

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการบุกรุกพื้นที่
อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก



ศรศักดิ์ แก้วคำสอน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

All rights reserved สาขา ภูมิศาสตร์

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มีนาคม 2557

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาภูมิศาสตร์และหัวหน้าภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลกระทบต่อด้านการบุกรุกพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าบริเวณตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก” ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรเป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาภูมิศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

(อาจารย์ ประสิทธิ์ เมฆอรุณ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.กัมปนาท ปิยะธำรงชัย)

ประธานสาขาวิชาภูมิศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภิรมย์ อ่อนเส็ง)

หัวหน้าภาควิชาภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ต่างๆด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนทำให้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ขอขอบพระคุณ สำนักงานจัดการที่ดิน ป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้คำแนะนำด้านการตีแปลภาพถ่ายและขอบพระคุณกรม อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลขอบเขตอุทยานแห่งชาติ ขอบ ขอบคุณประชาชนบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ คณะผู้ศึกษาขอมอบและ อุทิศแก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ศรศักดิ์ แก้วคำสอน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

ทรัพยากรป่าไม้ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์อื่นๆ เพราะป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และ ยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อมถ้าป่าไม้ถูกทำลายลงไปมากๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น สัตว์ป่า ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ เมื่อป่าไม้ถูกทำลายจะส่งผลไปถึงดินและแหล่งน้ำด้วย เพราะเมื่อเผาหรือถางป่าไปแล้วพื้นดินจะโล่งขาดพืชปกคลุม เมื่อฝนตกลงมาก็จะชะล้างหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินไป นอกจากนี้เมื่อขาดต้นไม้คอยดูดซับน้ำไว้ น้ำก็จะไหลบ่าท่วมบ้านเรือน และที่ลุ่มในฤดูน้ำหลากพอถึงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำซึมได้ดินไว้หล่อเลี้ยงต้นน้ำลำธารทำให้แม่น้ำมีน้ำน้อย ส่งผลกระทบต่อมาถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม

ปัญหาสำคัญของวิกฤตการณ์ป่าไม้คือการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ตัวการของปัญหานี้คือนายทุนพ่อค้าไม้ เจ้าของโรงเลื่อย เจ้าของโรงงานแปรรูปไม้ ผู้รับสัมปทานทำไม้และชาวบ้านทั่วไป ซึ่งการตัดไม้เพื่อเอาประโยชน์จากเนื้อไม้ทั้งวิธีที่ถูกและผิดกฎหมาย ปริมาณป่าไม้ที่ถูกทำลายนี้วันจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามอัตราเพิ่มของจำนวนประชากร ยังมีประชากรเพิ่มขึ้นเท่าใด ความต้องการในการใช้ไม้ก็เพิ่มมากขึ้น เช่น ไม้ในการปลูกสร้างบ้านเรือนเครื่องมือเครื่องใช้ในการเกษตรกรรมเครื่องเรือนและถ่านในการหุงต้ม เป็นต้น

การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อเข้าครอบครองที่ดิน เมื่อประชากรเพิ่มสูงขึ้น ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อปลูกสร้างที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกินก็อยู่สูงขึ้น เป็นผลผลักดันให้ราษฎรเข้าไปบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ แคว้นถางป่า หรือเผาป่าทำไร่เลื่อนลอย นอกจากนี้ยังมีนายทุนที่ดินที่จ้างวานให้ราษฎรเข้าไปทำลายป่าเพื่อจับจองที่ดินไว้ขายต่อไป ไฟไหม้ป่า มักจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งอากาศแห้งและร้อนจัด ทั้งโดยธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ที่อาจลักลอบเผาป่าหรือเผาผล จุดไฟทิ้งไว้โดยเฉพาะในป่าไม้เป็นจำนวนมาก ปัญหาภัยธรรมชาติ อันเนื่องมาจากการกระทำของมนุษย์ เป็นส่วนใหญ่และภัยเกิดขึ้นจากการทำลายทรัพยากรป่าไม้ เช่น ภัยแล้ง (Droughts) ความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ อันเกิดจากการที่มีฝนน้อยกว่าปกติหรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เป็นระยะเวลานานกว่าปกติ และครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ พืชพันธุ์ไม้ต่างๆ ขาดน้ำ ทำให้ไม่เจริญเติบโตตามปกติเกิดความเสียหาย และ ความอดอยากทั่วไป ความแห้ง

แล้งเป็นภัยธรรมชาติประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ความรุนแรงจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น ความชื้นในอากาศ ความชื้นในดิน ระยะเวลาที่เกิดความแห้งแล้ง และขนาดของพื้นที่ที่มีความแห้งแล้ง เป็นต้น

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดภัยแล้งสำหรับประเทศไทยแล้ว นอกจากฝน ยังมีปัจจัยอื่นที่เป็นองค์ประกอบอีกหลายอย่าง เช่น ระบบการหมุนเวียนของบรรยากาศ การเปลี่ยนแปลงส่วนผสมของบรรยากาศ การเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศ กับน้ำทะเล หรือมหาสมุทร ดังนั้นการเกิดภัยแล้งจึงมิใช่เกิดจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งเพียงอย่างเดียว ซึ่งพอจะประมวลสาเหตุของการเกิดภัยแล้งได้ การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมอันเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของภูมิอากาศ เช่น ฝน อุณหภูมิ และความชื้น

แผ่นดินเลื่อน (Landslide) หรือดินถล่ม (Earth flow) เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มักพบอยู่ในท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ตามเชิงเขา ดินถล่มหรือโคลนถล่มมักเกิดขึ้นในช่วงที่มีฝนตกหนัก ที่น้ำจากภูเขาไหลบ่าพัดเอาดินเอาโคลนมากองรวมกันไว้มากๆ และเมื่อถึงระดับหนึ่งซึ่งบริเวณที่รองรับทนน้ำหนักไม่ไหว เกิดการถล่มลงมาของกองดินหรือโคลน ซึ่งถ้าในบริเวณนั้นมีการตั้งบ้านเรือนอยู่ ก็เกิดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน หรือบางครั้งเกิดจากการตัดต้นไม้บนพื้นที่ภูเขาและไหล่เขา เมื่อเกิดฝนตกหนักไม่มีต้นไม้ใหญ่ที่จะยึดดินไว้ทำให้เกิดดินถล่ม

น้ำท่วมฉับพลัน (Flash flood) น้ำป่า เกิดจากการอิ่มตัวของผืนดินจากฝนที่ตกมากเกินไป ขีดความสามารถในการดูดซับน้ำ ทำให้ปริมาณของน้ำฝนที่ตกลงมาทั้งหมดไหลไปตามผิวพื้นดินจากที่เคยถูกซึมซับไว้ได้ น้ำจะรวมตัว ไหลสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็ว ในระหว่างทางก็จะมีน้ำป่าส่วนอื่นเพิ่มปริมาณสมทบลัดกลงไปตามร่องน้ำอย่างรวดเร็ว ยิ่งชันและมีพื้นที่รับน้ำมาก ก็ยิ่งมีความเร็วและพลังที่รุนแรงมากขึ้น ผลที่ตามมาคือการเพิ่มระดับน้ำตามทางน้ำอย่างรวดเร็วนับเป็นวินาทีจนอพยพหนีไม่ทัน

เนื่องจากเขตตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าลักษณะภูมิประเทศพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าและเขามีที่ราบลุ่มเป็นส่วนน้อยภูเขาที่สำคัญ คือ ภูหินร่องกล้า ซึ่งเป็นเทือกเขาขนาดใหญ่ ติดต่อกับจังหวัดเลย และจังหวัดเพชรบูรณ์ มีระดับความสูงกว่าน้ำทะเล ประมาณ 1,400 เมตร และพื้นที่ที่ชุมชนอาศัยอยู่ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นที่ลาดเนินเขาสลับกับที่ราบ และมีพื้นที่ประมาณ 229,193 ไร่ จึงเกิดการศึกษาการ

เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณตำบลเนินเพิ่มว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะใดที่ส่งผลกระทบต่อเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของการบุกรุกพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าระหว่างปีพ.ศ.2537-ปีพ.ศ.2545-ปีพ.ศ.2553
2. เพื่อศึกษาทัศนคติของการอนุรักษ์ป่าไม้ ของคนในพื้นที่บริเวณเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าที่อยู่ในเขตตำบลเนินเพิ่ม

ขอบเขตของการวิจัย

- 1) ขอบเขตพื้นที่ศึกษา คือ บริเวณเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าที่อยู่ในเขตตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
- 2) ขอบเขตการศึกษา คือ ประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าและอยู่ในเขตตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.สามารถอธิบายถึงปริมาณพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าในเขตตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกในปี พ.ศ.2537ถึงปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2553
2. สามารถอธิบายทัศนคติของการอนุรักษ์ป่าไม้ของคนในพื้นที่
- 3.ได้ทราบถึงพื้นที่ซ้อนทับระหว่างขอบเขต สปก.(สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร) และขอบเขตของอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า

ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาเป็นการศึกษาในช่วง ระหว่างปีพ.ศ.2537-ปีพ.ศ.2545-ปีพ.ศ.2553โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 5 ปี พ.ศ.2537 (แปลจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์) และภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข ปี พ.ศ. 2545และภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตปี พ .ศ. 2553

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การบุกรุกป่า แบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้

1.1 การบุกรุกโค่นเผาป่าไม้ ในพื้นที่ที่ใกล้เส้นทางคมนาคม ทั้งที่เป็นที่ราบและเนินเขา เพื่อทำไร่มันสำปะหลัง ปอ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย และพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ซึ่งลุกลามไปทั่วทุกภาคของประเทศ โดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมระหว่างที่ดินกับการเพาะปลูก แม้ภัยอันตรายชนิดนี้จะมีความเสียหายน้อยกว่าการทำลายป่าประเภทแรกก็ตาม แต่ดินไม่มีค่า เช่น ไม้สัก ยาง ประดู่ แดง ตะเคียนทอง ฯลฯ หลายล้านต้น ซึ่งควรจะทำออกไปใช้ประโยชน์ ได้ถูกเผาทำลายเป็นเถาถ่านไปเป็นจำนวนมาก เพราะพื้นที่ป่าส่วนใหญ่ที่ถูกบุกรุกเป็นป่าสงวนหรือเตรียมการสงวนของรัฐ ราษฎร หรือนายทุนผู้บุกรุกป่าจึงไม่นำพาที่จะบำรุงดินให้สมบูรณ์ คงใช้การเพาะปลูกแบบสุกเอาเผากิน ผลผลิตของพืชไร่ก็จะดีอยู่เพียง 2 - 3 ปีแรก ครั้นแล้ว ก็ลดลงทั้งปริมาณและคุณภาพ ในที่สุดก็ไม่สามารถจะใช้เพาะปลูกได้อีก เพราะดินจืดหรือมีวัชพืชปกคลุมหนาแน่น จึงไปบุกรุกโค่นเผาทำลายป่าไม้แห่งอื่นต่อไปการกระทำดังกล่าวนอกจาก ทำให้ประเทศต้องสูญเสียดินไม่มีค่าโดยถูกเผาผลาญลงเป็นเถาถ่านหลายล้านต้นต่อปีแล้ว ยังทำให้ความสมบูรณ์ของดินทั้ง ในด้านเคมีและฟิสิกส์เสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว เป็นอาณาบริเวณกว้างขวางขึ้นเป็นลำดับด้วย แม้ว่าประเทศไทยจะมีรายได้จากพืชผลที่เก็บเกี่ยวได้และส่งออกจำหน่ายต่างประเทศปีละหลายพันล้านบาท แต่ก็เท่ากับได้ส่งต้นทุนของดินอันล้ำค่าในรูปของ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ออกไปปีละหลายสิบล้านตัน เพื่อแลกกับเครื่องจักรกล รถยนต์ เครื่องสำอาง หรือแม้แต่เนื้อ นม เนย ในที่สุดผืนแผ่นดินไทยก็จะเหลืออยู่แต่เพียงหิน กรวด ทราย ที่ใช้เพาะปลูกไม่ได้

1.2 การลักตัดไม้เพื่อทำฟืน เเผาถ่าน เป็นอันตรายที่ป่าไม้ได้รับ จากการตัดโค่นไม้เพื่อทำฟืนหรือเผาถ่านนี้ นับว่ามีความร้ายแรงรองจากสองประเภทแรก อย่างไรก็ตามหากคำนึงถึงความเสียหายที่มีต่อดินและน้ำในพื้นที่ป่าที่ถูกทำลายแล้ว ก็นับว่ารุนแรงมากเพราะการลักตัดไม้ประเภทนี้กระทำกับต้นไม้ทุกชนิด ทุกขนาด ทั้งยังขุดเอาส่วนโคนหรือตอ และรากไม้ที่อยู่ในดินขึ้นมาตัดทอนแล้วเผาเป็นถ่านอีกด้วย จนทำให้ป่าราบเรียบเป็นหน้ากลอง ประกอบกับป่าไม้ประเภทนี้ เป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรังที่มีดินแข็งและแห้งแล้งมาก เมื่อถูกทำลายลงแล้ว ก็เป็นการยากอย่างยิ่งที่จะปรับปรุงพื้นที่ที่เสียหายให้ใช้ในการเพาะปลูกหรือปลูกป่าได้ดี เมื่อทอดทิ้งไว้นานปี ที่ดินถูกแดดเผาและถูกฝนกัดชะดินก็จะเสื่อมโทรมลง จนกลายเป็นพื้นที่ที่รกร้างอันไร้ค่า มีสภาพประดุจทะเลทราย

1.3 การลักตัดไม้มีค่าเพื่อทำการค้า แปรรูป หรือใช้สอยส่วนตัว ความเสียหายชนิดนี้มีน้อยกว่าสามประเภทแรก เพราะไม้ส่วนใหญ่ที่ถูกลักตัด มักเป็นไม้มีค่าที่มีขนาดโตพอสมควรที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ คงเหลือต้นไม้ที่มีค่าน้อยหรือขนาดรอง ๆ ลงไป ไว้ให้เจริญเติบโตหรือสืบขยายพันธุ์ต่อไป ไม้ที่ลักตัดออกมากก็จะจำหน่ายเป็นสินค้าหรือแปรรูปเอาไปสร้างอาคาร บ้านเรือน โดยที่รัฐบาลจะไม่ได้ค่าภาคหลวงและค่าบำรุงป่า ซึ่งนับว่าดีกว่าการโค่นแล้วเผาทำลาย

2. Visual interpretation หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสายตาเป็นการแปลตีความจากลักษณะองค์ประกอบของภาพ โดยอาศัยการพิจารณาปัจจัยด้านต่างๆ ซึ่งเป็นหลักการตีความ เช่นเดียวกับการแปลภาพถ่ายทางอากาศการที่จะสามารถแปลตีความหมายของภาพที่ศึกษาได้ง่ายขึ้น ผู้แปลจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในการแปลภาพ ดังต่อไปนี้

2.1 วัตถุหรือพื้นที่ ที่ต้องการศึกษา จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัตถุหรือพื้นที่ที่ต้องการศึกษาเพื่อช่วยในการแปลตีความและสามารถวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง

2.2 รายละเอียดของพื้นที่ คือต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมพื้นที่ศึกษา เพราะจะช่วยให้การวินิจฉัยในการแปลตีความมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น

2.3 เทคนิคการตรวจวัด เนื่องจากอุปกรณ์ตรวจวัดข้อมูลทางด้านรีโมทเซนซิง (Remote Sensing) มีอยู่หลากหลายดังนั้นผู้แปลตีความควรต้องรู้กลไกการทำงานของระบบก่อนจึงจะสามารถแปลความหมายได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่องการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการบุกรุกพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก ได้ทำการศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาในเรื่องต่างๆดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
2. ทฤษฎีบทและแนวคิด
3. การแปลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา (Visual interpretation)
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลทั่วไปของตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

1.1 ที่ตั้งและอาณาเขตของตำบลเนินเพิ่ม

ตำบลเนินเพิ่ม เป็นตำบลในเขตความปกครองของอำเภอนครไทย มีพื้นที่ประมาณ 229,193 ไร่ ประกอบด้วย 19 หมู่บ้าน

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ต.บ่อโพธิ์ อ.นครไทย จ.พิษณุโลก

ทิศใต้ ติดต่อกับ ต.หนองกะท้าว อ.นครไทย จ.พิษณุโลก

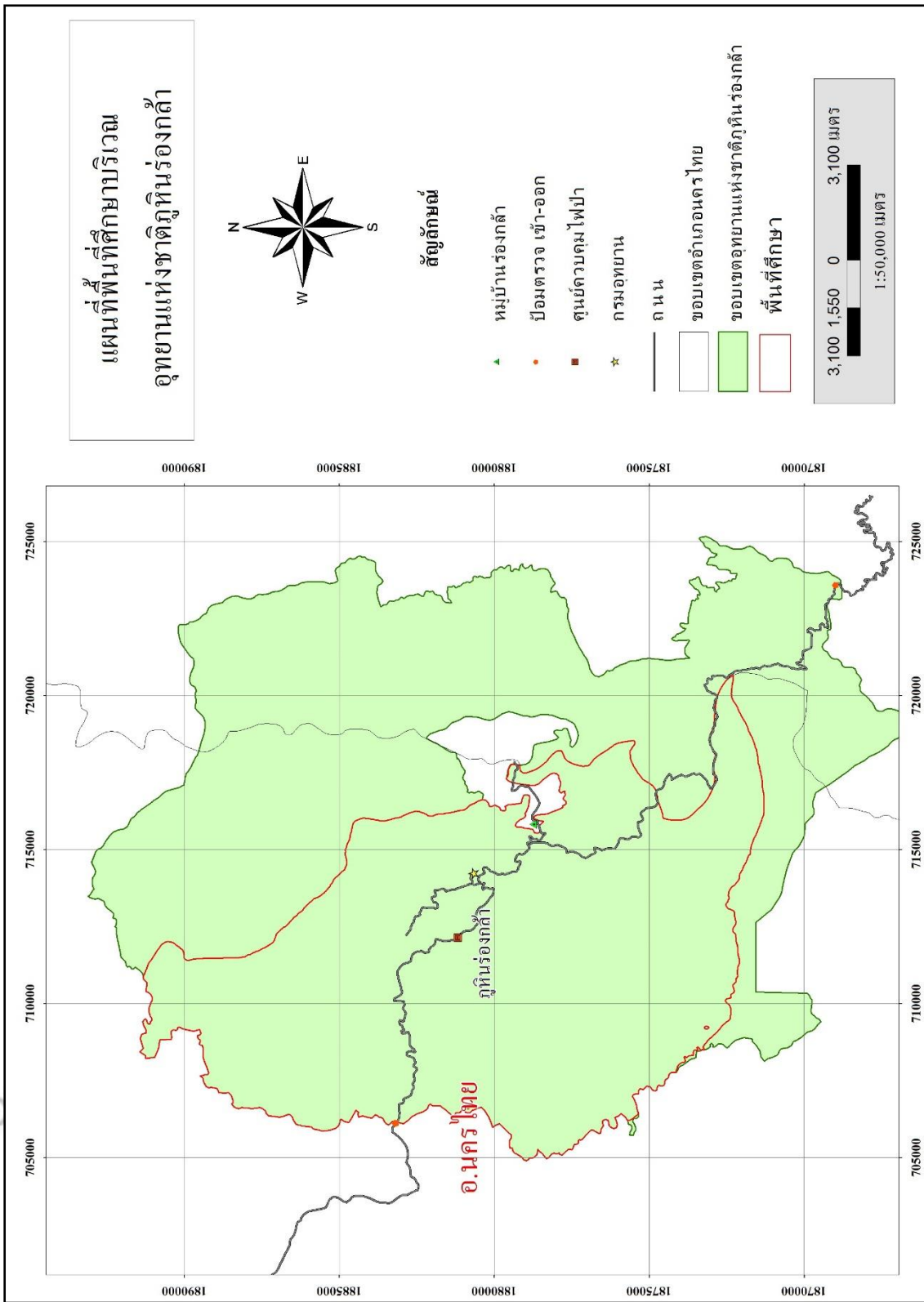
ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อ.หล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ต.โกลก อ.นครไทย จ.พิษณุโลก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ภาพ 1 แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษา

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าและเขามิที่ราบลุ่มเป็นส่วนน้อยภูเขาที่สำคัญ คือ ภูหินร่องกล้า ซึ่งเป็นเทือกเขาขนาดใหญ่ ติดต่อกับจังหวัดเลย และจังหวัดเพชรบูรณ์ มีระดับความสูงกว่าน้ำทะเล ประมาณ 1,400 เมตร และพื้นที่ที่ชุมชนอาศัยอยู่ส่วนใหญ่ มีสภาพเป็นที่ลาดเนินเขาสลับกับที่ราบ

1.3 ลักษณะ ภูมิอากาศ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน โดยอากาศจะร้อนมากในช่วงเดือนเมษายนถึงต้นเดือน พฤษภาคมฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน โดยเฉลี่ย แล้วฝนตกมากในเดือนมิถุนายนจนถึงเดือน กรกฎาคม ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน

2. ทฤษฎีบทและแนวคิด

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะศึกษาการเปรียบเทียบพื้นที่ป่า และพื้นที่บุกรุก ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสายตา (Visual interpretation) โดยจะวิเคราะห์จาก พื้นที่บุกรุกในแต่ละปี โดยการกำหนดเขตพื้นที่บุกรุกเช่น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชน พื้นที่เบ็ดเตล็ด และอื่นๆ โดยมี 2 ตัวแปรคือพื้นที่ป่าและพื้นที่บุกรุก การเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นที่ป่าก่อนปีภาพถ่ายที่นำมาวิเคราะห์ ที่: หนังสือ ความรู้พื้นฐานในการอ่านตีแปลภาพถ่ายทางอากาศ กรมที่ดิน

2.1 แนวคิดการจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดินได้แบ่งระดับการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินมี 3 ระดับพร้อมด้วยรหัส จากข้อมูลการสำรวจข้อมูลระยะไกลอาจจะนำเอาระบบการจำแนกนี้มาใช้ได้แต่ข้อมูลดาวเทียมอาจจะไม่สามารถจัดชั้นได้ถึงระดับ 3 บางประเภทการจำแนกอาจจะได้เพียงระดับที่ 1 หรือที่ 2 เท่านั้น ผู้นำไปใช้หากจะให้สามารถจำแนกถึงระดับที่ 3 ได้จะต้องใช้ข้อมูลภาคสนาม และข้อมูลอื่นๆ ประกอบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ตาราง 1 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน)

ระดับ /Level 1	ระดับ /Level 2	ระดับ /Level 3
U พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง Urban and Built-upland	U1 ตัวเมืองและย่านการค้า City, Town, Commercial	
	U2 หมู่บ้าน Village	U201 หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ Low land village
		U202 หมู่บ้านบนพื้นที่สูง High land village
		U203 โครงการพัฒนาบ้านและที่ดิน Land & Housing
	U3 สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ Institutional land	
	U4 สถานีคมนาคม Transportation ,Communication And Utility	U401 สนามบิน Airport
		U402 สถานีรถไฟ Railway station
		U403 สถานีขนส่ง Bus station
		U404 ท่าเรือ Harbour
	U5 ย่านอุตสาหกรรม Industrial land	U501 นิคมอุตสาหกรรม Industrial estate
		U502 โรงงานอุตสาหกรรม Factory
	U6 อื่นๆ Other	U601 สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ Recreation area
		U602 สนามกอล์ฟ Golf course
		U603 สุสาน,ป่าช้า Cemetery
		U604 ศูนย์อพยพ Refugee camp

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ตาราง 1 (ต่อ)

ระดับ /Level 1	ระดับ /Level 2	ระดับ /Level 3
A พื้นที่เกษตรกรรม Agricultural land	A1 นาข้าว Paddy field	A100 นาร้าง Abandoned
	A2พืชไร่ Field crop	A101 นา Rice paddy
		A200 ไร่ร้าง Abandoned
		A201 พืชไร่ผสม Mixed
		A202 ข้าวโพด Corn
		A203 อ้อย Sugarcane
		A204 มันสำปะหลัง Cassava
		A205 สับปะรด Pineapple
		A206 ยาสูบTobacco
		A207 ฝ้าย Cotton
		A208 ถั่วเขียว Mung bean
		A209 ถั่วเหลือง Soybean
		A210 ถั่วลิสง Peanut
		A211 ปอแก้ว ปอกระเจา Kenaf,Jute
		A212 ถั่วดำ ถั่วแดง Black bean , Red bean
		A213 ข้าวฟ่าง Sorghum
		A214 ละหุ่ง Castor bean
		A215 งา Sesame
		A216 ข้าวไร่ Upland rice
		A217 มันฝรั่ง Potato
		A218 มันแก้ว Jam potato
		A219 มันเทศ Sweet potato
		A220 แตงโม Watermelon
		A221 ลูกเดือย Millet
		A222 ขงGinger

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ตาราง 1 (ต่อ)

ระดับ /Level 1	ระดับ /Level 2	ระดับ /Level 3
	A3 ไม้ยืนต้น Perennial	A301 ไม้ยืนต้นผสม Mixed
		A302 ยางพารา Pararubber
		A303 ปาล์มน้ำมัน Oil palm
		A304 ยูคาลิปตัส Eucalyptus
		A305 สัก Teak
		A306 สะเดา Magosa
		A307 สนประดิพัทธ์ Casuarina
		A308 กระถิน Acacia
		A309 ประดู่ Pterocarpus sp.
		A310 ไซ้ Gmel wasp.
		A311 ไม้ชายเลน Mangrove
		A312 กาแฟ Coffee
		A313 ชา Tea
		A314 หมอน Mulberry
		A315 ไม้ Bamboo
		A316 หนุน Kapok
		A317 หมาก Betelpalm
		A318 จามจุรี Raintree
		A319 ตีนเป็ด Cerlera sp.
		A320 เปล้า Crotonsp

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ตาราง 1 (ต่อ)

ระดับ /Level 1	ระดับ /Level 2	ระดับ /Level 3
	A4 ไม้ผล Orchard	A401 ไม้ผลผสม Mixed
		A402 ส้ม Orange
		A403 ทุเรียน Durian
		A404 เงาะ Rambutan
		A405 มะพร้าว Coconut
		A406 ลิ้นจี่ Lin chi
		A407 มะม่วง Mango
		A408 มะม่วงหิมพานต์ Cashew
		A409 พุทรา Jujube
		A410 น้อยหน่า Custard apple
		A411 กัลฉ่าย Banana
		A412 มะขาม Tamarind
		A413 ลำไย Lon gan
		A414 ฝรั่ง Guava
		A415 มะละกอ Papaya
		A416 ขนุน Jack fruit
		A417 กระท้อน Santol
		A418 ชมพู Rose apple
		A419 มังคุด Mangos teen
		A420 ลางสาดลองกอง Lang sat
		A421 ระกำ สละ Rakum, Sala
		A422 มะนาว Lime
		A423 ไม้ผลเมืองหนาว Sub-tropical fruit
		A424 มะขามเทศ Manila Tamarind
		A425 มะกอกน้ำ Olive
		A426 แก้วมังกร Dragon fruit

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ตาราง 1 (ต่อ)

ระดับ /Level 1	ระดับ /Level 2	ระดับ /Level 3
	A5 พืชสวน Horticulture	A501 พืชสวนผสม Mixed
		A502 พืชผัก Truck crop
		A503 ไม้ดอก Floricultural
		A504 องุ่น Vine
		A505 พริกไทย Pepper
		A506 สตอเบอรี่ Strawberry
		A507 เสาวรส Passion fruit
		A508 แรสเบอรี่ Raspberry
		A509 พืชสมุนไพร Herbs
		A510 พงหญ้า Grass plantation
		A600 ไร่ร้าง Bush fallow
	*A6 ไร่หมุนเวียน Swidden cultivation	รหัสระดับ 3 เช่นเดียวกับ A2
	A7 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ Pasture and farm house	A701 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ Pasture
		A702 โรงเรือนเลี้ยงโคกระบือและม้า Cattle farm
		A703 โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก Poultry farm house
		A704 โรงเรือนเลี้ยงสุกร Swine farmhouse
	A8 พืชน้ำ Aquatic plant	A801 พืชน้ำผสม Mixed
		A802 กก Reed
		A803 บัว Lotus
		A804 กระจับ Water chestnut
		A805 แห้ว Water chestnut
		A806 ผักบุ้ง Waters pinach

ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved.

ตาราง 1 (ต่อ)

ระดับ /Level 1	ระดับ /Level 2	ระดับ /Level 3
	A9 สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquacultural land	A900 สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง Abandoned A901 สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม Mixed A902 สถานที่เพาะเลี้ยงปลา Fish farm A903 สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง Shrimp farm
F พื้นที่ป่าไม้อ Forestland	F1 ป่าดิบ Evergreen forest F2 ป่าผลัดใบ Deciduous forest F3 ป่าเลน Mangrove forest F4 ป่าพรุ Swamp forest F5 สวนป่า Forest Plantation F6 วนเกษตร Agro-forestry	F100 ป่ารบกวนพื้นที่ป่า Disturbed F101 ป่าสมบูรณ์ Dense F200 ป่ารบกวนพื้นที่ป่า Disturbed F201 ป่าสมบูรณ์ Dense F300 ป่ารบกวนพื้นที่ป่า Disturbed F301 ป่าสมบูรณ์ Dense F400 ป่ารบกวนพื้นที่ป่า Disturbed F401 ป่าสมบูรณ์ Dense F500 ป่ารบกวนพื้นที่ป่า Disturbed F501 ป่าสมบูรณ์ Dense พื้นที่ปลูกป่าร่วมกับเกษตรกรรม
W พื้นที่น้ำ Water Body	W1 แหล่งน้ำธรรมชาติ Natural water body W2 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	W101 แม่น้ำ คลอง River, Canal W102 ทะเลสาบ บึง Lake W201 อ่างเก็บน้ำ Reservoir
M พื้นที่เบ็ดเตล็ด Miscellaneous land	M1 ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ Rangeland	M101 ทุ่งหญ้า Grass M102 ไม้ละเมาะ Scrub M103 ไผ่ Bamboo

ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University
All rights reserved

ตาราง 1(ต่อ)

ระดับ /Level 1	ระดับ /Level 2	ระดับ /Level 3
	M2 พื้นที่ลุ่ม Marsh and Swamp	
	M3 เหมืองแร่บ่อขุด Mine, pit	M300 เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า Abandoned
		M301 เหมืองแร่ Mine
		M302 บ่อลูกรัง Laterite pit
		M303 บ่อทราย Sand pit
		M304 บ่อดิน Soil pit
	M4 อื่นๆ Other	M401 นาเกลือ Salt flat
		M402 หาดทราย Beach
		M403 ที่หินโผล่ Rock out crop
		M404 ที่ทิ้งขยะ Garbage dump

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

3. การแปลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา (Visual interpretation)

เป็นการแปลตีความจากลักษณะองค์ประกอบของภาพโดยอาศัยการพิจารณาปัจจัยด้านต่างๆ ซึ่งเป็นหลักการตีความ เช่นเดียวกับการแปลภาพถ่ายทางอากาศที่สามารถแปลตีความหมายของภาพที่ศึกษาได้ง่ายขึ้น ผู้แปลจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในการแปลภาพดังต่อไปนี้ ส่วนสำรวจและวิเคราะห์ กรมป่าไม้(2552)

1. **วัตถุประสงค์หรือพื้นที่ ที่ต้องการศึกษา** จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัตถุประสงค์หรือพื้นที่ที่ต้องการศึกษาเพื่อช่วยในการแปลตีความและสามารถวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง
2. **รายละเอียดของพื้นที่** คือต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมพื้นที่ศึกษา เพราะจะช่วยให้การวินิจฉัยในการแปลตีความมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น
3. **เทคนิคการตรวจวัด** เนื่องจากอุปกรณ์ตรวจวัดข้อมูลทางด้านรีโมทเซนซิง (Remote Sensing) มีอยู่หลากหลายดังนั้นผู้แปลตีความควรต้องรู้จักหลักการทางานของระบบก่อน จึงจะสามารถแปลความหมายของภาพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักปฏิบัติในการแปลภาพ

1. เริ่มแปลจากสิ่งที่เห็นชัดเจนและวินิจฉัยง่ายที่สุดก่อนเป็นลำดับแรก แล้วจึงค่อยขยายไปศึกษาสิ่งที่ยากยิ่งขึ้นไป (easy to difficult identification)
2. ศึกษาสิ่งที่เรารู้เคยดีก่อนในช่วงต้นก่อนจะศึกษาสิ่งที่เรายัง ไม่คุ้นเคยดีมากนั้ต่อไป (Around to far)
3. จำแนกองค์ประกอบของภาพเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ก่อน เช่น เขตพื้นที่เกษตร เขตเมือง เขตป่าไม้ จากนั้นจึงค่อยขยายไปศึกษารายละเอียดที่ปลูกย่อยลงไป (จากหยาบไปละเอียด) เช่น เขตพื้นที่เกษตร อาจแบ่งออกเป็น นาข้าว พืชไร่หรือ พืชสวน เป็นต้น
4. ควรศึกษาแยกเรียงเป็นกลุ่ม ๆ ไปตามลำดับ เช่น เขตพื้นที่เกษตร แล้วไปเขตป่าไม้ แล้วเป็นเขตเมือง เป็นต้น อย่าทาสลับกันไปมาเพราะอาจทำให้ข้อมูลที่แปลได้ขาดความต่อเนื่อง และการทางานช้าลงโดยไม่จำเป็น
5. พยายามแปลโดยนำข้อมูลแวดล้อม (data association) มาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น นาข้าวมักอยู่ในที่ลุ่มใกล้แหล่งน้ำหรือคลองชลประทาน หรือพืชสวนต่าง ๆ อาจอยู่ในที่เนินหรือใกล้เขตเมืองได้

คุณสมบัติของผู้แปลตีความที่ดี

ในการแปลตีความด้วยสายตาต้องอาศัยความรู้หลายสาขาวิชาเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ตีความและวินิจฉัย อาทิเช่น ภูมิศาสตร์ เกษตร ธรณีวิทยา เป็นต้นซึ่งผู้แปลตีความที่ดีคุณสมบัติดังนี้

1. ความรู้ภูมิหลัง (Background) ถ้าผู้แปลตีความมีความรู้และประสบการณ์ในด้านนั้นอยู่แล้วย่อมจะได้เปรียบผู้อื่นที่มาจากสาขาอื่น
2. ความสามารถทางสายตา (Visual Acuity) เป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้แปลที่ไม่เป็นผู้พิการทางสายตา เช่น ตาบอด ตาบอดสี เนื่องจากการแปลตีความจำเป็นต้องอาศัยความสามารถทางด้านสายตาเป็นองค์ประกอบ เพราะต้องพิจารณารายละเอียดที่ปรากฏในภาพ ลักษณะของเนื้อภาพ (Texture) ความเข้ม/สี (Tone/Color) ผู้ที่มีสายตีย่อมสามารถจำแนกพื้นที่ได้ดีกว่า
3. ความสามารถของจิตใจ (Mental Acuity) มีความสัมพันธ์กับภูมิหลังและประสบการณ์การเป็นคนใจเย็น รอบคอบ ซอบสังเกตุ จะทำให้สามารถแปลตีความได้ดี
4. ประสบการณ์ (Experience) ผู้แปลตีความที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมหรือลักษณะภูมิประเทศ ในพื้นที่หรือบริเวณที่ทำการแปลตีความจะช่วยให้สามารถแปลตีความและวินิจฉัยสิ่งที่ปรากฏในภาพได้ดีกว่าผู้ที่ไม่ม่ประสบการณ์

องค์ประกอบในการแปลตีความ(Interpretation Elements)

การแปลตีความข้อมูลภาพจากดาวเทียมค่อนข้างจะแตกต่างจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศซึ่งบินถ่ายภาพในระดับต่ำ ทำให้มองเห็นสิ่งต่างๆ ตามลักษณะรูปร่างของสิ่งนั้นๆ เช่น การมองเห็นเรือนยอดของต้นไม้ รูปทรงของตัวบ้าน ตลอดจนถนนและเส้นทางน้ำได้อย่างชัดเจน ในขณะที่ภาพถ่ายจากดาวเทียมได้จากการโคจรบันทึกข้อมูลในระดับที่สูงมาก ซึ่งสิ่งที่ปรากฏในภาพคือค่าการสะท้อนพลังงานหรือการแผ่รังสีของสิ่งนั้นๆ ที่แตกต่างไปจากสิ่งที่อยู่ข้างเคียง เมื่อนำค่าการสะท้อนพลังงานที่ช่วงคลื่นต่าง ๆ มาประกอบกันเพื่อดูค่าการสะท้อนแสงเชิงคลื่น (Spectral reflectance) ก็จะสามารถบอกได้ว่าสิ่งนั้นคืออะไร องค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่จะช่วยให้การแยกแยะทำได้ดีขึ้น นอกจากนี้การแปลตีความยังขึ้นอยู่กับความละเอียดและความคุ้นเคยกับปรากฏการณ์ในภาพ ซึ่งต้องอาศัยองค์ประกอบต่างๆในการวิเคราะห์และวินิจฉัย เพื่อจะบอกถึงรายละเอียดของสิ่งนั้นๆ ที่ปรากฏบนภาพ ซึ่งองค์ประกอบที่ใช้ในการพิจารณามีอยู่ 8 ประการด้วยกันได้แก่

1. ขนาด (Size)
2. รูปร่าง (Shape)
3. เนื้อภาพหรือความหยาบละเอียดของภาพ (Texture)
4. เงาและความสูง (Shadow and Height)
5. สี/ความเข้มของสี (Color/Tone/Shade)
6. รูปแบบการจัดเรียงตัว (Pattern)
7. ตำแหน่งที่ตั้ง (Site)
8. ความเกี่ยวพันหรือข้อมูลแวดล้อม (Association)

1.ขนาด (Size)

ในการแปลตีความจากภาพถ่ายดาวเทียมจำเป็นต้องทราบถึงมาตราส่วนของภาพถ่ายดาวเทียม ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมากเนื่องจากวัตถุที่ปรากฏในภาพจะปรากฏในลักษณะทางด้านความยาวความกว้าง ความสูง และเนื้อที่ซึ่งจะเป็นสัดส่วนที่สัมพันธ์กับระดับความสูงในการโคจรของดาวเทียมและการผลิตภาพในมาตราส่วนขนาดต่างๆ อีกทั้งการแปลตีความยังต้องพิจารณาถึงรูปร่างของวัตถุประกอบกัน

2. รูปร่าง (Shape)

รูปร่างของวัตถุและสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏในภาพถ่ายจะมีเอกลักษณ์เฉพาะของมันเองโดยเฉพาะที่เราสามารถจะแปลตีความได้

3. เนื้อภาพหรือความหยาบละเอียดของภาพ (Texture)

ความแตกต่างตามสภาพของพื้นผิว ซึ่งมีทั้งลักษณะราบเรียบ (Smooth) ขรุขระ (Rough) ตลอดจนความสม่ำเสมอที่ปรากฏในความราบเรียบและขรุขระนั้นๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้ช่วยในการแยกพื้นผิวหรือวัตถุที่มีระดับความเข้มหรือสีเหมือนกัน แต่มีความหยาบละเอียดต่างกัน

4. เงาและความสูง (Shadow and Height)

การเกิดเงาเป็นปรากฏการณ์ที่สัมพันธ์กับมุมของดวงอาทิตย์ทำให้พื้นผิวบางส่วนได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์น้อยมาก หรือถูกบดบังจนไม่ได้รับแสงเลยตามความแตกต่างของลักษณะภูมิประเทศก่อให้เกิดเป็นเงาสีมืด เน้นให้เห็นความสูงต่ำของภูมิประเทศมีประโยชน์สำหรับการศึกษาด้านธรณีสารสนเทศ งานนี้ว่ามีประโยชน์ในการแปล

ตีความ เพราะจะเป็นปัจจัยเสริมให้เราได้ทราบถึงวัตถุนั้นๆ ได้ เช่น เงาของตึก ถังน้ำประปา หรือ ปล่องไฟ และเงาของวัตถุยังมีความสำคัญในการคำนวณหาความสูงและมุมสูงของดวงอาทิตย์ แต่ในขณะเดียวกันการเกิดเงาก็จะทำให้เกิดการสูญเสียรายละเอียดของภาพในส่วนที่ถูกบดบัง

5. สี/ความเข้มของสี (Color/Tone/Shade)

ในกรณีของภาพขาว-ดำ (Black & White photo)

เป็นความแตกต่างในระดับความเข้มสีเทา (Radiometric grey scale) จากสีขาวซึ่งมีการสะท้อนสูง จนถึงสีดำซึ่งการสะท้อนต่ำมากจนเข้าใกล้ศูนย์ โดยทั่วไปข้อมูลดาวเทียมเชิงตัวเลขจะแสดงความแตกต่างในความเข้ม 256 ระดับ จากค่า 255 ลงมาถึง 0 แต่ถ้านำข้อมูลภาพขาวดำในแต่ละแบนด์ จำนวน 3 แบนด์ (3 ช่วงคลื่น) มาแทนด้วยแม่สีหลัก 3 สี (น้ำเงิน, เขียว และแดง/ RGB) จะได้ภาพสีผสมซึ่งทำให้เกิดเป็นความแตกต่างของสีต่างๆ (Shade or Color) ซึ่งจะทำให้จำแนกสิ่งต่างๆ ได้เด่นชัดกว่าข้อมูลภาพขาว-ดำ

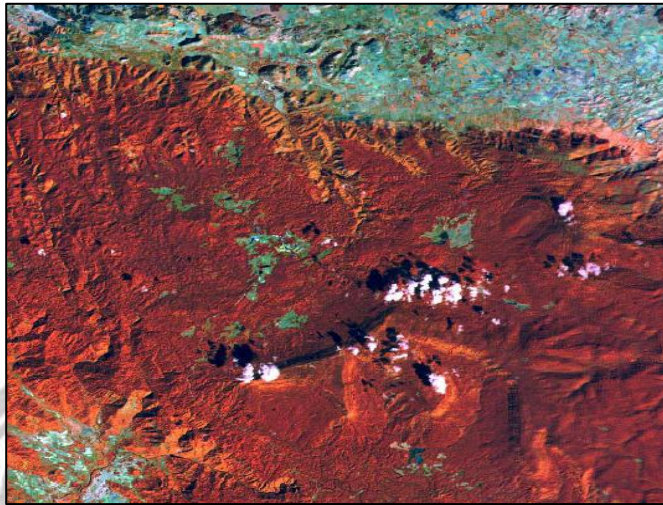
6. รูปแบบการจัดเรียงตัว (Pattern)

เนื่องจากวัตถุหรือสถานที่บางแห่งอาจมีรูปแบบการจัดเรียงตัวขององค์ประกอบในลักษณะเฉพาะตัว ทำให้ลักษณะการจัดเรียงตัวของวัตถุที่ปรากฏเด่นชัดระหว่างความแตกต่างตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น แม่น้ำ คลอง กับคลองชลประทาน บ่อและสระน้ำกับเขื่อน

7. ตำแหน่งที่ตั้ง (Site)

วัตถุหรือสถานที่ที่มีตำแหน่งที่ตั้งเฉพาะหรือตำแหน่งที่ควรจะเป็นที่แตกต่างกัน ดังนั้น การทราบตำแหน่งที่ตั้งของวัตถุหรือสถานที่จะช่วย使我们สามารถจำแนกชนิดของวัตถุได้ง่ายขึ้น เช่น พื้นที่ป่าชายเลนจะพบที่บริเวณชายฝั่งทะเลน้ำท่วมถึง สนามบินอยู่ใกล้แหล่งชุมชน เป็นต้น

8. ข้อมูลแวดล้อม (Association) คุณลักษณะของพื้นที่หรือวัตถุใกล้เคียงที่อาจช่วยในการระบุชนิดของวัตถุหรือพื้นที่ที่เราต้องการศึกษาได้ง่ายขึ้น เช่น บริเวณที่มีต้นไม้เป็นกลุ่มๆ มักเป็นที่ตั้งของหมู่บ้าน นาทุ่งอยู่บริเวณชายฝั่งร่วมกับป่าชายเลน เป็นต้น



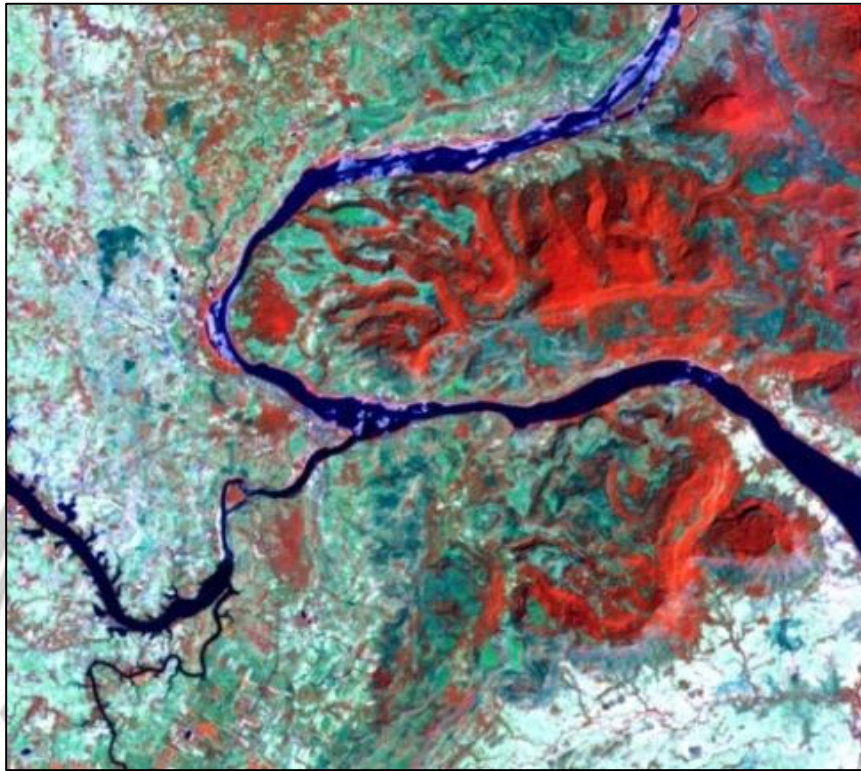
ภาพ 2 แสดงการเกิดเงา



ภาพ 3 แสดงลักษณะของสี/ความเข้มของสี(Color/Tone/Shade)

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ภาพ 4 ภาพสีผสมแบนด์ 4 3 2 (RGB)

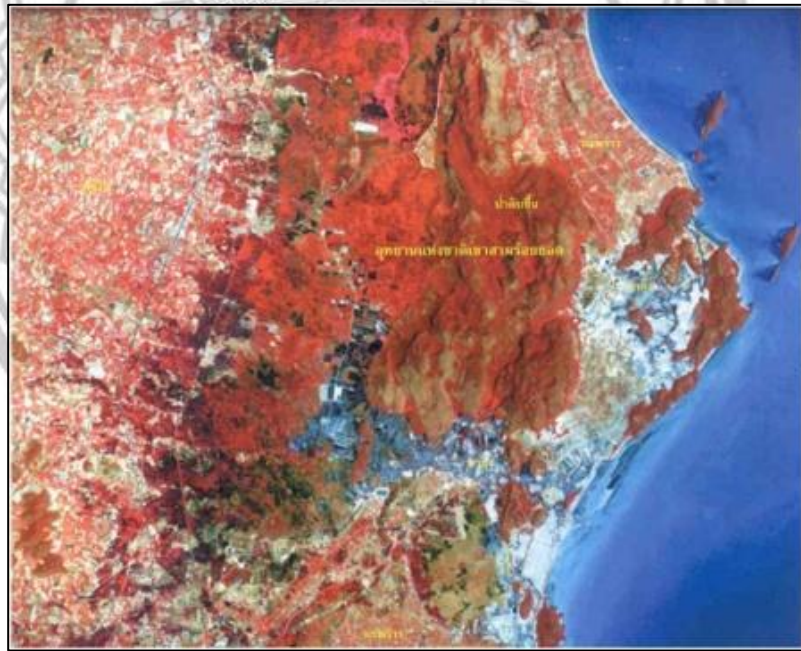


ภาพ 5 แสดงรูปแบบการจัดวางเรียงตัวของวัดถุ



ภาพ 6 แสดงพื้นที่สนามบิน

ภาพ 7 แสดงตัวอย่างป่าชายเลน



ภาพ 8 แสดงข้อมูลแวดล้อมของพื้นที่การดำเนินงานบริเวณชายฝั่ง

การแปลตีความภาพเพื่อจำแนกวัตถุได้ดีและถูกต้องขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างพร้อม ๆ กันไปตามความยากง่ายและมาตราส่วนที่แตกต่างกัน หากเราแยกองค์ประกอบทั้ง 8 องค์ประกอบ การแปลนอกจากองค์ประกอบพื้นฐานทั้ง 8 ประการนี้แล้ว จำเป็นต้องนำข้อมูลดาวเทียมอีก 3 ลักษณะมาประกอบการพิจารณา คือ

1. ลักษณะการสะท้อนช่วงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของวัตถุ (Spectral characteristic) ซึ่งสัมพันธ์กับความยาวช่วงคลื่นแสงในแต่ละแบนด์ โดยวัตถุต่างๆ สะท้อนแสงในแต่ละช่วงคลื่นไม่เท่ากัน ทำให้สีของวัตถุในภาพแต่ละแบนด์แตกต่างกันในระดับสีขาว-ดำ ซึ่งทำให้สีแตกต่างในภาพสีผสมด้วย

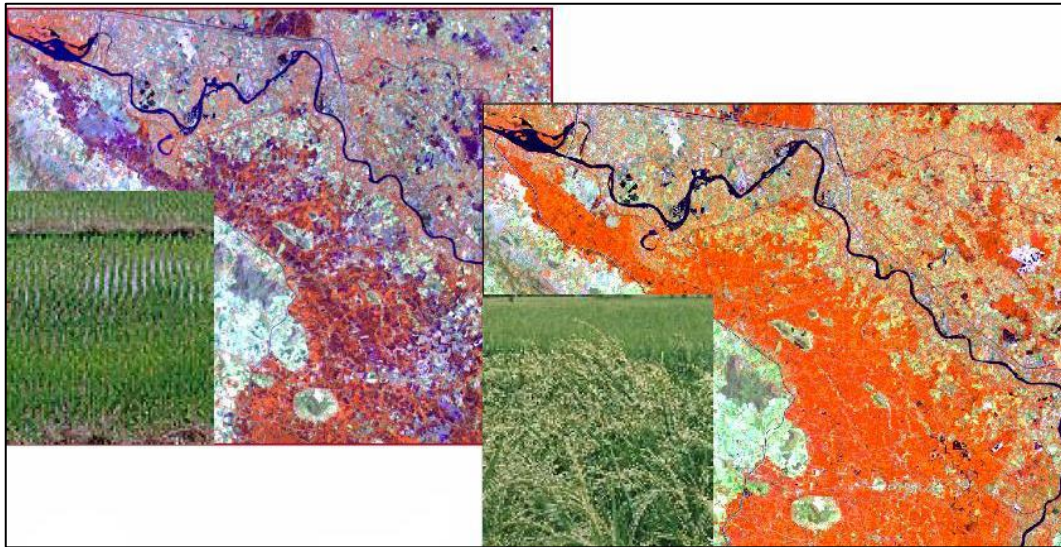
2. ลักษณะรูปร่างของวัตถุที่ปรากฏในภาพ (Spatial characteristic) แตกต่างตามมาตราส่วนและรายละเอียดภาพจากดาวเทียม เช่น MSS วัตถุหรือพื้นที่ขนาด 80x80 เมตร จึงจะปรากฏในภาพและระบบ PLA มีขนาด 10x10 เมตร เมื่อคุ้นเคยกับลักษณะรูปร่างวัตถุทำให้ทราบลักษณะที่จำลองในภาพจากดาวเทียม

3. ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของวัตถุตามช่วงเวลา (Temporal characteristic) ซึ่งทำให้สถานะของวัตถุต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลง เช่น การเปลี่ยนแปลงตามช่วงฤดูกาล การเปลี่ยนแปลงรายปี หรือรายคาบ เป็นต้น ลักษณะการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้มีความแตกต่างของระดับสีในภาพขาวดำและภาพสีผสมทำให้เราสามารถใช้อข้อมูลดาวเทียมที่ถ่ายซ้ำที่เดิมในช่วงเวลาต่างๆ มาติดตามการเปลี่ยนแปลงได้ เช่น สามารถติดตามการบุกรุกทำลายป่าการเติบโตของพืชตั้งปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว เป็นต้น

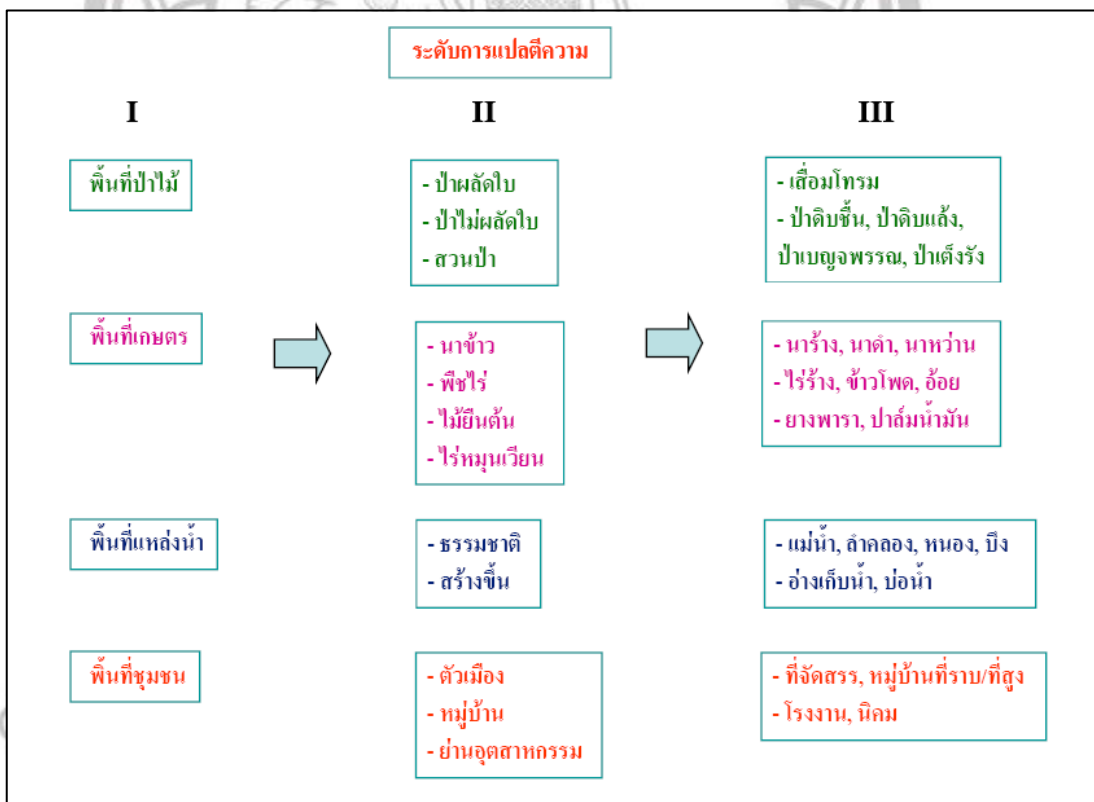
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University







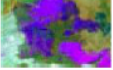
All rights reserved



ภาพ 9 แสดงลักษณะการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา



ภาพ 10 แสดงตัวอย่างคู่มือการแปลตีความ

คู่มือการแปล (Interpretation Keys)					
	ด.ย.ภาพ	สี	เนื้อหาภาพ	รูปร่าง	รูปแบบ
ป่า		ส้มแดง	ค่อนข้างหยาบ	ไม่แน่นอน	พื้นต่อเนื่อง
ไร่เดือนลอย		จุดประขาว	ค่อนข้างหยาบ	ไม่แน่นอน	จุดประกระจาย
นาข้าว (ว่าง)		ขาวอมฟ้า	ค่อนข้างละเอียด	สี่เหลี่ยม	แปลงสม่ำเสมอ
พืชไร่		แดง	ละเอียด	สี่เหลี่ยม	แปลงขนาดใหญ่
ตัวเมือง		ฟ้าประขาว, แดง	หยาบ	ไม่แน่นอน	จุดประเป็นกลุ่ม
อ่างเก็บน้ำ		ดำ	ละเอียด	ไม่แน่นอน	พื้นต่อเนื่องมีแนวเส้นตรงของสันเขื่อน
หนองน้ำ (ตื้น)		น้ำเงิน, ม่วง	ละเอียด	ไม่แน่นอน	พื้นต่อเนื่อง

ตาราง 2 แสดงระดับการแปลตีความ

สรุปขั้นตอนดาเนินการ

แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน

เตรียมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมTHEOS และ Landsat 5TMรวมถึงขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ชีวโคระห์ แปลตีความภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตาจากแผนที่ภาพถ่ายเปรียบเทียบกับ ภาพถ่ายทางอากาศ การแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตาในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จัดทำฐานข้อมูลและ จัดรายงานผลการตรวจสอบการติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าจัดพิมพ์แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม จัดพิมพ์แผนที่แสดงผลการแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่า ฐานข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่า และรายงานผลการตรวจสอบวิเคราะห์ นาเข้าและจัดหาข้อมูล โดย Digitize บนจอคอมพิวเตอร์ด้วย ArcGIS Software

4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิระนุช อุดะหะพันธ์ (2553) การใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ใน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวโน้มกาเปลี่ยนแปลง พื้นที่ป่าไม้ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 ถึงปี พ.ศ. 2553 โดยการตีความ ภาพถ่ายดาวเทียมLANDSAT ทุกๆ 5 ปี ซึ่งบันทึกภาพเมื่อปี พ.ศ. 2533, 2538, 2543, 2548 และ

ปี พ.ศ.2553 ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สารสนเทศ จากนั้นวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ด้วยโปรแกรม Arc View 3.1 และจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน

สุรรัตน์ อินทะจันทร์ (2549) การแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียม SPOT เพื่อหาพื้นที่ป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดินในท้องที่จังหวัดนครพนม ภาพถ่ายจากดาวเทียม จัดเป็นอุปกรณ์ประเภทหนึ่งที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติจากระยะไกลในพื้นที่กว้างๆที่ประหยัดเวลา และงบประมาณ แต่เนื่องจากความละเอียดของภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT ที่ใช้ข้อมูลมีขนาด 10 x 10 เมตร ซึ่งจัดอยู่ในระดับความละเอียดปานกลาง ดังนั้น การนำข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT มาทำการวิเคราะห์ แปล ตีความเพื่อจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และพื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงเหลืออยู่ จำเป็นต้องใช้หลักการแปล ตีความภาพถ่ายจากดาวเทียม และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบภาคสนามและการจัดทำเป็นแผนที่เชิงเลข ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อนำมาใช้ประกอบในการสำรวจหาสภาพความของพื้นที่ป่าไม้ในท้องที่จังหวัดนครพนม ผลการศึกษาพบว่า การใช้ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT ปี พ.ศ. 2549 ทำการวิเคราะห์ แปล ตีความให้ครอบคลุมพื้นที่ท้องที่จังหวัดนครพนม พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความถูกต้องของผลการแปลฯ ตามค่าพิกัดระบบ UTM (Universal Transverse Marketer) โดยการใช้เครื่องมือหา ค่าพิกัดบนพื้นโลกด้วยสัญญาณดาวเทียม (GPS)

ทิพย์วรรณ สุภาควัฒน์ (2549) การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อการสร้างแผนที่ทางภูมิศาสตร์การศึกษาวิจัยนี้นำเสนอวิธีการประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth เพื่อสร้างแผนที่ภูมิศาสตร์ ซึ่งใช้พื้นที่บริเวณกรุงเทพมหานครเป็นตัวอย่างในการศึกษาวิจัย มีการเขียน VB Script สร้างไฟล์ KML เพื่อช่วยในการกำหนดพิกัดตามช่วงที่ต้องการ แล้วจัดเก็บภาพมาประกอบเป็นแผนที่ขนาดใหญ่ เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบคือโปรแกรม Photoshop และ AutoCAD โดยเมื่อได้แผนที่ภูมิศาสตร์มาแล้วจึงใช้โปรแกรม SketchUp สร้างโมเดลในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นหากมีการก่อสร้างจริงมากที่สุด

สุพร พลพันธ์ (2548) ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าของชุมชนท้องถิ่นต่อการใช้พื้นที่อาศัยของสัตว์ป่า:กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าของชุมชนท้องถิ่นและวิเคราะห์ผลกระทบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าของชุมชนต่อการใช้พื้นที่ของสัตว์ป่าในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลโดยเฉพาะคนในชุมชนท้องถิ่นซึ่งพึงพึงประโยชน์ทางตรงจากทรัพยากรธรรมชาติกิจกรรมบางอย่างเช่นการเก็บหาของป่าการบุกเบิกพื้นที่เพื่อการเกษตรและเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยการล่าสัตว์ป่าเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิด

การเสื่อมสภาพของระบบนิเวศตัวชี้วัดสำคัญประการหนึ่ง que แสดงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนของระบบนิเวศ คือ ทรัพยากรสัตว์ป่า

ปิยวัฒน์ ดิลกสัมพันธ์ (2539)การใช้การผสมผสานระหว่างการแปลภาพถ่ายทางอากาศ ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ และระบบประมวลผลข้อมูล ในการวางแผนการจัดการป่าไม้และใช้ภาพถ่ายทางอากาศและการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ถูกนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกำลังผลิต และอัตราการทดแทนของหมู่ไม้ในขณะที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบประมวลผลข้อมูลได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และแสดงผลวิทยาการข้างต้นได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อวางแผนการจัดการป่าไม้



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการบุกรุกพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

มีวิธีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. แหล่งข้อมูล
2. การจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศขอบเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสำรวจจุดพื้นที่เกี่ยวกับทัศนคติของคนในพื้นที่
5. การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ระหว่างป่ากับพื้นที่บุกรุก
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แหล่งที่มาของข้อมูล

- 1.1 ข้อมูลขั้นต้น หรือ ข้อมูลปฐมภูมิ

จะเก็บข้อมูลในขั้นนี้ ได้จากการลงพื้นที่การเก็บข้อมูลทัศนคติของคนในพื้นที่

- 1.2 ข้อมูลขั้นที่สองหรือข้อมูลทุติยภูมิคือข้อมูลในขั้นนี้ได้มาจาก หน่วยงาน เอกสาร ดังต่อไปนี้

- 1.2.1. เอกสารต่างๆที่ได้จากหน่วยงาน

กรมอุทยานแห่งชาติ

ส่วนสำรวจและวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพมหานคร

หอสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

หอสมุดคณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย

นเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

- 1.2.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูล ภาพถ่ายดาวเทียม ไทยโชต

ข้อมูล ภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT

ข้อมูล ภาพถ่ายทางอากาศสี

2. การจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลกระทบด้านการบุกรุกพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า

- 2.1 ขอบเขต อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า (จากสำนักจัดการที่ดินป่าไม้กรุงเทพมหานคร)
- 2.2 ขอบเขต สปก.
- 2.3 ขอบเขต ตำบล อำเภอ จังหวัด

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทำ File Digital
- 3.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Word โปรแกรม Microsoft Excel
โปรแกรม Arc Map
- 3.3 เครื่องพิมพ์
- 3.4 แบบสอบถามทัศนคติ
- 3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผล
- 3.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ และ โปรแกรม Arc Map ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่บุกรุก

4. การสำรวจภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลทัศนคติของการอนุรักษ์ของคนในพื้นที่

เมื่อเราออกแบบสอบถามแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือลงภาคสนามเพื่อนำแบบสอบถามมาเก็บข้อมูลทัศนคติของคนในพื้นที่วิจัย 3 หมู่บ้าน โดยการสุ่มลงเก็บข้อมูลมีหมู่บ้านห้วยตีนตั้ง บ้านร่องกล้า บ้านน้ำขมิ้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จะมีความน่าเชื่อถือและนำมาสนับสนุนงานวิจัยได้

5. การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ระหว่างป่ากับพื้นที่บุกรุก

จากการเก็บรวบรวม ข้อมูลทั่วไปของอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมและภาพถ่ายทางอากาศ ในแต่ละช่วงเวลา ข้อมูลขอบเขตอุทยานแห่งชาติ และขอบเขตตำบลเนินเพิ่มซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์ด้วยสายตา ของภาพถ่ายที่นำมาวิเคราะห์และตรวจสอบพื้นที่บุกรุก

ข้อมูลที่เราได้จากการหาพื้นที่บุกรุกในเขตอุทยานคำนวณโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel และ โปรแกรม Arc Map ในการคำนวณหา พื้นที่บุกรุกโปรแกรม Arc Map ซึ่งจะแสดงออกมาเป็น Shape file คำนวณให้เป็นไร่ เป็นเปอร์เซ็นต์ต่อพื้นที่อุทยานในภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 5 ปี พ.ศ.2537 (แปลจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์) และภาพถ่ายทางอากาศสี

เชิงเลข ปี พ .ศ. 2545 และภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตปี พ .ศ. 2553 เมื่อได้ข้อมูลพื้นที่บุกรุก แล้วสรุปข้อมูลเส้นทางจากที่สำรวจมาใส่ในโปรแกรม Arc Map ซึ่งจะแสดงออกมาเป็น Shape file พื้นที่บุกรุก

ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลโปรแกรม Arc Map

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัย เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเปรียบเทียบภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 5 ปี พ.ศ.2537 (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์) ภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข ปี พ.ศ. 2545 และภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตปี พ.ศ. 2553 และศึกษาทัศนคติในการอนุรักษ์ป่าไม้ของคนในพื้นที่โดยการสุ่มหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ศึกษา โดยการจับกลุ่มของคนในพื้นที่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในพื้นที่ ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีรายละเอียดดังนี้

5.1 ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่อุทยานในด้านการบุกรุกของชุมชนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ในและรอบแนวเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าและในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า

มีขั้นตอนดังนี้

5.1.1 เพิ่มชั้นข้อมูลบริเวณ อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศโครงการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี 2545 โดยใช้โดยใช้ โปรแกรม Arc Map เริ่มต้นเปิด Shapefile ขอบเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าและจากนั้น เปิดIndexภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1:4,000 เพื่อทำการตรวจสอบว่าพื้นที่ศึกษาอยู่ในภาพถ่ายทางอากาศระวางไหน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

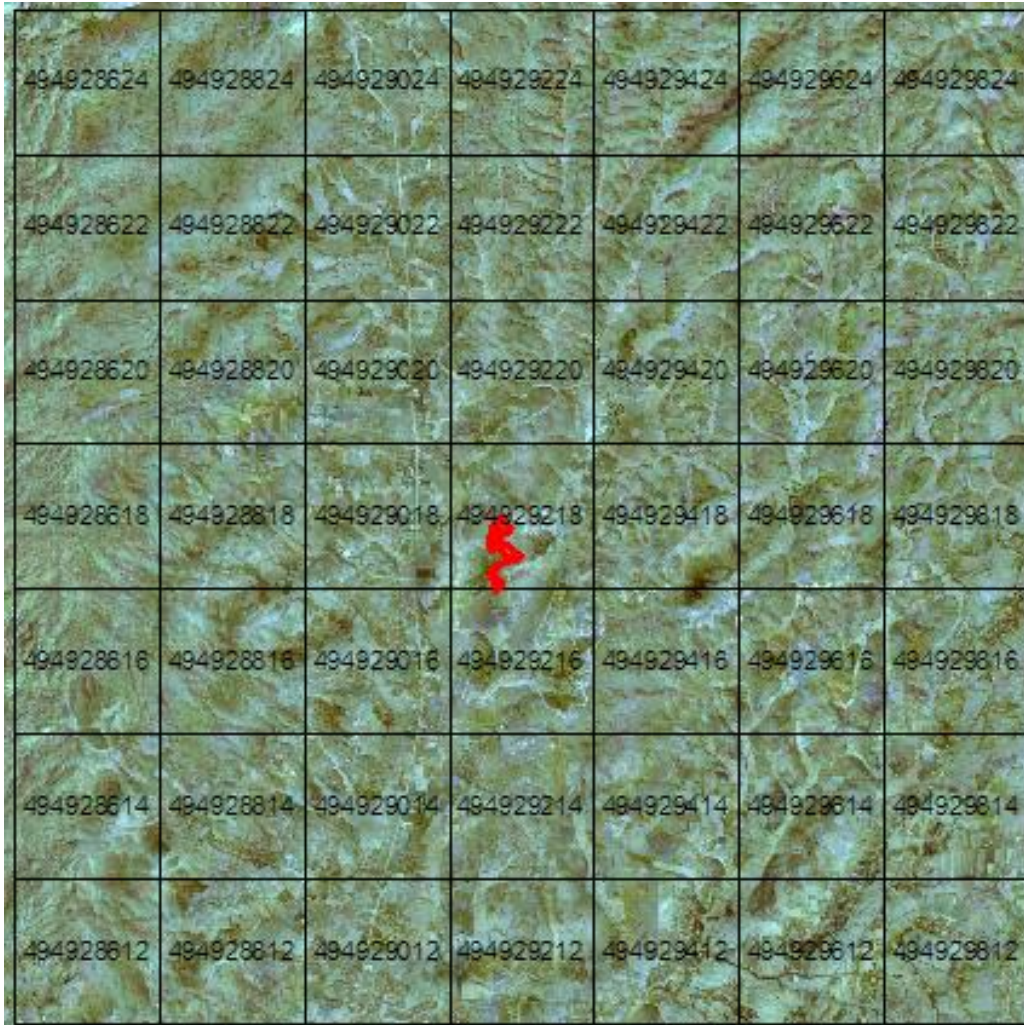
494928624	494928824	494929024	494929224	494929424	494929624	494929824
494928622	494928822	494929022	494929222	494929422	494929622	494929822
494928620	494928820	494929020	494929220	494929420	494929620	494929820
494928618	494928818	494929018	494929218	494929418	494929618	494929818
494928616	494928816	494929016	494929216	494929416	494929616	494929816
494928614	494928814	494929014	494929214	494929414	494929614	494929814
494928612	494928812	494929012	494929212	494929412	494929612	494929812

ภาพ 11 ระวางภาพถ่ายทางอากาศ

5.1.2 ทำการเปิดภาพถ่ายทางอากาศโครงการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี พ.ศ.2545 ตามที่ปรากฏในหมายเลขระวาง ใน Index ภาพถ่ายทางอากาศ มาตรฐาน 1:4,000

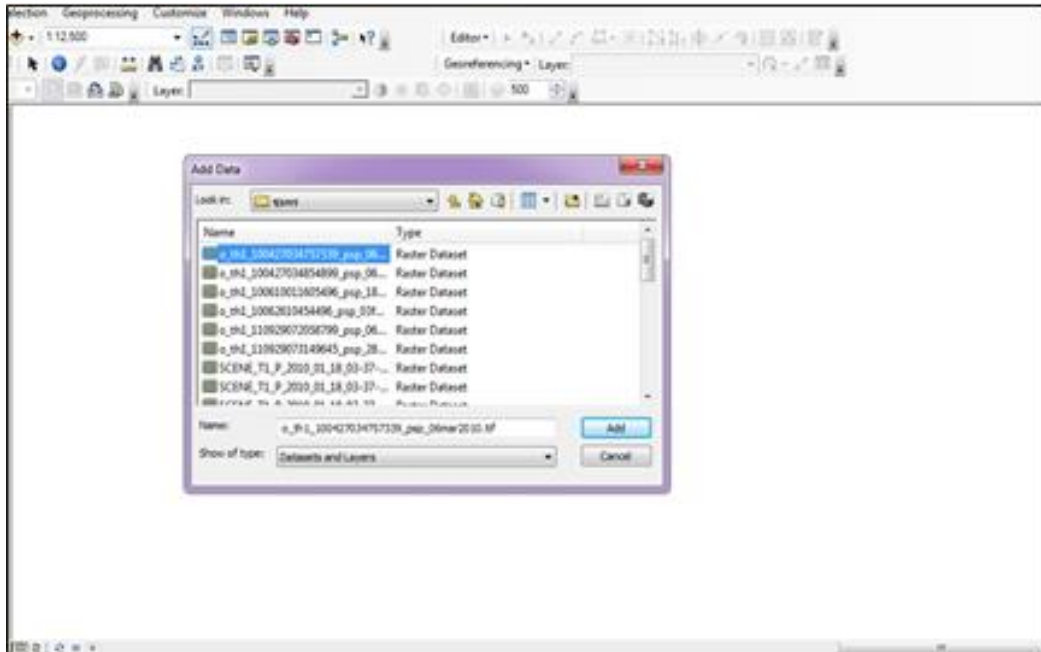
ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ภาพ 12 ระวางภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายทางอากาศสีปีพ.ศ.2545

5.1.3 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 5 ปี พ.ศ. 2537 (แปลจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์) และภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต พ.ศ. 2554 เปรียบเทียบกับ ภาพถ่ายทางอากาศโครงการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี พ.ศ.2545 เพื่อสังเกต การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรป่าไม้และจัดทำแผนที่แสดงการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้บริเวณอุทยาน แห่งชาติภูหินร่องกล้าทำการนำเข้าข้อมูล Add Data ภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตและภาพถ่าย ทางอากาศโครงการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี พ.ศ.2545ที่มีส่วนทับซ้อนกันในแต่ละปีของพื้นที่ ศึกษาที่นำมาเปรียบเทียบบังคับจะเป็นการเปรียบเทียบภาพดาวเทียมไทยโชตปีพ.ศ.2553, ภาพถ่าย ทางอากาศโครงการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ปี พ.ศ.2545



ภาพ 13 เลือกภาพดาวเทียมไทยโชดปีพ.ศ.2553บริเวณพื้นที่ศึกษา

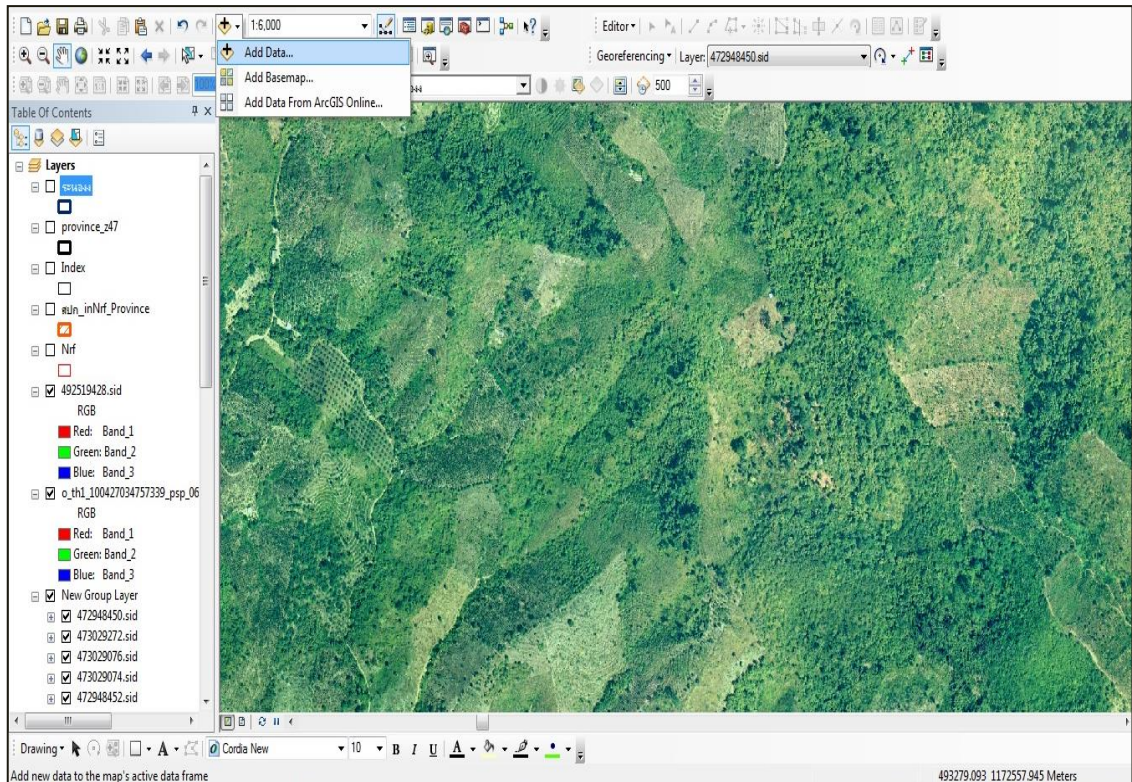
5.1.4 ทำการนำเข้าข้อมูล Add Data ที่ต้องการใช้ในการหาพื้นที่การเปลี่ยนแปลงของสภาพป่า ซึ่งข้อมูลที่ใช้มีดังนี้

1. ขอบเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า
2. ขอบเขตพื้นที่จังหวัด อำเภอลำปาง และตำบล
3. ขอบเขตพื้นที่ สปก. (สำนักงาน ปฎิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

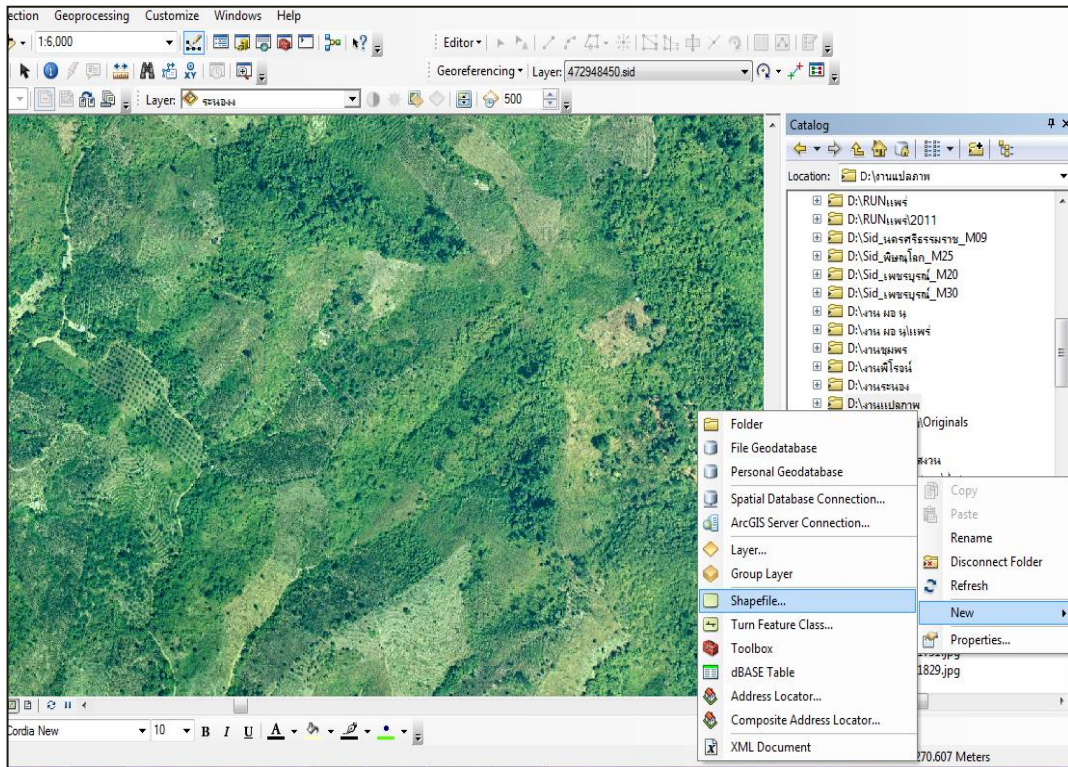
All rights reserved



ภาพ 14 ภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชดปีพ.ศ.2553เตรียมเพิ่มชั้นข้อมูล

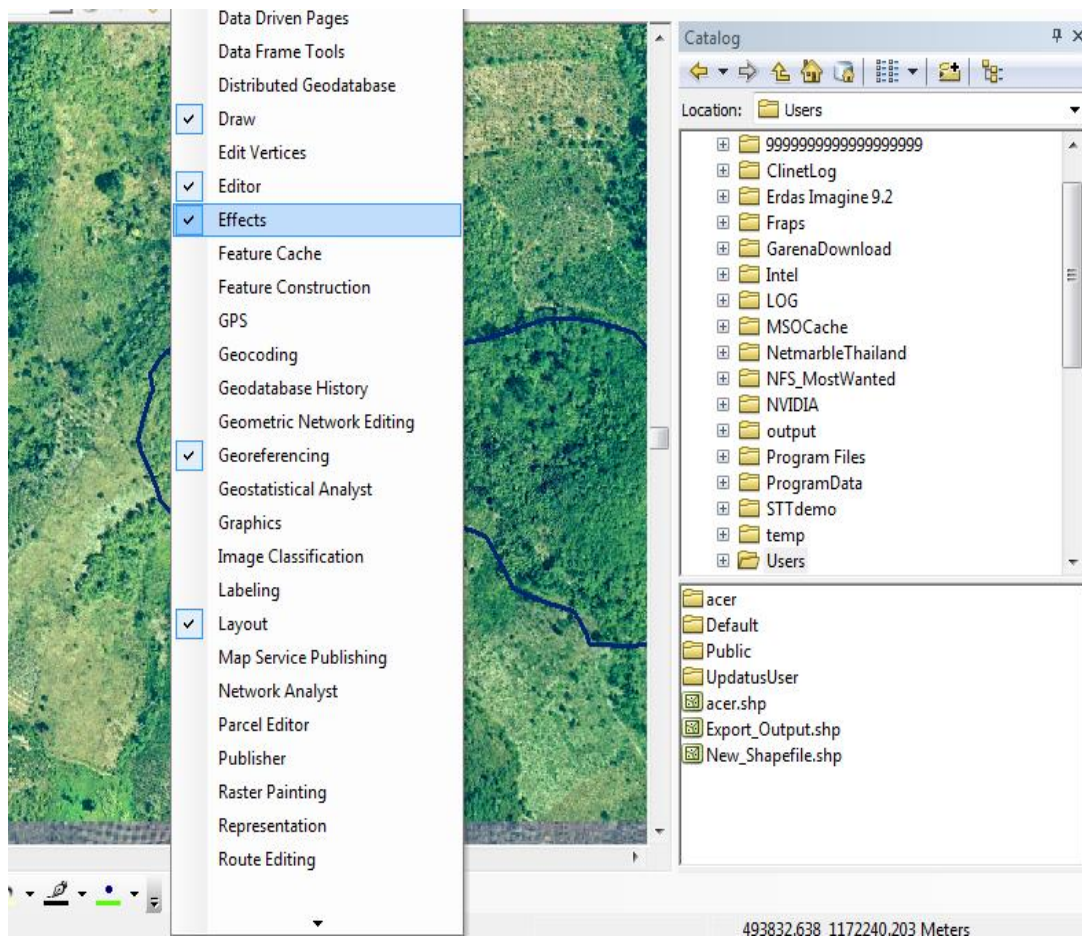
5.1.5 ทำการแปลภาพถ่ายว่าเป็นป่าหรือพื้นที่บุกรุกโดยการวิเคราะห์จากหนังสือการแปลภาพถ่ายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์หลังจากที่ได้ข้อมูลที่ต้องการใช้สำหรับการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพป่า จะทำการสร้างขอบเขต (Shapefile) ขึ้นมา (กำหนดเขตพื้นที่บุกรุก) โดยเข้าไปที่หน้าต่างโปรแกรมCatalogWindow หลังจากคลิก catalog window จะมีหน้าต่างของโปรแกรมให้เลือกที่เก็บของ Shapefileหลังจากที่ได้ที่เก็บ จะมีหน้าต่างด้านล่างปรากฏขึ้น ให้ทำการคลิกขวาเลือก New แล้วเลือก Shapefileทำการเปลี่ยนชื่อ Shapefile เป็นชื่อที่เราต้องการและเปลี่ยน Featuretype ให้เป็น Polygon

All rights reserved



ภาพ 15 สร้างข้อมูลเพื่อกำหนดเขตพื้นที่บุงรุก

5.1.6 หลังจากนั้นจะได้ Shapefileเข้ามาอยู่ใน หน้าต่าง Layers หลังจากนั้นกำหนดให้ Shapefile ที่เราสร้างให้เป็นระบบพิกัด WGS 1984 Zone 47 โดยคลิกที่ Arc toolbox หลังจากนั้นจะมีหน้าต่างโปรแกรมขึ้นมาทางด้านขวามือทำการเลือกเครื่องมือที่ชื่อ “Data Management tools” “หลังจากนั้นให้เลือกเครื่องมือที่ชื่อ Projection and Transformations” และ Define Projection ตามลำดับ หลังจากนั้นจะมี 2 ช่องให้เราเลือกช่องแรกให้เลือก Shapefile ที่เราสร้างขึ้นมาส่วนช่องที่ 2 เมื่อทำการคลิกเข้าไปหลังจากนั้นเลือก Select Projected Coordinate Systems , UTM, WGS 1984, Northern Hemisphere , WGS 1984 UTM Zone 47N ตามลำดับและเริ่มขั้นตอนการตีความภาพถ่ายเพื่อหาพื้นที่การเปลี่ยนแปลงของสภาพป่าโดยการใช้เครื่องมือ Effects, โดยทำการคลิกขวาเลือกใช้เครื่องมือตามลำดับดังภาพ



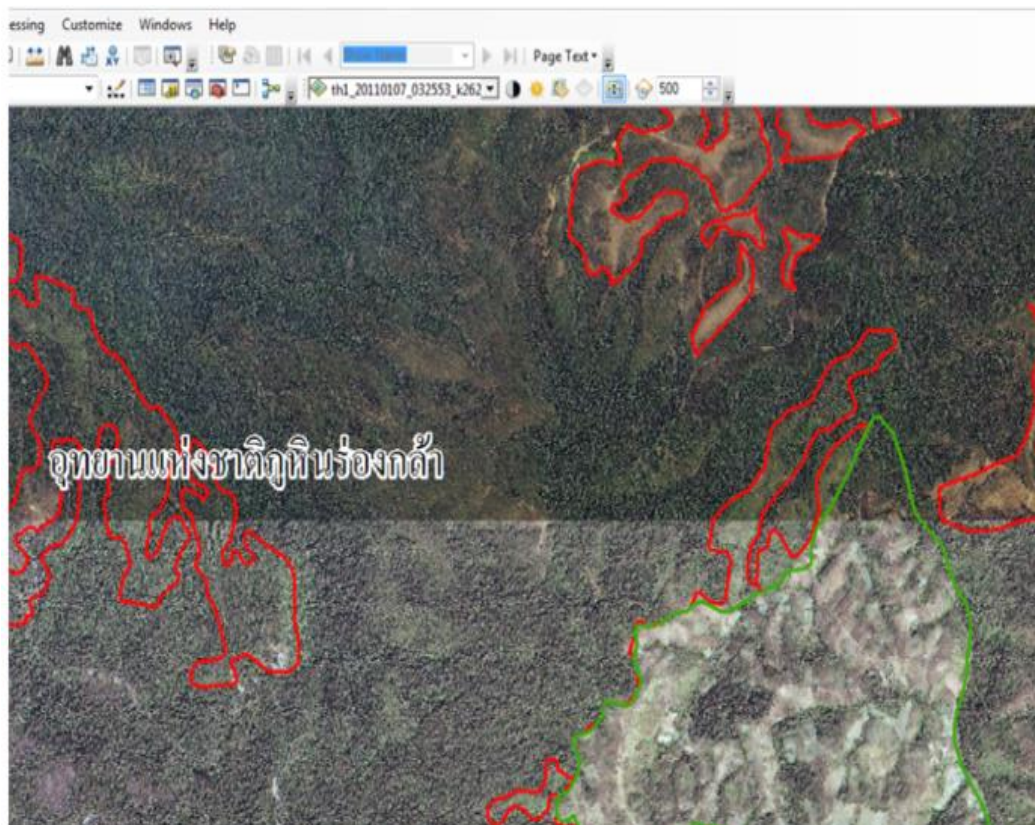
ภาพ16ใช้เครื่องมือ Effectsเพื่อหาพื้นที่การเปลี่ยนแปลงของสภาพป่า

5.1.7 ทำการstat Edit และใช้เครื่องมือ Swipe layer เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสภาพป่า ดังรูปภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

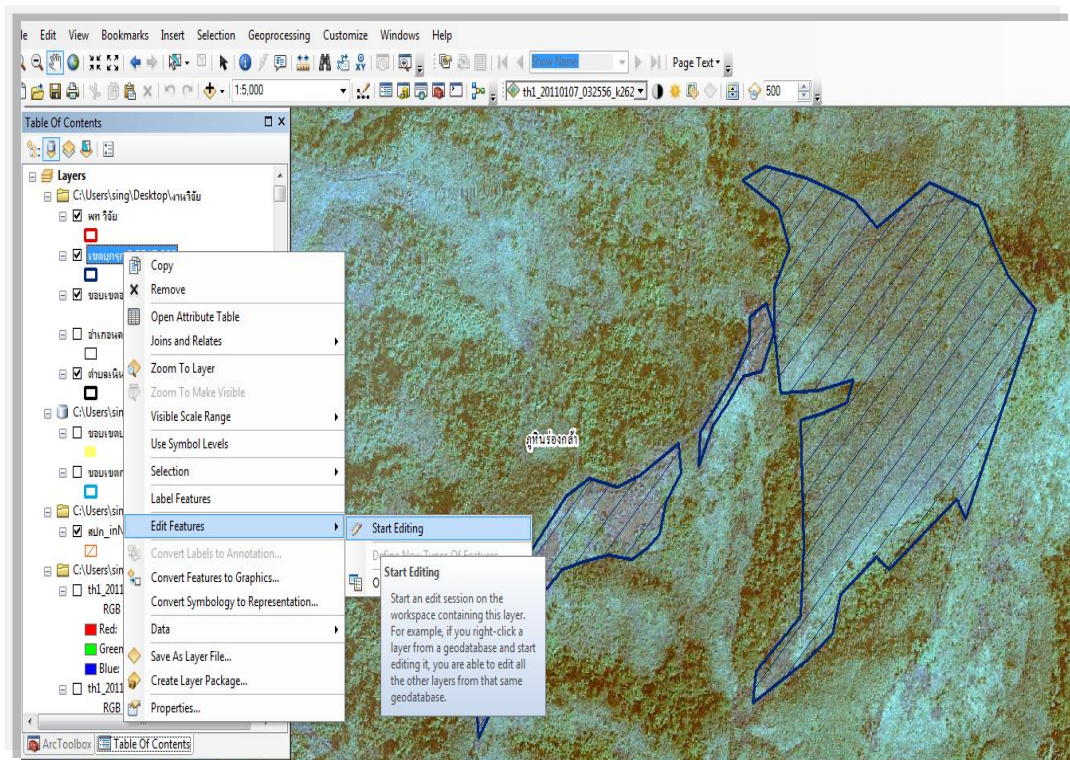
Copyright by Naresuan University

All rights reserved



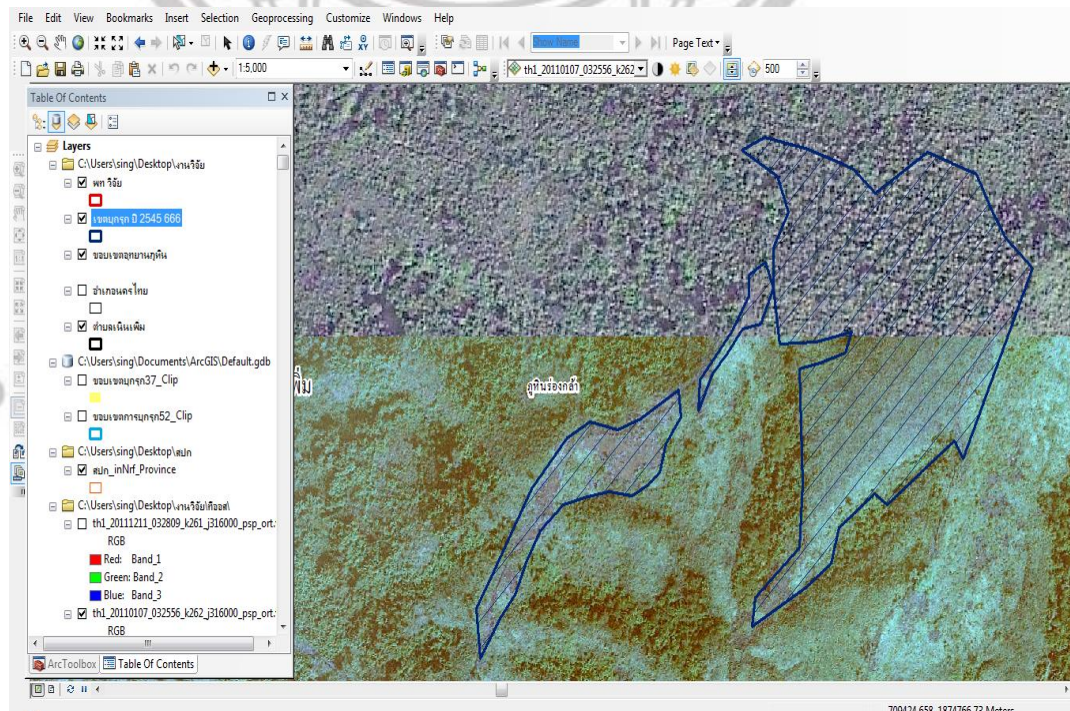
ภาพ 17 เครื่องมือ Swipe layer เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสภาพป่า

5.1.8 หลังจากที่ได้พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงให้ทำการสร้าง Polygon ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการนุกรุกตามภาพ

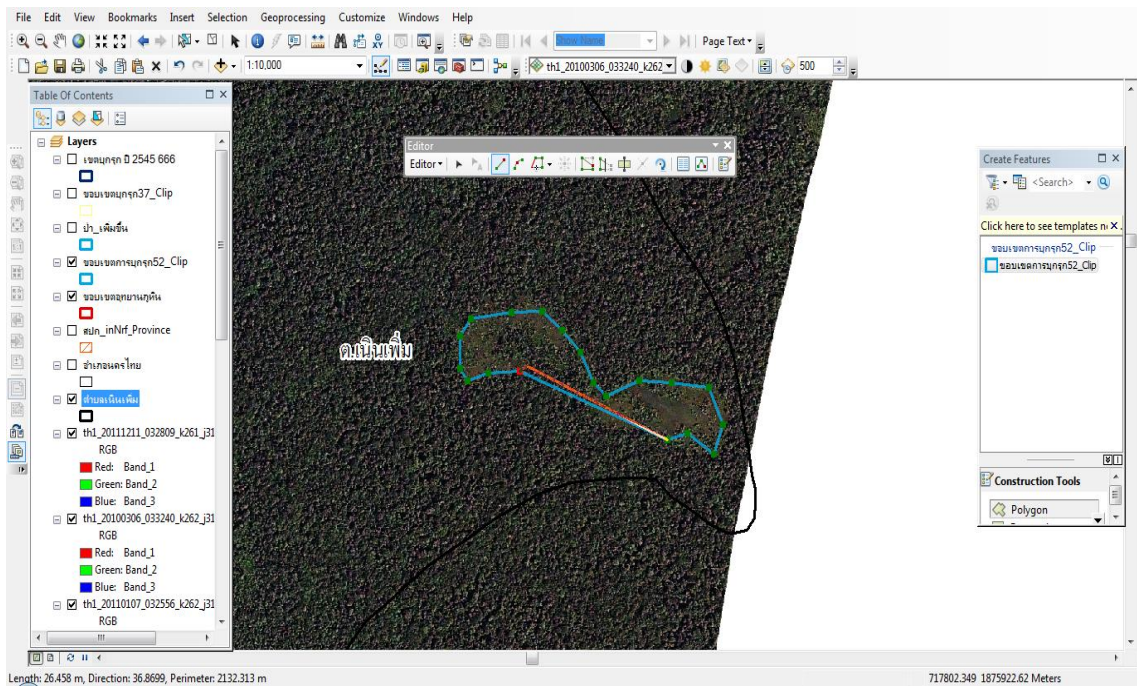


ภาพ 18 การสร้าง Polygon(กำหนดขอบเขต) ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการบุกรุก

5.1.9 เมื่อได้พื้นที่ที่มีการบุกรุกเข้าไปที่หน้าต่างการสร้างแผนที่ดังรูปภาพ

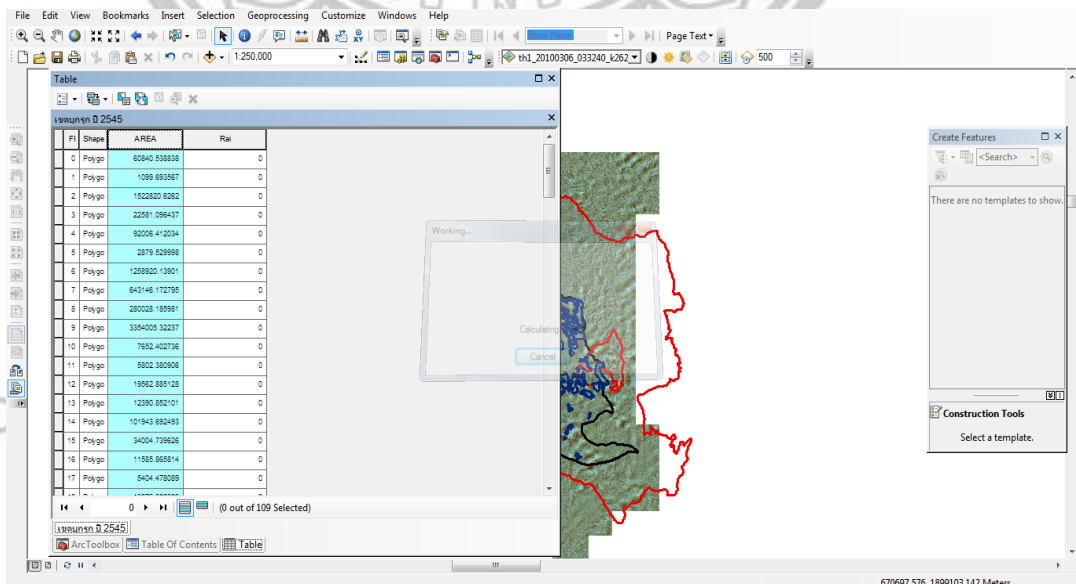


ภาพ 19 ตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำในการกำหนดเขต



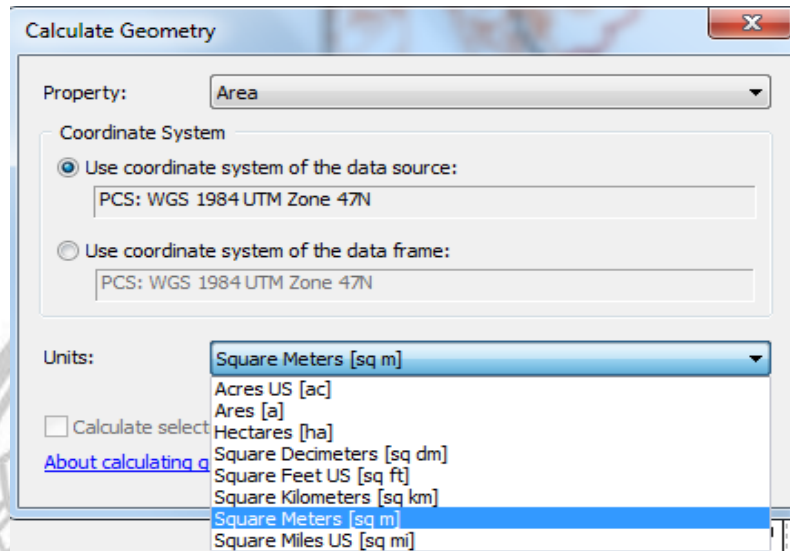
ภาพ 20 แก้ไขให้ถูกต้อง

5.1.10 คำนวณค่าให้เป็นตารางเมตร และเป็นไร่ดังนี้ คลิกที่ชั้นข้อมูลพื้นที่ที่ถูกตีแปลแล้วว่าเป็นพื้นที่บุกรุกหรือพื้นที่ที่ถูกเปลี่ยนแปลงทั้งหมดและเปิดตารางและสร้างตารางตั้งชื่อว่า"AREA"



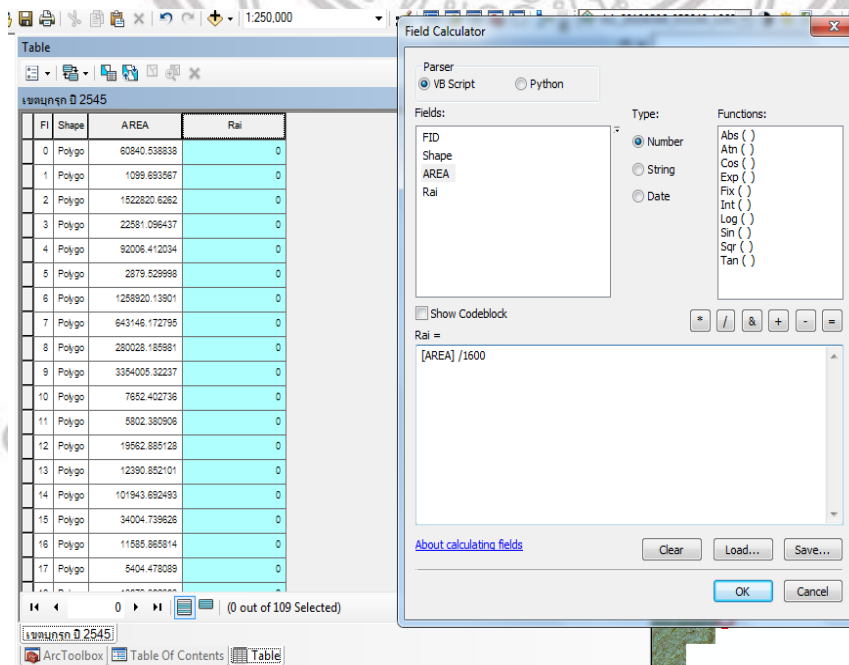
ภาพ 21 สร้างตารางพื้นที่เพื่อการคำนวณค่า

5.1.11 คำนวณค่าให้เป็นตารางเมตรโดยcalculate geometry ตามขั้นตอนในภาพเพื่อ
คำนวณให้เป็นตารางเมตร



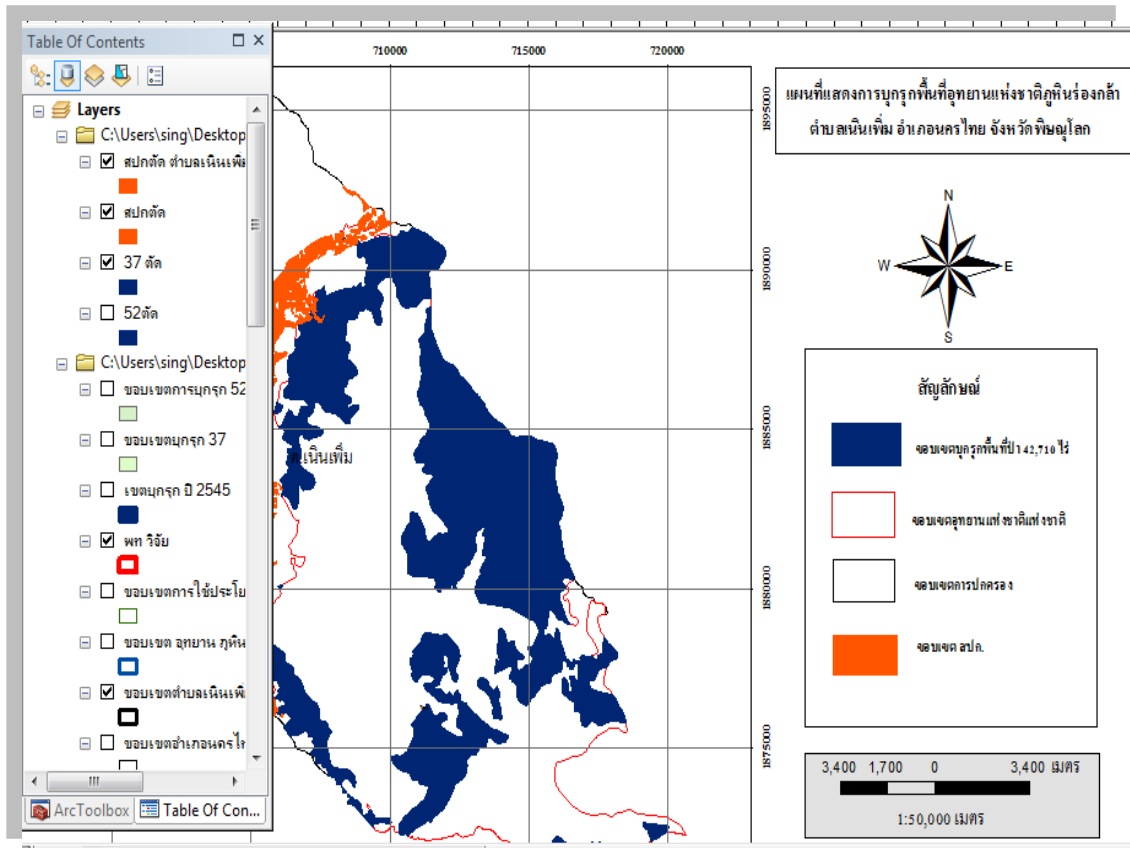
ภาพ 22 คำนวณพื้นที่ให้เป็นตารางเมตร

5.1.12 คำนวณค่าให้เป็นไร่ เลือก Field Calculator และ นำพื้นที่ที่คำนวณให้เป็นตาราง
เมตรหารด้วย 1600จะได้จำนวนไร่ของพื้นที่นุกรุกที่ต้องการ



ภาพ 23 คำนวณพื้นที่ให้เป็นไร่

5.1.13 ทำการออกแบบแผนที่ ตามที่เราต้องการโดยแผนที่ดังรูปนี้จะสามารถบ่งบอกได้ถึง พื้นที่ที่ถูกทำการบุกรุกขอบเขตอุทยานแห่งชาติ จังหวัด อำเภอลำปาง เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา



ภาพ 24 แก๊วให้ถูกต้องและการออกแบบแผนที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

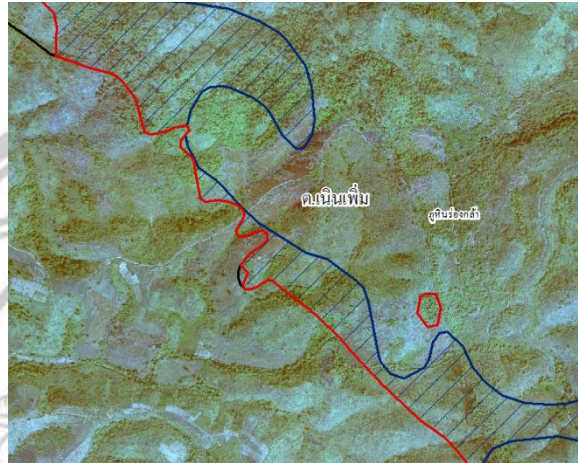
Copyright by Naresuan University

All rights reserved

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 เปรียบพื้นที่บุกรุก

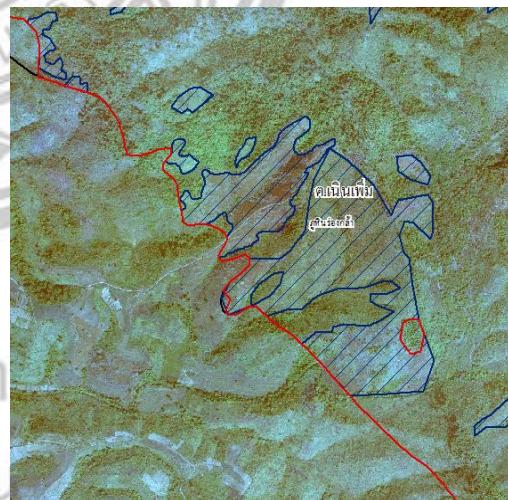
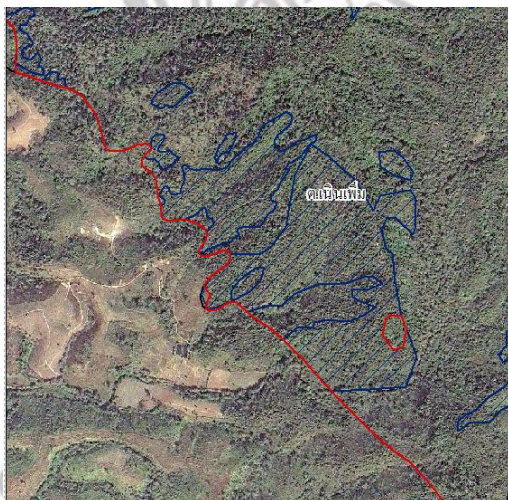
จากภาพออร์โธรีปี 2545 และภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต2553 ในพื้นที่เดียวกัน มาตราส่วน 1:100,000



ภาพ 25 ภาพถ่ายดาวเทียมLANDSAT 5 ปี พ.ศ.2537

(แปลจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์)

เทียบกับภาพถ่ายทางอากาศสีภาพถ่ายทางอากาศสี ปีพ.ศ 2545



ภาพ 26 ภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ 2553 ภาพ 27 ภาพถ่ายทางอากาศสี

All rights reserved

1.เส้นสีน้ำเงินเข้ม คือเขตพื้นที่บุกรุก 2.เส้นสีแดงคือพื้นที่ศึกษา จะเห็นได้ว่า ระยะเวลา ระหว่างปี 2545-2553 เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่บุกรุกและพื้นที่ป่าเป็นอย่างมาก อ้างถึง อุทยานแห่งชาติ ได้ประกาศเป็นพื้นที่อุทยานในปี พ.ศ.2527 ก่อนหน้าที่จะเป็นอุทยาน ได้เป็นพื้นที่ ทำการเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ จึงเกิดการฟื้นฟูป่าขึ้น จัดการทำแผนที่ 3 แผนที่ คือ ภาพถ่าย

ดาวเทียมไทยโชดปี พ.ศ 2553 ภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข ปี พ.ศ.2545และภาพถ่าย ดาวเทียม landsat5 ปี พ.ศ.2537 (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

6.2 ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ทศนคติ ของการอนุรักษ์ป่าไม้ ของคนในพื้นที่ มีขั้นตอนดังนี้

- 1.เตรียมคำถามที่เกี่ยวกับงานวิจัย
2. แผนที่ หมู่บ้านในตำบลเนินเพิ่มที่ลงพื้นที่สำรวจทศนคติ
3. เก็บข้อมูล 3 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 20 คน รวม 60 คน
- 4.ลงพื้นที่วิจัย โดย การสุ่ม หมู่บ้านที่อยู่ในเขตป่าอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า



ภาพ 28ลงพื้นที่หมู่บ้านน้ำขมิ้น

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ภาพ 29 ภาพลงพื้นที่หมู่บ้านร่องกล้า



ภาพ 30 ภาพลงพื้นที่ บ้านห้วยดินตั่ง

บทที่ 4

ผลการทดลอง

ในครั้งนี้นำผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ด้านคือ

1. ผลการวิเคราะห์ปริมาณพื้นที่บุกรุกในแต่ละช่วงปีที่ศึกษาพื้นที่ตำบลเนินเพิ่ม และ อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า

2. ผลการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลทัศนคติในการอนุรักษ์ป่าไม้ของคนที่ยาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์ปริมาณพื้นที่บุกรุกในแต่ละช่วงปีที่ศึกษา

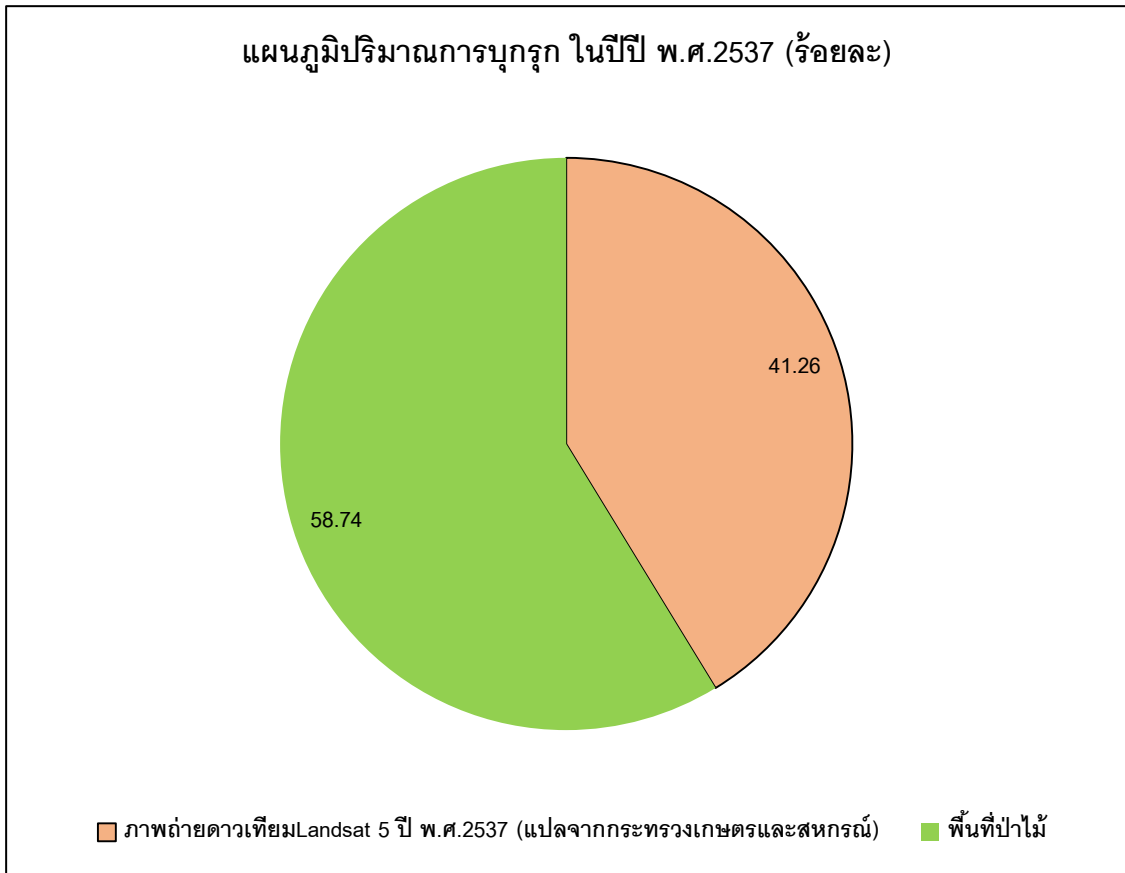
โดยแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดิน ออกเป็น 2 ประเภท คือ พื้นที่ป่าไม้, พื้นที่บุกรุก (พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่เมือง, พื้นที่อื่นๆ) แบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้

ตาราง 3 ตารางแสดงปริมาณพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่บุกรุก ปี พ.ศ.2537

ปี พ.ศ ของภาพถ่าย ที่นำมาตีแปล	ปริมาณพื้นที่ ศึกษา (ไร่)	ปริมาณพื้นที่ บุกรุก (ไร่)	กราฟปริมาณการบุกรุก ในแต่ละปี(ร้อยละ)
ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 ปี พ.ศ. 2537 (แปลจาก กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์)	103, 511	42, 710	41.26
พื้นที่ป่าไม้		60,801	58.74
รวม			100

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



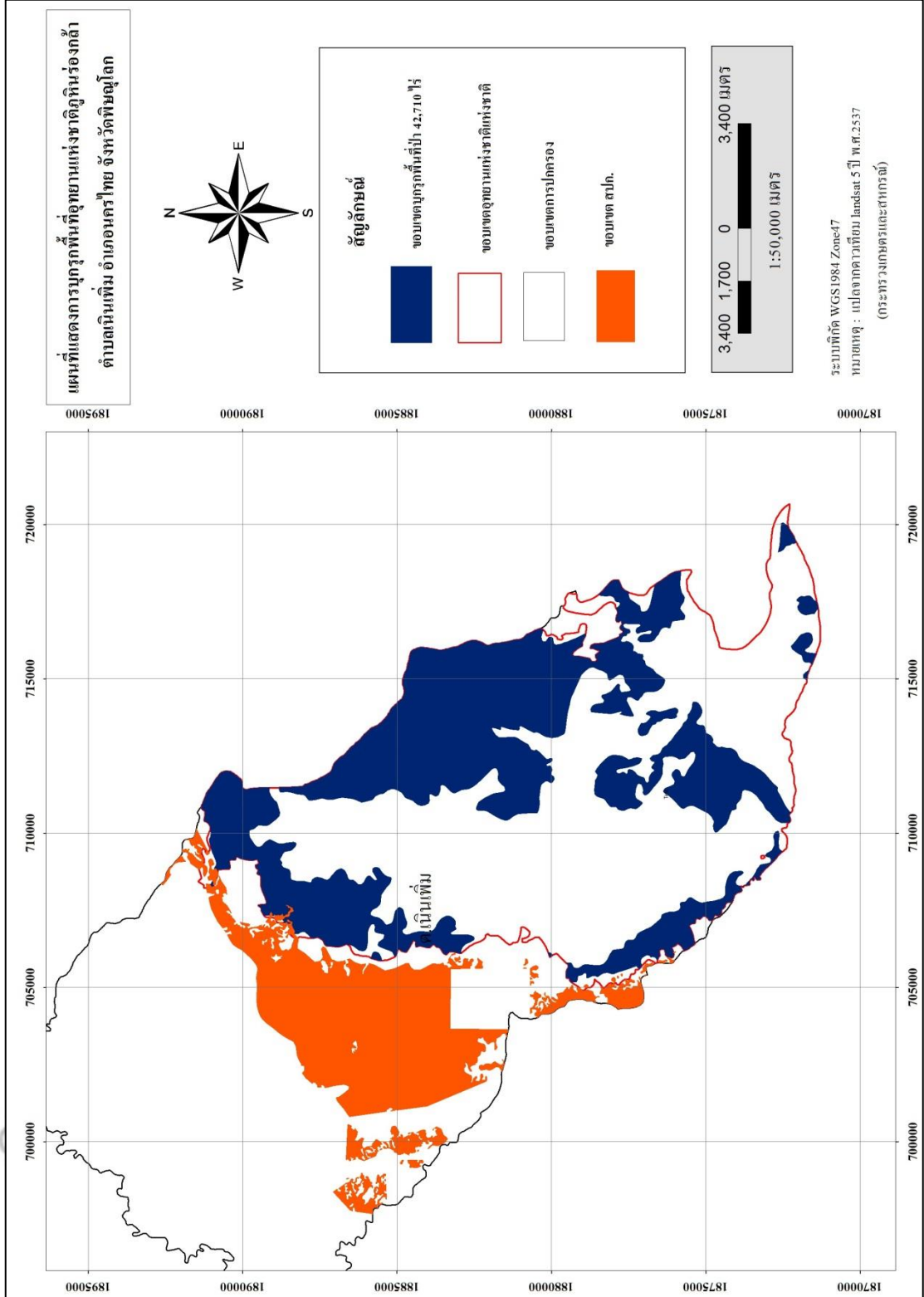
ภาพ 31 แผนภูมิแสดงพื้นที่บุกรุกทั้งหมดของปีพ.ศ.2537

จากภาพที่ 31 ภาพถ่ายดาวเทียมLandsat 5 ปี พ.ศ.2537 (แปลจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์)ผลการวิเคราะห์ปริมาณพื้นที่บุกรุกโดยแปลจากภาพถ่าย ดาวเทียมLandsat 5 ปี พ.ศ. 2537พื้นที่ทั้งหมด103, 511ไร่และมีพื้นที่พื้นที่บุกรุก42, 710ไร่และมีพื้นที่ป่าไม้60,801ไร่ คิดเป็น ร้อยละ41.26ของพื้นที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

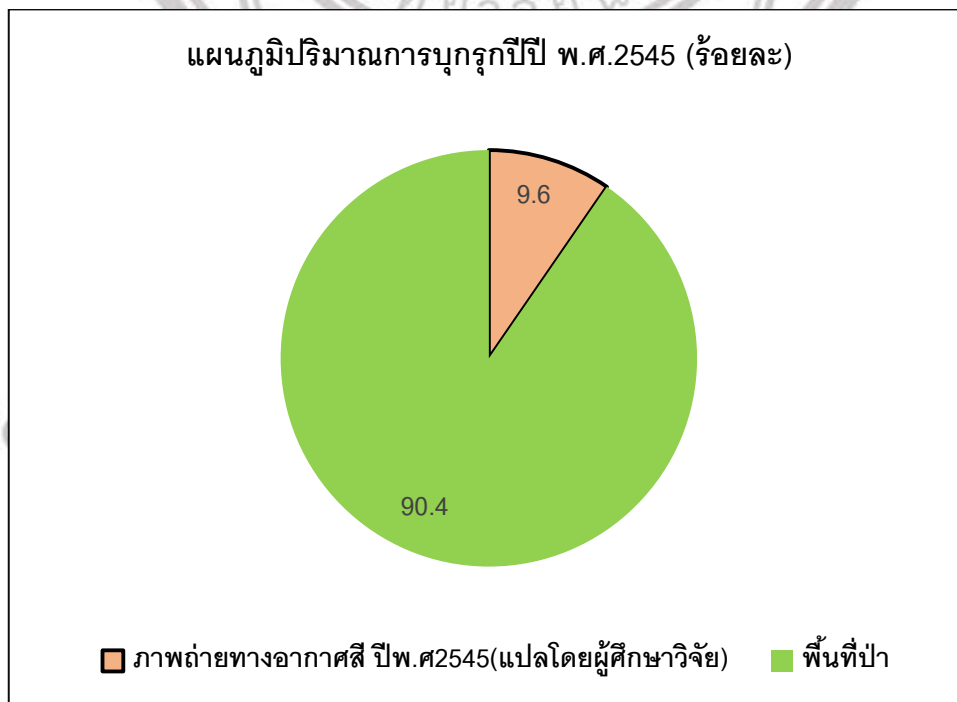


ภาพ 32 แผนที่แสดงพื้นที่บุกรุกปี พ.ศ.2537

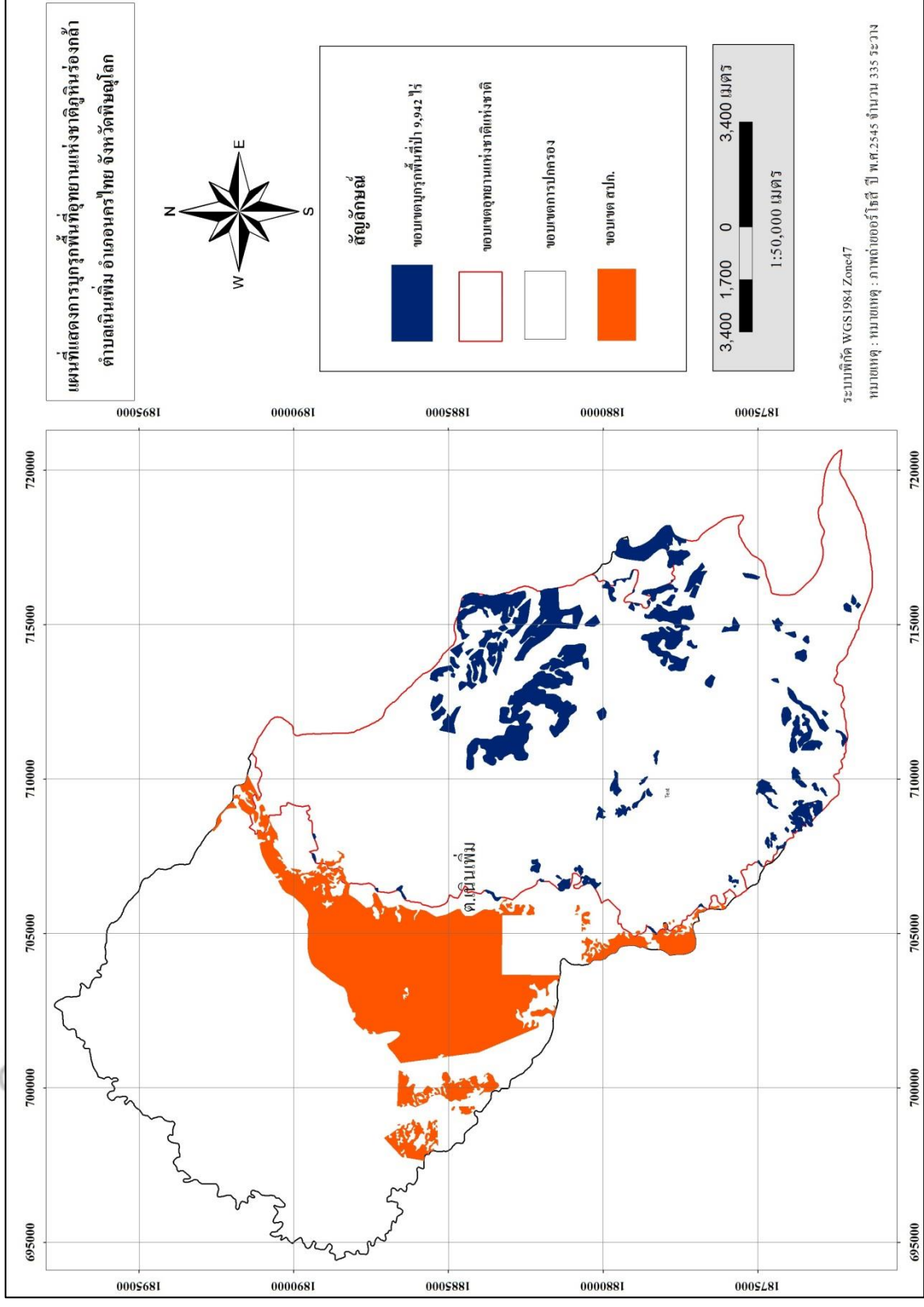
ตาราง 4 ตารางแสดงปริมาณพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่บุกรุก ปี พ.ศ.2545

ปี พ.ศ. ของภาพถ่าย ที่นำมาตีแปล	ปริมาณพื้นที่ศึกษา (ไร่)	ปริมาณพื้นที่บุกรุก (ไร่)	กราฟปริมาณการบุกรุก ในแต่ละปี(ร้อยละ)
ภาพถ่ายทางอากาศสี ปีพ.ศ.2545(แปลโดยผู้ ศึกษาวิจัย)	103, 511	9,942	9.60
พื้นที่ป่า		93,569	90.4
รวม			100

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณพื้นที่บุกรุกโดยแปลจากภาพถ่ายทางอากาศสี
เชิงเลข ปี พ.ศ. 2545พื้นที่ทั้งหมด103, 511ไร่และมีพื้นที่พื้นที่บุกรุก9, 942ไร่คิดเป็นร้อยละ9.60
ของพื้นที่เมื่อเทียบกับปริมาณพื้นที่บุกรุกของปี พ.ศ. 2537 พบว่ามีพื้นที่บุกรุกลดลง



ภาพ 33 แผนภูมิแสดงพื้นที่บุกรุกทั้งหมดของปีพ.ศ.2545



ภาพ 34 แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข ปี พ.ศ. 2545

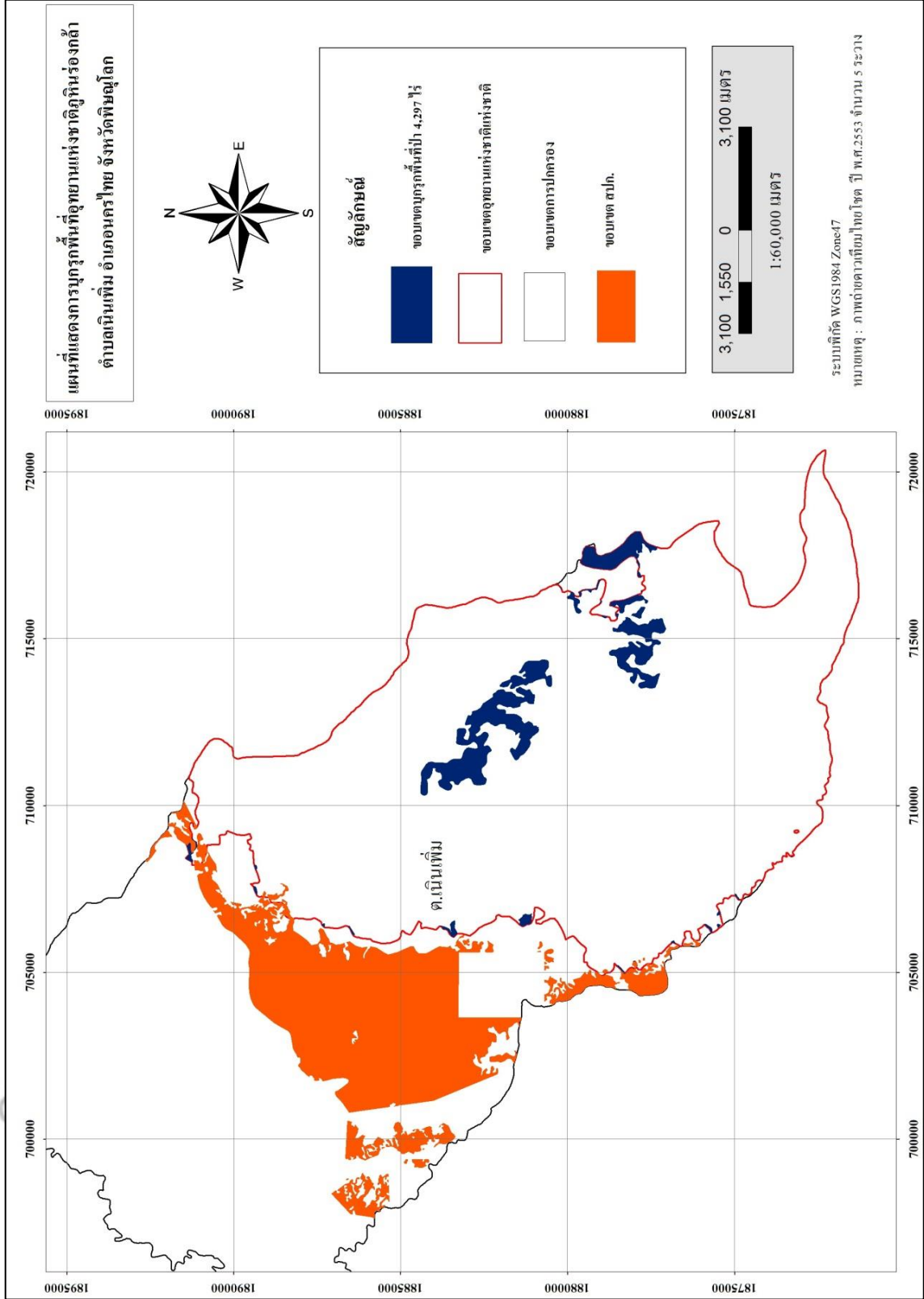
ตาราง 5 ตารางแสดงปริมาณพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่บุกรุก ปี พ.ศ.2553

ปีพ.ศ ของภาพถ่าย ที่นำมาตีแปล	ปริมาณพื้นที่ ที่ศึกษา (ไร่)	ปริมาณพื้นที่ บุกรุก (ไร่)	กราฟปริมาณการบุกรุก ในในแต่ละปี (ร้อยละ)
ภาพถ่ายดาวเทียมไทย โชต ปีพ.ศ 2553 (แปลโดยผู้ศึกษาวิจัย)	103, 511	4,297	4.15
พื้นที่ป่าไม้		99,214	95.85
รวม			100

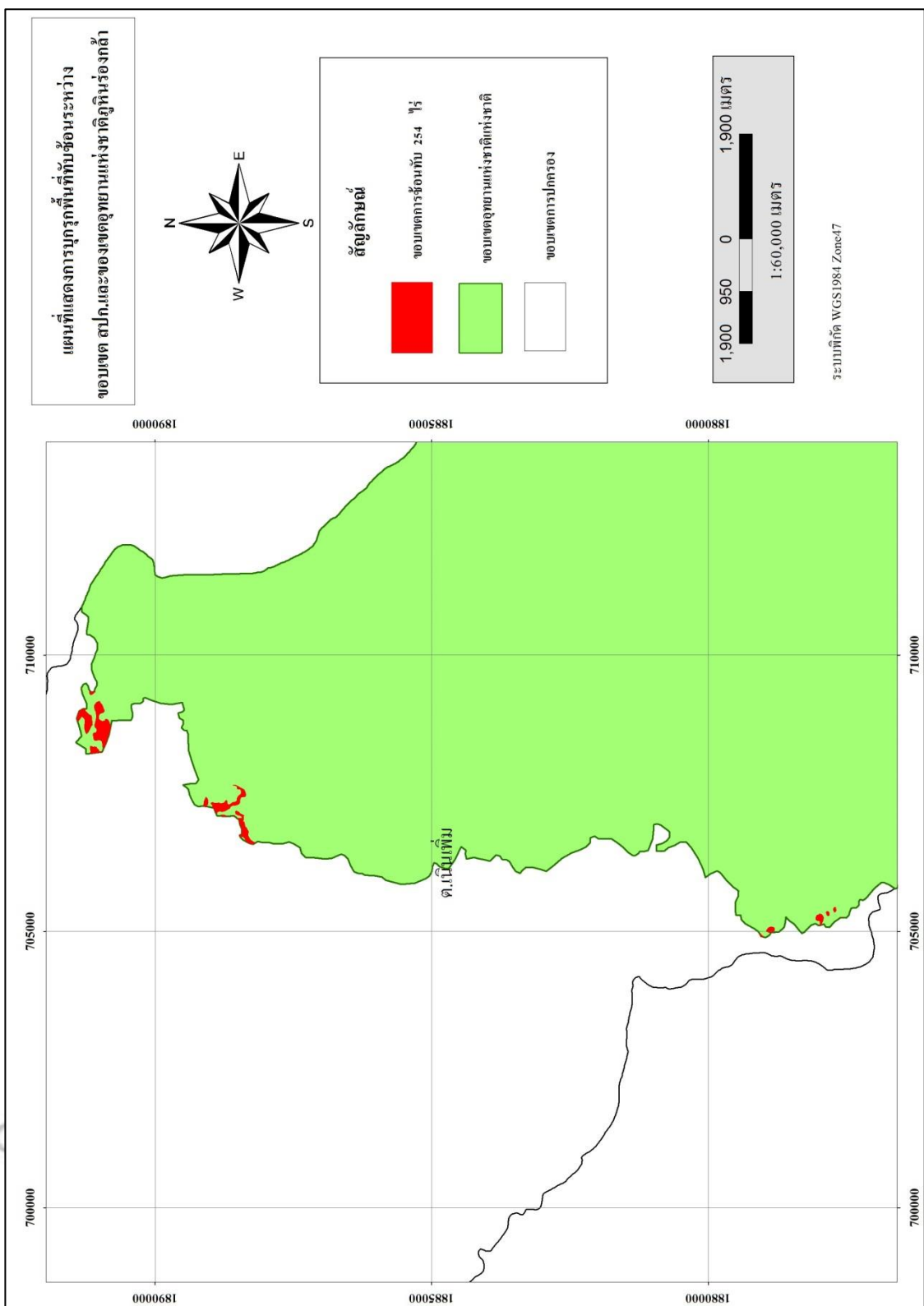
จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณพื้นที่บุกรุกโดยแปลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตปี พ.ศ. 2553 พื้นที่ทั้งหมด 103, 511 ไร่ และมีพื้นที่บุกรุก 4, 297 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.15 ของพื้นที่



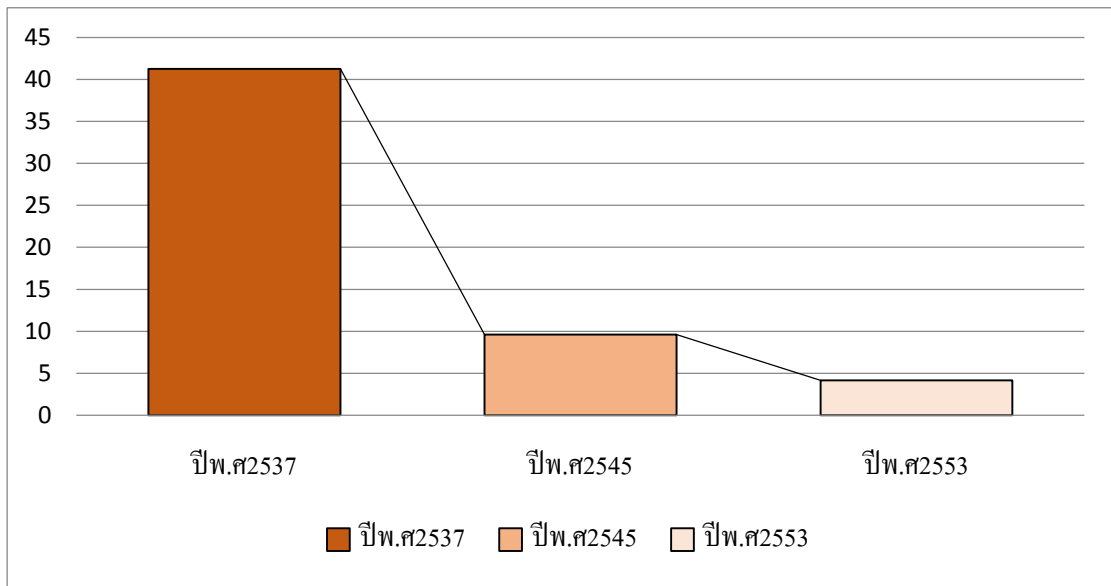
ภาพ 35 แผนภูมิแสดงพื้นที่บุกรุกทั้งหมดของปีพ.ศ.2553



ภาพ 36 แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชดปี พ.ศ. 2553



ภาพ 37 แผนที่แสดงพื้นที่ทับซ้อนระหว่าง ขอบเขตสปก.และขอบเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าพื้นที่ทั้งหมด 103, 511 ไร่และมีพื้นที่ซ้อนทับ 254 ไร่



ภาพ 38 แผนภูมิแสดงปริมาณการบุกรุกป่าอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า

ปี พ.ศ. ของภาพถ่ายที่นำมาตีความ	ปริมาณพื้นที่ศึกษา (ไร่)	ปริมาณพื้นที่บุกรุก (ไร่)	ปริมาณการบุกรุกในแต่ละปี (ร้อยละ)
ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 ปี พ.ศ.2537 (แปลจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์)	103, 511	42, 710	41.26
ภาพถ่ายทางอากาศสี ปี พ.ศ.2545 (แปลโดยผู้ศึกษาวิจัย)	103, 511	9,942	9.60
ภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต ปีพ.ศ.2553 (แปลโดยผู้ศึกษาวิจัย)	103, 511	4,297	4.15

ตาราง 5 ตารางแสดงปริมาณพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่บุกรุกทั้งหมด3ช่วงเวลา

จากการศึกษาพบว่าในปีพ.ศ.2537พื้นที่ พื้นที่บุกรุก42,710ไร่ คิดเป็นร้อยละ41.26 ของพื้นที่ ปี พ .ศ. 2545 มีพื้นที่ พื้นที่บุกรุก9,942ไร่คิดเป็นร้อยละ9.60 ของพื้นที่ ในพื้นที่ปี พ .ศ. 2553มีพื้นที่บุกรุก4,297ไร่ คิดเป็นร้อยละ4.15 ของพื้นที่ จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปี พ .ศ.2537ถึงปี พ.ศ. 2553

พบว่าพื้นที่ที่บุกรุกน้อยลงปริมาณป่าเพิ่มขึ้นในระหว่าง ปี 2537 ถึงปีพ.ศ.2545 มีปริมาณพื้นที่ที่บุกรุกน้อยลงคิดเป็นร้อยละ 31.66 ของพื้นที่และระหว่างปีพ.ศ.2545 ถึงปีพ.ศ.2553 คิดเป็นร้อยละ 5.45 ของพื้นที่อธิบายได้ว่าใน 3 ช่วงระยะเวลาปี 2537 ถึงปีพ.ศ.2545 ถึงปีพ.ศ.2553 จะเห็นได้ว่าปริมาณการบุกรุกป่าอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าลดลง

2. ศึกษาทัศนคติของการอนุรักษ์ป่าไม้ ของคนในพื้นที่บริเวณเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า หมู่บ้านร่องกล้า ตำบลเนินเพิ่มอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

หมู่บ้านร่องกล้ามีประชากรสองกลุ่มคือ คนในพื้นที่อำเภอนครไทยและเป็นชาวเขาเผ่าม้ง (ส่วนใหญ่เป็นเผ่าชาวม้ง) ซึ่งในอดีตนั้น มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าโดยส่วนใหญ่มีการหาของป่า เช่น หน่อไม้หรือพืชผักต่างๆ มารับประทานในครัวเรือนเท่านั้น แต่ในปัจจุบัน ในพื้นที่อุทยานยังไม่มีขอบเขตที่ชัดเจนและในบริเวณบ้านร่องกล้าไม่มีเอกสารสิทธิ์ใดๆ ชาวบ้านจึงมีการบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ซึ่งในปัจจุบันชาวบ้านมีการตัดต้นไม้ ถางป่า เผาทำลายป่าบริเวณพื้นที่ป่าเขตอุทยาน และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ยาฆ่าหญ้า) เข้าไปฉีดพ่น เมื่อต้นไม้ ต้นหญ้าต่างๆ ตายจะมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการเกษตร ส่วนใหญ่จะเป็นการเพาะปลูกผักกาดขาว กะหล่ำปลี และกาแฟ โดยผู้เข้าไปบุกรุกนั้นส่วนใหญ่ไม่มีการอนุรักษ์หรือปลูกป่าทดแทน จึงส่งผลกระทบต่อทำให้พื้นที่ป่าอุทยานถูกทำลายเพิ่มขึ้นและเกิดผลเสียต่อระบบนิเวศด้วย

หมู่บ้านน้ำขมิ้น ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

ชาวบ้านส่วนใหญ่ในบ้านน้ำขมิ้น ในอดีตจนถึงปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่อุทยานเพียงเล็กน้อย ได้แก่ การเก็บหน่อไม้หรือพืชอื่นๆ เพื่อรับประทานเท่านั้น ไม่มีการล่าสัตว์หรือบุกรุกเพื่อทำการเกษตร เพราะชาวบ้านส่วนใหญ่รู้ว่าเป็นสิ่งผิดและไม่ควรทำ นอกจากนี้ชาวบ้านบางรายยังเป็นอาสาสมัครเพื่อป้องกันไฟป่าในอุทยานอีกด้วย และส่วนใหญ่ชาวบ้านมีการปลูกจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์ป่าโดยการชักชวนคนในชุมชนได้มีส่วนร่วมคือ ไปร่วมกันปลูกป่าทดแทนเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าและทดแทนป่าที่สูญเสียไปจากการถูกบุกรุกหรือไฟไหม้ซึ่งชาวบ้านมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าไม้ คือ คิดว่าป่าไม้เป็นของเราทุกคน ไม่ใช่ของใครคนใดคนหนึ่ง จึงควรอนุรักษ์เอาไว้ไม่ควรทำลายป่าและไม่ล่าสัตว์ในเขตอุทยาน เพื่อให้พื้นที่ป่า คงอยู่กับรุ่นลูก รุ่นหลานต่อไป

หมู่บ้านห้วยตีนตั้ง ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

ชาวบ้านห้วยตีนตั้งส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมและมีที่ดินเป็นของตนเองอยู่แล้ว มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าอุทยานโดยหาของป่าตามฤดูกาล เพื่อนำมารับประทานเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ไม่ได้มีการนำของป่าไปค้าขายและไม่มีการล่าสัตว์ หรือ นุกรุกเพื่อทำการเกษตร เพราะคิดว่าพื้นที่ป่าเป็นแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ของสัตว์ป่า ถ้าไม่มีป่า ไม่มีสัตว์ป่า คนก็คงอยู่ในพื้นที่ได้ลำบาก และเป็นบ้านเกิดของตนจึงควรอนุรักษ์ไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 5

บทสรุป

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการบุกรุกในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าบริเวณตำบลเนินเพิ่มระหว่างปี พ.ศ.2537-ปี พ.ศ.2545-ปี พ.ศ.2553และศึกษาทัศนคติของการอนุรักษ์ป่าไม้ของคนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปผล ได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการบุกรุกในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าบริเวณตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการบุกรุกในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าบริเวณตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาการเปรียบเทียบพื้นที่ป่า และพื้นที่บุกรุก ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสายตา (Visual interpretation) โดยจะวิเคราะห์จาก พื้นที่บุกรุกในแต่ละปี โดยการจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดินพื้นที่บุกรุกเช่น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชน พื้นที่เบ็ดเตล็ด และอื่นๆ โดยมี 2 ตัวแปรคือพื้นที่ป่าและพื้นที่บุกรุก การเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นที่ป่าก่อนปีภาพถ่ายปีภาพถ่ายนำมาวิเคราะห์

2. การศึกษาทัศนคติของการอนุรักษ์ป่าไม้ ของคนในพื้นที่บริเวณเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า หมู่บ้านร่องกล้า ตำบลเนินเพิ่มอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

การวิเคราะห์การการการศึกษาทัศนคติของการอนุรักษ์ป่าไม้ ของคนในพื้นที่บริเวณเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า หมู่บ้านร่องกล้า ตำบลเนินเพิ่มอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกโดยวิธีการสุ่มการเก็บตัวอย่างของคนในพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3หมู่บ้าน หมู่บ้านร่องกล้า ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกหมู่บ้านน้ำขมิ้น ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก หมู่บ้านห้วยดินตั่ง ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

อภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการบุกรุกในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าบริเวณตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการบุกรุกในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าบริเวณตำบลเนินเพิ่มระหว่างปี พ.ศ.2537-ปี พ.ศ.2545-ปี พ.ศ.2553และศึกษาทัศนคติของการอนุรักษ์ป่าไม้ของคนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปผล มีพื้นที่ครอบคลุมรอยต่อสองจังหวัด คือ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย และอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ภูหินร่องกล้าเป็นแหล่งกำเนิดของประวัติศาสตร์การสู้รบอันยาวนานเป็นวีรกรรมของนักรบไทย ความขัดแย้งของลัทธิและแนวความคิดที่นำไปสู่ความสูญเสียชีวิตและน้ำตา ภาพประวัติศาสตร์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ณ ที่แห่งนี้ ตลอดจนสภาพสิ่งก่อสร้างในอดีตจะถูกบันทึกเก็บรักษาไว้ เพื่อให้อนุชนรุ่นหลังได้ศึกษาถึงผลของการใช้กำลังเข้าประหัตประหาร ทำให้เกิดความสูญเสียที่ประเมินค่ามิได้ อันเนื่องมาจากความขัดแย้งทางการเมืองความแตกแยก ความสามัคคีของคนในชาติ มีเนื้อที่ประมาณ 191,875 ไร่ หรือ 307 ตารางกิโลเมตรของอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้ได้นำเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ เป็นผลให้มีมติในคราวประชุมครั้งที่ 1 /2526 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2526 เห็นสมควรให้ออกพระราชกฤษฎีกากำหนดพื้นที่ป่าภูหินร่องกล้าให้เป็นอุทยานแห่งชาติ โดยให้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณป่าภูหินร่องกล้าท้องที่ตำบลบ่อโพธิ์ ตำบลเนินเพิ่ม ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก และตำบลกกสะทอน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย เป็นอุทยานแห่งชาติ โดยได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 101 ตอนที่ 96 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2527 เป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 48 ของประเทศ จึงเป็นผลทำให้เกิดการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าขึ้น โดยการศึกษาเฉพาะในเขตตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทยจังหวัดพิษณุโลกโดยมีพื้นที่ศึกษาประมาณ 103,511 ไร่ซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าและตำบลเนินเพิ่มในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้นำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 5 ปี พ.ศ.2537 (แปลจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์) และภาพถ่ายภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข ปี พ.ศ. 2545และภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตปี พ.ศ. 2553 เพื่อดูระยะในการเปลี่ยนแปลงของที่ป่าและพื้นที่บุกรุกโดยแบ่งเป็น3ระยะคือ ระยะปี พ.ศ. 2537-ปีพ.ศ.2545-ปีพ.ศ.2553เป็นเวลา15ปีโดยจะนำพื้นที่บุกรุกในแต่ละปีมาเปรียบเทียบดูการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่บุกรุกว่ามีพื้นที่บุกรุกเพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละปีและ(พื้นที่บุกรุกในปีที่ต้องการศึกษาคูณ100หารพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเพื่อหาเปอร์เซ็นต์)จะได้พื้นที่ป่าที่เหลืออยู่ในแต่ละปี คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์นำผลที่ได้จากการคำนวณหาพื้นที่ป่าในแต่ละปีมาเปรียบเทียบว่าในแต่ละปีมีปริมาณพื้นที่บุกรุกเพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่าไรใน3ช่วงระยะเวลาดังนี้

จากการศึกษาพบว่าในปี 2537พื้นที่พื้นที่บุกรุก42,710ไร่คิดเป็นร้อยละ41.26 ของพื้นที่ปี พ.ศ. 2545 มีพื้นที่พื้นที่บุกรุก9, 942ไร่ คิดเป็นร้อยละ9.60 ของพื้นที่ของพื้นที่ปี พ.ศ. 2553 พื้นที่ บุกรุก4, 297ไร่ คิดเป็นร้อยละ4.15 ของพื้นที่ จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปีพ.ศ.2537ถึงปี พ.ศ. 2553 พบว่ามี พื้นที่บุกรุกน้อยลงปริมาณป่าเพิ่มขึ้นในระหว่างปี พ.ศ 2537-ปีพ.ศ.2545มีปริมาณพื้นที่บุกรุก น้อยลงคิดเป็นร้อยละ31.66ของพื้นที่และระหว่างปีพ.ศ.2545-ปีพ.ศ.2553คิดเป็นร้อยละ5.45ของ พื้นที่อธิบายได้ว่าใน3ช่วงระยะเวลาปี พ.ศ 2537-ปีพ.ศ.2545-ปีพ.ศ.2553จะเห็นได้ว่าปริมาณการ บุกรุกป่าอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าลดลงอย่างเห็นได้ชัด อ้างถึง ในระหว่างในปี พ.ศ. 2511-2525 เทือกเขาหินร่องกล้านี้เคยเป็นฐานที่มั่นใหญ่ในการเผยแพร่ลัทธิคอมมิวนิสต์ เป็นผลเกิดปัญหาความ มั่นคงทางการเมืองขึ้น จึงเกิดการบุกรุกแผ้วถางป่าบริเวณอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าและเป็น สมรภูมิมิรบที่เกิดสงครามทำให้สภาพป่าในเวลานั้นเสื่อมโทรมหลังจาก 26 กรกฎาคมปีพ.ศ.2527 ได้ ประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 48 ของประเทศจึงมีการกำหนดเขตพื้นที่อุทยานชัดเจนขึ้นเป็น ผลทำให้ปริมาณพื้นที่บุกรุกลดน้อยลงในแต่ละปีจึงทำให้สภาพป่าสมบูรณ์ขึ้น

2. การศึกษาทัศนคติของการอนุรักษ์ป่าไม้ ของคนในพื้นที่บริเวณเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า

หมู่บ้านร่องกล้า ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกหมู่บ้านร่องกล้ามี ประชากรสองกลุ่มคือ คนในพื้นที่อำเภอนครไทยและเป็นชาวเขาเผ่าม้ง (ส่วนใหญ่เป็นเผ่าชาวม้ง) ซึ่งในอดีตนั้น มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าโดยส่วนใหญ่มีการหาของป่า เช่น หน่อไม้หรือพืชผัก ต่างๆ มารับประทานในครัวเรือนเท่านั้น แต่ในปัจจุบัน ในพื้นที่อุทยานยังไม่มีขอบเขตที่ชัดเจนและ ในบริเวณบ้านร่องกล้าไม่มีเอกสารสิทธิ์ใดๆ ชาวบ้านจึงมีการบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ซึ่งในปัจจุบันชาวบ้านมีการตัดต้นไม้ ถางป่า เผาทำลายป่าบริเวณพื้นที่ป่าเขตอุทยาน และใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ยาฆ่าหญ้า) เข้าไปฉีดพ่น เมื่อต้นไม้ ต้นหญ้าต่างๆตายจะมีการเข้าไปใช้ ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการเกษตร ส่วนใหญ่จะเป็นการเพาะปลูกผักกาดขาว กะหล่ำปลีและกาแฟ โดยผู้เข้าไปบุกรุกนั้นส่วนใหญ่ไม่มีการอนุรักษ์หรือปลูกป่าทดแทน จึงส่งผลกระทบต่อทำให้พื้นที่ป่า อุทยานถูกทำลายเพิ่มขึ้นและเกิดผลเสียต่อระบบนิเวศด้วย

หมู่ บ้านน้ำขมิ้น ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกชาวบ้านส่วนใหญ่ใน บ้านน้ำขมิ้น ในอดีตจนถึงปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่อุทยานเพียงเล็กน้อย ได้แก่ การเก็บ หน่อไม้หรือพืชอื่นๆเพื่อรับประทานเท่านั้น ไม่มีการล่าสัตว์หรือบุกรุกเพื่อทำการเกษตร เพราะ ชาวบ้านส่วนใหญ่รู้ว่าเป็นสิ่งผิดและไม่ควรทำ นอกจากนี้ชาวบ้านบางรายยังเป็นอาสาสมัครเพื่อ

ป้องกันไฟป่าในอุทยานอีกด้วย และส่วนใหญ่ชาวบ้านมีการปลูกจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์ป่าโดยการชักชวนคนในชุมชนได้มีส่วนร่วมคือ ไปร่วมกันปลูกป่าทดแทน เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าและทดแทนป่าที่สูญเสียไปจากการถูกบุกรุกหรือไฟไหม้ซึ่งชาวบ้านมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าไม้ คือ คิดว่าป่าไม้เป็นของเราทุกคน ไม่ใช่ของใครคนใดคนหนึ่ง จึงควรอนุรักษ์เอาไว้ ไม่ควรทำลายป่าและไม่ล่าสัตว์ในเขตอุทยาน เพื่อให้พื้นที่ป่า คงอยู่กับรุ่นลูก รุ่นหลานต่อไป

หมู่บ้านห้วยตีนตั้ง ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกชาวบ้านห้วยตีนตั้งส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมและมีที่ดินเป็นของตนเองอยู่แล้ว มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าอุทยานโดยหาของป่าตามฤดูกาล เพื่อนำมาจำหน่ายเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ไม่ได้มีการนำของป่าไปค้าขายและไม่มีการล่าสัตว์ หรือ บุกรุกเพื่อทำการเกษตร เพราะคิดว่าพื้นที่ป่าเป็นแหล่งอาหาร

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาพบว่าป่าไม้ถูกทำลายไปจำนวนมาก การทำลายป่าไม้นอกจากจะทำให้ปริมาณไม้ที่จะใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจลดลงโดยตรงแล้ว ยังเป็นผลที่ทำให้เกิดความสูญเสียต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรอย่างมากอีกด้วย เป็นที่ทราบกันดีว่าป่าไม้ช่วยทำให้อากาศชุ่มชื้นเพราะป่าไม้จะช่วยเก็บน้ำไว้ได้ ทำให้เกิดต้นน้ำลำธารและกระแสน้ำไหลไปตามปกติ ช่วยป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ช่วยทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ นอกจากนี้ป่าไม้ยังช่วยทำให้เกิดพืชพันธุ์ไม้อื่นและสัตว์ป่าและเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและมีแนวทางการแก้ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าให้ลดน้อยลงดังนี้

1. การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ให้ชัดเจนมากขึ้น
2. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เกี่ยวกับงานป้องกันรักษาป่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสนทนากา

3. การจัดการที่ดินทำกินให้แก่ราษฎรผู้ยากไร้ในท้องถิ่น

4. การพัฒนาป่าไม้ เช่น การทำไม้ การเก็บหาของป่า การปลูกป่า การบำรุงป่าไม้ การ

ค้นคว้าวิจัย และอุตสาหกรรม

5. สร้างทัศนคติที่ดีของคนในพื้นที่ต่อการอนุรักษ์ป่าไม้



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บรรณานุกรม

นิระนุช อุสะหะพันธ์ (2553). การใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้
ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวโน้ม
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533
ถึงปี พ.ศ. 2553

มหาวิทยาลัยขอนแก่น, จังหวัดขอนแก่น

สุวีรัตน์ อินทะจันทร์ (2549). การแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียม SPOT เพื่อหาพื้นที่ป่าไม้
และ การใช้ประโยชน์ที่ดินในท้องที่จังหวัดนครพนม

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร

ทิพย์วรรณ สุภาควัฒน์ (2549). การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อการสร้างแผนที่
ทางภูมิศาสตร์, มหาวิทยาลัยสยาม, กรุงเทพมหานคร

สุพร พลพันธ์ (2548). ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าของชุมชนท้องถิ่นต่อการ
ใช้พื้นที่อาศัยของสัตว์ป่า: กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร

ปิยวัฒน์ ดิลกสัมพันธ์ (2539). การใช้การผสมผสานระหว่างการแปลภาพถ่ายทาง
อากาศระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบประมวลผลข้อมูล
ในการวางแผนการจัดการป่าไม้และใช้ภาพถ่ายทางอากาศและการ
สำรวจทรัพยากรป่าไม้, วท.ม. (วนศาสตร์),

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล : นาย ศรศักดิ์ แก้วคำสอน
เกิดเมื่อ : วันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2535
สถานที่เกิด : โรงพยาบาลน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
สถานที่อยู่ปัจจุบัน : เลขที่105 บ้านน้ำโค้ง หมู่.4 ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
ประวัติการศึกษา
พ.ศ.2546 : ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชินจง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
พ.ศ.2549 : ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศรีน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
พ.ศ.2552 : ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีศรีน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved