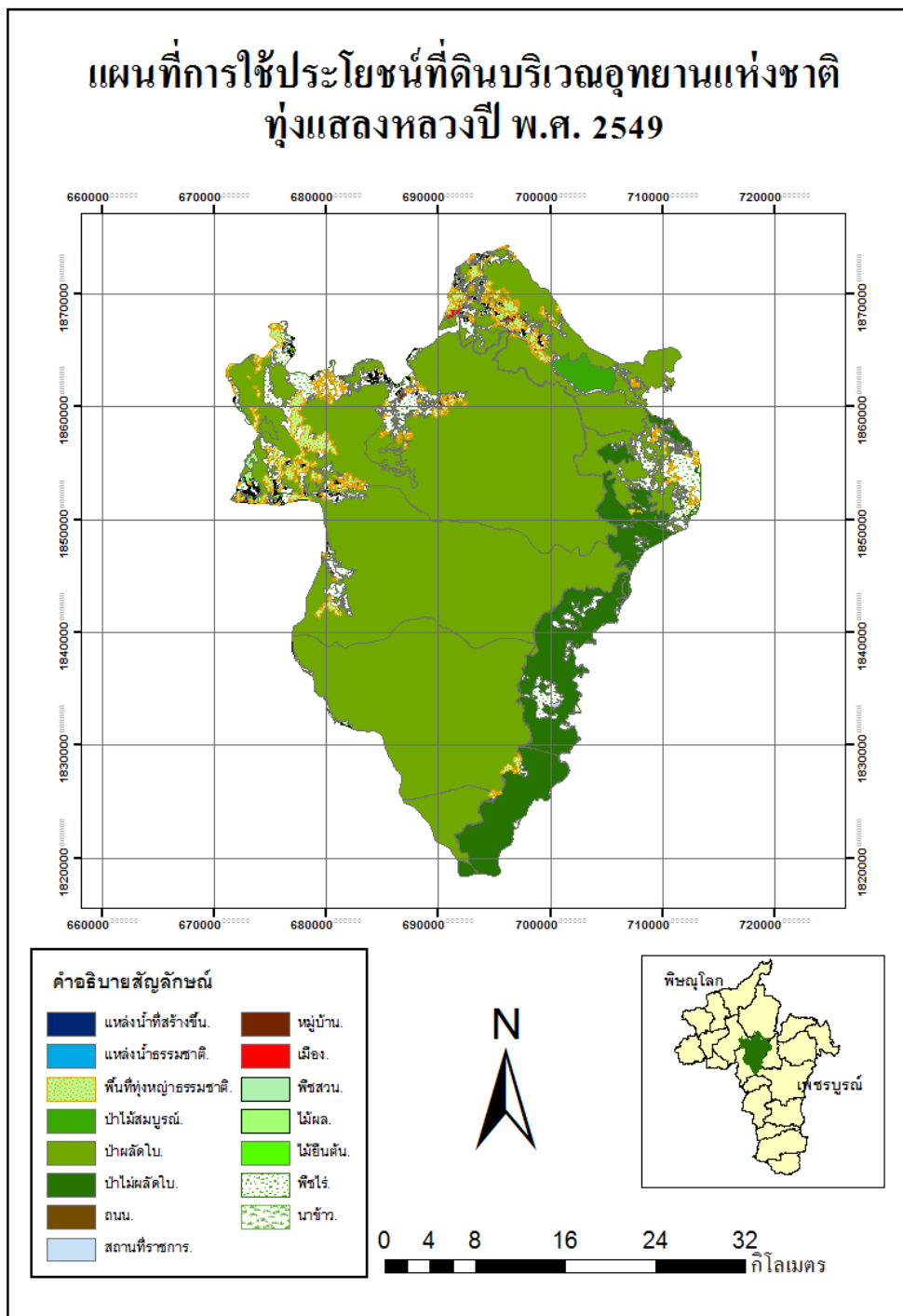
การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นไปอย่างรวดเร็วตามความต้องการของมนุษย์ และพืช การเปลี่ยนแปลงนี้อาจจะเป็นไปตามฤดูกาลของการปลูกพืช ดังนั้นจึงต้องมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความถูกต้องและเหมาะสมในการหาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยเฉพาะป่าไม้ ไม่มีการสำรวจใดให้ความถูกต้องแม่นยำได้เท่ากับการตรวจจับสิ่งที่ต้องการทราบรายละเอียดในภูมิประเทศจริง ซึ่งเป็นวิธีที่ต้องใช้เวลานาน และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และที่สำคัญคือแทนที่จะได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ กลับได้ข้อมูลที่ลำสมัย จนไม่สามารถไปใช้ประโยชน์ได้ จึงไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว การนำวิทยาการด้าน Remote sensing เป็นเทคโนโลยีการสำรวจประเภทหนึ่งที่สามารถใช้ในการสำรวจพื้นที่ป่าไม้ได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลการสำรวจทรัพยากร Landsat ที่มีขีดความสามารถได้หลายช่วงคลื่น จึงสามารถนำมาใช้ในการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ได้เป็นอย่างดี ทำให้ได้ผลวิเคราะห์ที่มีความถูกต้อง และเชื่อถือได้ และสิ่งสำคัญคือได้ผลอย่างรวดเร็วในการใช้งาน ซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ในการทำแผนที่การจัดการที่ดินป่าไม้ในปัจจุบันและอนาคตได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

1. การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ปีพ.ศ. 2549



ภาพที่ 2 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ปีพ.ศ. 2549

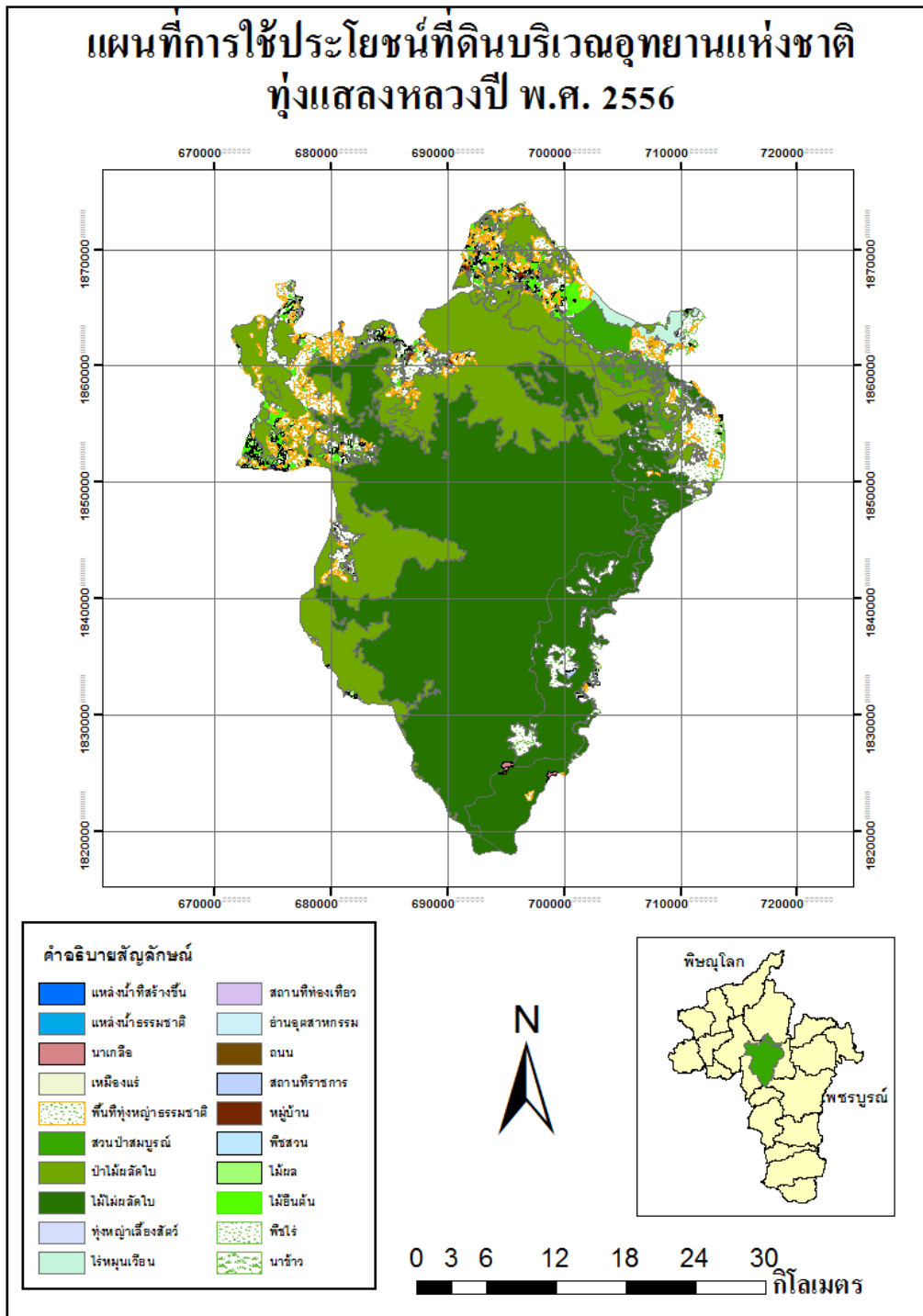
ตารางที่ 1 ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ปีพ.ศ. 2549

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ปี 2549		
	พื้นที่ตารางกิโลเมตร	พื้นที่ไร่	เปอร์เซ็นต์(%)
ป่าไม้ไม่ผลัดใบ	947.54	1.52	74.68
ป่าไม้ผลัดใบ	144.60	0.23	11.40
พืชไร่	103.92	0.17	8.19
พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	41.38	0.07	3.26
สวนป่าสมบูรณ์	11.83	0.02	0.93
ไม้ผล	10.75	0.02	0.85
หมู่บ้าน	2.56	0.00	0.20
ไม้ยืนต้น	1.92	0.00	0.15
แหล่งน้ำธรรมชาติ	1.91	0.00	0.15
เมือง	0.84	0.00	0.07
สถานที่ราชการ	0.56	0.00	0.04
นาข้าว	0.38	0.00	0.03
แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	0.28	0.00	0.02
ถนน	0.21	0.00	0.01
พืชสวน	0.02	0.00	0.00
รวม	1268.69	2.03	100.00

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

จากการตรวจสอบพบว่าบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ปี พ.ศ. 2549 มีพื้นที่เป็นป่าไม้เป็นจำนวนมากโดยเฉพาะป่าไม้ผลัดใบ มีจำนวน 1.52 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 74.68 ลำดับรองลงมาคือพื้นที่เกษตรกรรมโดยเฉพาะพื้นที่พืชไร่มีจำนวน 0.17ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 8.19, พื้นที่เบ็ดเตล็ดโดยเฉพาะทุ่งหญ้าธรรมชาติมีจำนวน 0.07 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.26 ลำดับสุดท้ายคือ พื้นที่เมืองโดยเฉพาะหมู่บ้านมีจำนวน 0.04ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.20

2. การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ปีพ.ศ. 2556



ภาพที่ 3 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ปีพ.ศ. 2556

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง
ปีพ.ศ. 2556

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ปี 2556		
	พื้นที่ตารางกิโลเมตร	พื้นที่ไร่	เปอร์เซ็นต์(%)
ป่าไม้ผลัดใบ	684.10	1.10	53.92
ป่าไม้ไม่ผลัดใบ	357.60	0.57	28.19
พืชไร่	111.50	0.18	8.79
พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	37.54	0.06	2.98
ไร่มนเวียน	10.18	0.02	0.80
สวนป่าสมบูรณ์	22.93	0.04	1.81
ไม้ยืนต้น	20.51	0.03	1.62
ไม้ผล	15.08	0.02	1.19
หมู่บ้าน	3.41	0.01	0.27
แหล่งน้ำธรรมชาติ	2.19	0.00	0.17
สถานที่ราชการ	1.11	0.00	0.09
นาเกลือ	0.91	0.00	0.07
แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	0.42	0.00	0.03
ถนน	0.36	0.00	0.03
พืชสวน	0.25	0.00	0.02
สถานที่ท่องเที่ยว	0.13	0.00	0.01
ย่านอุตสาหกรรม	0.06	0.00	0.00
เหมืองแร่	0.00	0.00	0.00
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	0.00	0.00	0.00
รวม	1,268.71	2.03	100.00

จากตารางพบว่าบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปีพ.ศ. 2556 มีพื้นที่ที่เป็นป่าไม้จำนวนมากโดยเฉพาะป่าไม้ผลัดใบมีจำนวน 1.96ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 53.919ลำดับลงมาคือ พื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพื้นที่ไร่มีจำนวน 0.18หรือคิดเป็นร้อยละ 8.79 พื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยเฉพาะ พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติมีจำนวน 0.06ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.96 ลำดับสุดท้ายคือ พื้นที่โดยเฉพาะหมู่บ้าน มีจำนวน 0.01ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.27



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง
ระหว่างปีพ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556 ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

การใช้ประโยชน์ที่ดิน		จำนวนพื้นที่	
พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2556	พื้นที่/ไร่	เปอร์เซ็นต์(%)
พื้นที่เกษตรกรรม	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่เกษตรกรรม	12.9	59.69
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่เบ็ดเตล็ด	3.00	13.88
พื้นที่เมือง	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่เมือง	2.85	13.19
พื้นที่น้ำ	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่น้ำ	1.78	8.24
ป่าไม้	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่ป่าไม้	1.08	5.00
รวม		21.26	100.00

จากตารางจะแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ในบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง มีพื้นที่เกษตรกรรมที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดถึง 12.90 ไร่ เนื่องจากพื้นที่บริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ยังคงถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2556

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ตารางที่ 4 ตารางแสดงการเปลี่ยนแปลงใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ระหว่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2556

การใช้ประโยชน์ที่ดิน		จำนวนพื้นที่		
พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2556	พื้นที่/ไร่	เปอร์เซ็นต์(%)	
ป่าไม้	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่เกษตรกรรม	19.39	34.77	
พื้นที่เกษตรกรรม	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่เมือง	15.83	28.39	
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่เกษตรกรรม	10.48	18.79	
พื้นที่น้ำ	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่เบ็ดเตล็ด	7.43	13.32	
พื้นที่เมือง	เปลี่ยนแปลงเป็น พื้นที่ป่าไม้	2.63	4.72	
รวม		55.76	100.00	

จากตารางพบว่าจากปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2556 มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 19.39 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 34.77

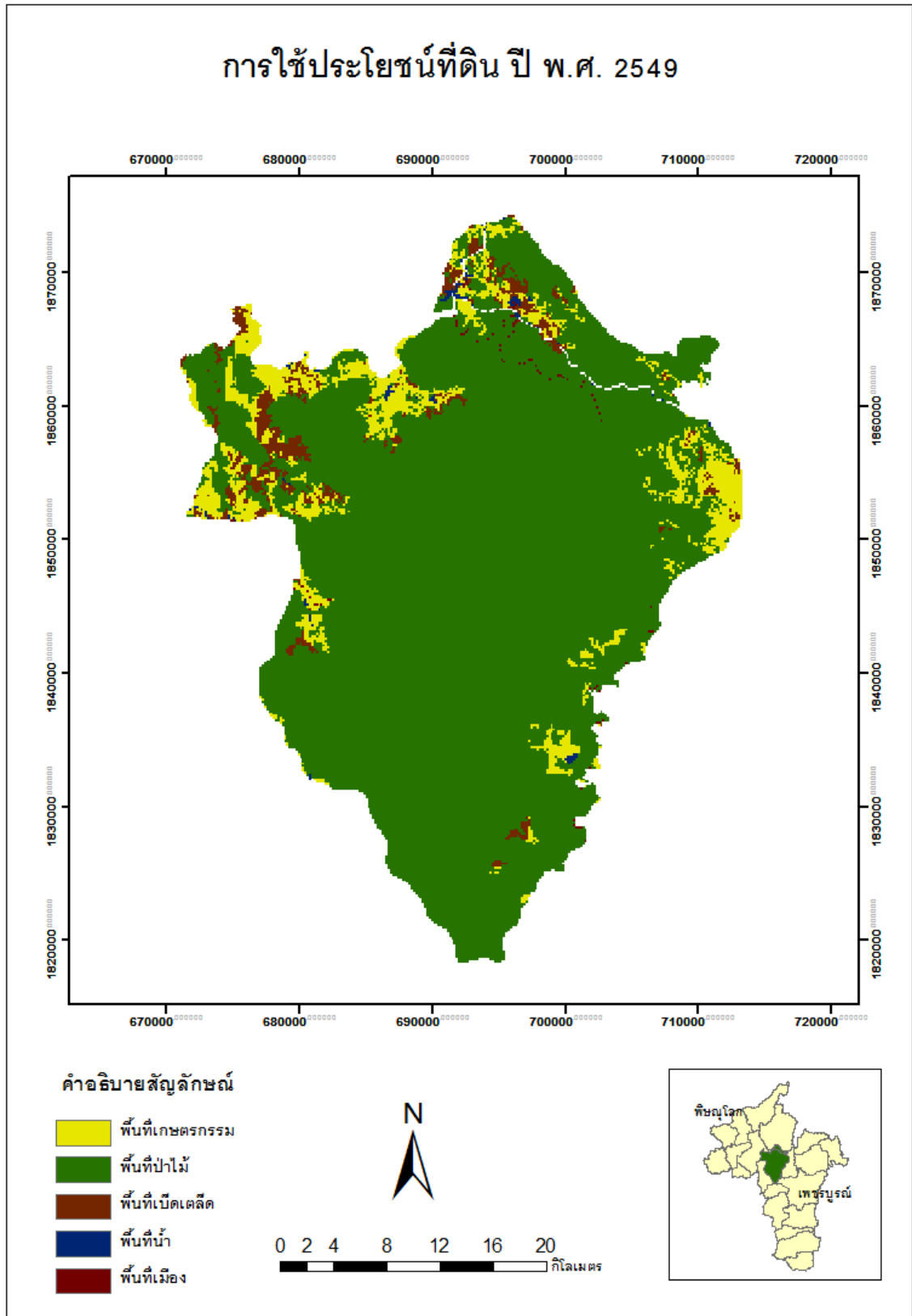
จากปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2556 มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรเป็นพื้นที่เมือง 15.83 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 28.39

จากปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2556 มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เบ็ดเตล็ดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม 10.48 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 18.79

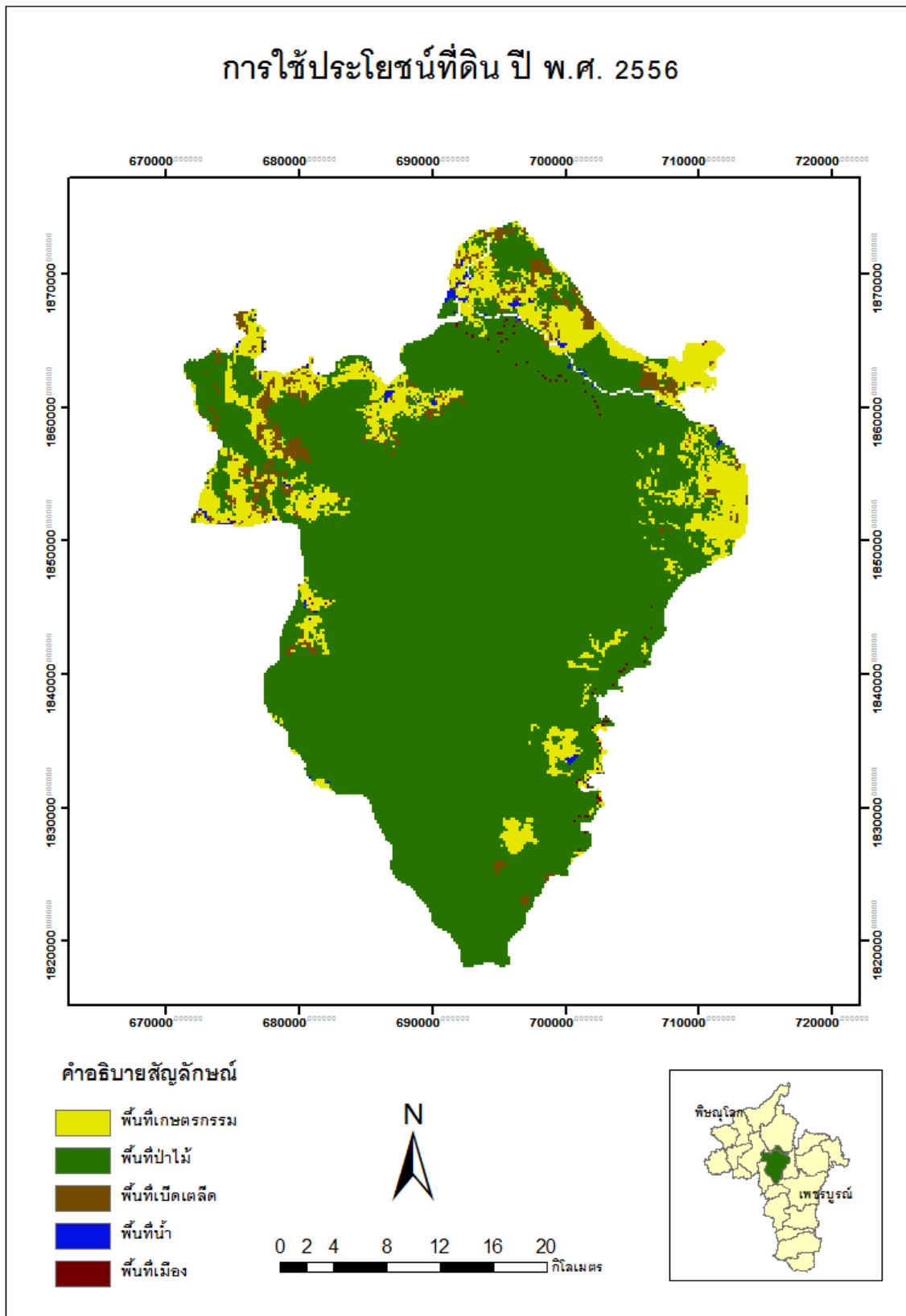
จากปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2556 มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่แหล่งน้ำไปเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด 37.43 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ13.32

จากปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2556 มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เมืองไปเป็นพื้นที่ป่าไม้ 2.63 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 4.72

All rights reserved



ภาพที่ 5 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2549



ภาพที่ 6 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2556

บทที่ 5

บทสรุป

ผลจากการศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงในปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ. 2556 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

สรุปผลงานวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์การแปลงข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อใช้ในการศึกษาหาพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ. 2556

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง โดยการวิเคราะห์เชิงวัตถุภาพในการแปลตีความข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่มีค่าความถูกต้องของการแปลภาพถ่ายนั้น พบว่าพื้นที่ในการใช้ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงในปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ. 2556 พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ ถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมถึง 9.8 ไร่ นั้นแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่ได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม สาเหตุเนื่องมาจากพื้นที่ป่าไม้นั้นถูกลุกรามจากประชากรในพื้นที่ได้บุกรุกพื้นที่ป่าไม้ไปเป็นเกษตรกรรม เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อปลูกยางพารา ปลูกสับปะรด ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพป่านั้นคือ ความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการเกษตร ระยะทางจากหมู่บ้านอยู่ใกล้อุทยาน

2. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ. 2556

สรุปได้ว่าพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงจากปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ. 2556 มีจำนวนลดน้อยลง ซึ่งพบว่าพื้นที่ป่าไม้ได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุดมีการเปลี่ยนแปลง 19.39 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 34.77 ลำดับสอง คือพื้นที่เกษตรเป็นพื้นที่เมือง 15.83 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 28.39 ลำดับสามคือ พื้นที่เบ็ดเตล็ดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม 10.48 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 18.79 ลำดับสี่คือ พื้นที่แหล่งน้ำไปเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด 37.43 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 13.32 ลำดับห้าคือ พื้นที่เมืองไปเป็นพื้นที่ป่าไม้ 2.63 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 4.72

ข้อเสนอแนะ

1. ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ภาพดาวเทียมในการศึกษา จึงจำเป็นต้องมีการปรับแก้ข้อมูลให้มีความถูกต้องทางรายละเอียด และให้มีความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุดเพื่อความถูกต้องในการนำข้อมูลไปใช้ในขั้นตอนต่อไป
2. เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยวิธีการจำแนกข้อมูลโดยวิธีการจัดการดูแลเพื่อจำแนกประเภทของที่ดิน ควรมีการลงพื้นที่เพื่อการสำรวจพื้นที่ที่เราได้ทำการจำแนกข้อมูล



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บรรณานุกรม

- รุจ ศุภวิไล. (2541). **สำรวจข้อมูลจากระยะไกลร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดทำแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา**
วิทยา เต่าศิริคงค. (2542). **การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร : กรณีศึกษาบ้านทรายมูล ตำบลหนองปลื้ม อำเภอพนัสนิคม จังหวัดเชียงใหม่.**
วิทยานิพนธ์ วท.บ. ,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่
- ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2543). **การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ป่าไม้ ด้วยข้อมูลการสำรวจระยะไกล และการสำรวจพรรณไม้ตัวอย่าง .เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง**
- ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2532). **ศึกษาข้อมูลดาวเทียม Landsat 5 thematic Mapper (TM), เชียงใหม่.**
- ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. **การบุกรุกพื้นที่เพื่อทำการเกษตรซึ่งเป็นป่าไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในประเทศปากีสถาน**
- แพรวพรรณ เหมวรรณ.(2547).**รูปแบบการเปลี่ยนแปลงและความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของชุมชนบนที่สูง : การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างแม่เฒ่าและบ้านกะเหรี่ยงแม่เฒ่าหลวง ตำบลบ่อสลี อำเภอสอด จังหวัดเชียงใหม่.**วิทยานิพนธ์ วท.บ.,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่
- ภัทรพร สอนบุญ. (2549). **การสำรวจระยะไกลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเวียงลอ, พะเยา.**
- ภาณุพงษ์ บรรเทาทุกข์.(2545).**พัฒนาการของรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและระบบผลผลิตพืช : กรณีศึกษาตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย.**
วิทยานิพนธ์ วท.บ. ,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่



ประวัติผู้วิจัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล นางสาวศศิวิมล เกตุศรี
 วัน เดือน ปี เกิด วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2535
 ที่อยู่ปัจจุบัน 147 หมู่ 2 ตำบลกำแพงดิน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร
 ประวัติการศึกษา
 ระดับประถมศึกษา โรงเรียนชุมชนบ้านกำแพงดิน จังหวัดพิจิตร
 ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนกำแพงดินพิทยาคม จังหวัดพิจิตร



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายอนุชา ไตรพรมมา
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535
ที่อยู่ปัจจุบัน	68 หมู่ 18 ตำบลหนองกะท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ประวัติการศึกษา	ระดับประถม โรงเรียนนาโพธิ์นาคาน จังหวัดพิษณุโลก ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 23 จังหวัดพิษณุโลก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนศรีอินทราทิตย์พิทยาคม จังหวัด จังหวัดพิษณุโลก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved