



การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและบริบททางเศรษฐกิจสังคมของชุมชน
บริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**Change of Land Use Pattern and Socioeconomic Context of Communities around
Khaosok National Park Area Suratthani Province**

ดลนภาวรรณ เรืองณรงค์

Donnapawan Ruangnarong

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Science in Environmental Management**

Prince of Songkla University

2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและบริบททางเศรษฐกิจสังคมของชุมชน บริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้เขียน นางสาวดลนภาวรรณ เรืองณรงค์

สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	คณะกรรมการสอบ
..... (ดร.สุชาติ เชิงทอง)ประธานกรรมการ (รองศาสตราจารย์ ดร.บรรจง วิทย์วิรศักดิ์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมกรรมการ (ดร.สุชาติ เชิงทอง)
..... (รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย ชนาวุฒิ)กรรมการ (รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย ชนาวุฒิ)
กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ เหล่าดี)
กรรมการ (รองศาสตราจารย์ ดร.ประมาณ เทพสงเคราะห์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้เป็นผลมาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และขอแสดงความขอบคุณ
บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ลงชื่อ.....

(ดร.สุชาติ เจริญทอง)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(นางสาวคณภววรรณ เรืองณรงค์)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวดลนภาวรรณ เรืองณรงค์)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและบริบททางเศรษฐกิจสังคมของชุมชน บริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ผู้เขียน	นางสาวดลนภาวรรณ เรืองณรงค์
สาขาวิชา	การจัดการสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา	2556

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี และรอบพื้นที่จากขอบเขตอุทยานฯ รัศมี 3 กิโลเมตร ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ภายในช่วงเวลา 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2543 และ ปี พ.ศ. 2552 โดยการใช้ข้อมูลจากการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat-5 TM ในปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2552 และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นเครื่องมือในการรวบรวม เก็บบันทึก และวิเคราะห์หาพื้นที่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทของอุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ทั้งยังศึกษาสถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมของประชากร และสถานภาพด้านการท่องเที่ยวมาใช้เป็นข้อมูลประกอบในการศึกษาด้วย เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดการ และกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกต่อไป ซึ่งผลการศึกษาพบว่า อุทยานแห่งชาติเขาสกมี พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำทั้งหมด 1,578.66 ตารางกิโลเมตร หรือ 986,662.50 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.71 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 737.37 ตารางกิโลเมตร อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A รองลงมา ได้แก่ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2, 3, 4, 1B, 1AM, 1AR และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1BR ร้อยละ 17.10, 3.69, 0.86, 0.69, 0.59, 0.50 และ 0.06 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 269.94, 58.21, 13.63, 10.83, 9.28, 7.84 และ 1.02 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ และสามารถจำแนกพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินอุทยานแห่งชาติเขาสกได้ 5 ประเภท คือ พื้นที่เกษตร พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ป่าดงดิบ พื้นที่รกร้างว่างเปล่า และพื้นที่แหล่งน้ำ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2552 ของพื้นที่ศึกษา มีพื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ ลดลง 31,257.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.17 ในขณะเดียวกันมีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่การเกษตร พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ร้อยละ 2.11, 0.75, 0.27 และ 0.04 หรือคิดเป็นเนื้อที่ 20,743.15, 7,411.11, 2,627.31 และ 476.27 ไร่ ตามลำดับ จากผลการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในทุกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ซึ่งป่าดงดิบมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด และการใช้

ประโยชน์ที่ดินในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับทุกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ แสดงให้เห็นว่า ความต้องการพื้นที่ในการทำการเกษตรกรรมของราษฎรในพื้นที่ยังคงมีสูงมาก และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรและที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชั้นคุณภาพน้ำที่ 1 และ 2 ซึ่งผิดหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่พึงสงวนรักษาไว้ เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร และในด้านสภาพด้านการท่องเที่ยวที่เกี่ยวเนื่อง ก็มีมีส่วนสร้างผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นอุทยานแห่งชาติเขาสกจึงควรมีการทบทวนมาตรการในการป้องกัน ปราบปราม และบริหารจัดการอุทยานอย่างมีส่วนร่วมกับประชาชนในพื้นที่ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อการจัดการที่สมดุลทั้งความต้องการของประชาชนในพื้นที่ ความสมดุลของป่า และควรกำหนดทิศทางการใช้ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำให้ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อให้พื้นที่ลุ่มน้ำสามารถใช้ประโยชน์ และมีการพัฒนาที่ยั่งยืนยิ่งขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ : การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน, ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ, อุทยานแห่งชาติเขาสก, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, การท่องเที่ยว

Thesis Title	Change of Land Use Pattern and Socioeconomic Context of Communities around Khaosok National Park Area Suratthani Province
Author	Miss Donnawapan Ruangnarong
Major Program	Environmental Management
Academic Year	2013

ABSTRACT

The aim of this research was to study the land use change in watershed classes classification in Khaosok National Park, Suratthani province, and area around the National Park within 3 kilometers radius. During a 10 years period (2000 – 2009), Land use changes were identified from the satellite's photographs : Landsat-5 TM in 2000 and 2009 using Geographic Information System : GIS were also studied Economic and social status of the population. Status of tourism in Khaosok National Park used as supporting information for the application, of the management plan. The results of the study showed that the watershed classes classification in Khaosok National Park area during 2000-2009 has been totally to 1,578.66 square kilometers or 986,662.50 Rai. Watershed class 1 is 737.37 square kilometers or about 46.71 percent of the total areas. Subordinate is watershed 2, 3, 4, 1B, 1AM, 1AR and 1BR about 17.10, 3.69, 0.86, 0.69, 0.59, 0.50 and 0.06 percent of the total areas or about 269.94, 58.21, 13.63, 10.83, 9.28, 7.84 and 1.02 square kilometers, respectively. These can be classified into 5 types such as rainforest areas, agricultural areas, water source area, idle lands and residential areas. The decreased of rainforest areas is the most at 31,257.84 Rai or about 3.17 percent. Meanwhile, there is an increasing in agricultural areas, water source area, residential areas and idle lands at 2.11, 0.75, 0.27 and 0.04 percent, representing an area of 20,743.15, 7,411.11, 2,627.31 and 476.27 Rai, respectively. The watershed class 1A showed the highest change, showing that the demand for agricultural land is still high. Land use change for agriculture and housing in the watershed class 1 and 2, are against the soil and water conservation principles. Tourism has an impact on the environment and natural resources. Therefore, the staffs in National Park should work together in order to protect and manage the area in National Park with local people for creating the balance between environment and creatures. It appears necessary to define a proper direction on land use of the watershed

classes based on potential of each area, Following soil and water conservation principles would enhance the sustainable use and development of the watershed classes in the future.

Keyword : Land Use Change, Watershed Classes Classification, Khaosok National Park,
Geographic Information System : GIS, Tourism

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

ปัญหาการใช้ที่ดินเป็นปัญหาสำคัญยิ่งต่อสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรร้อยละ 70 ประกอบอาชีพทางการเกษตร ส่วนใหญ่ดำเนินการผลิตโดยใช้แรงงานคนสูง ใช้เงินทุนและเทคโนโลยีต่ำ การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นไปโดยการขยายพื้นที่เพาะปลูกมากกว่าที่จะปรับปรุงเทคนิคในการผลิต ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว ทำให้มีที่ดินไม่เพียงพอแก่ความต้องการ (ธารารัตน์ สุรัสวดี, 2536) ปัจจุบันจึงมีการบุกรุกทำลายป่า ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ จากการสำรวจพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศ โดยอาศัยภาพถ่ายดาวเทียมเมื่อปี พ.ศ. 2541 พบว่าพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยลดลงเหลือเพียงร้อยละ 25.28 ของพื้นที่ทั้งประเทศ จากที่เคยมีถึงร้อยละ 53.33 เมื่อปี พ.ศ. 2504 นอกจากนี้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าและดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติมากยิ่งขึ้น (สมใจ ธาระพุด, 2543)

อุทยานแห่งชาติเป็นพื้นที่คุ้มครองที่มีความสำคัญยิ่งในการรักษาสมดุลทางธรรมชาติ และการนันทนาการ รวมทั้งการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวครอบคลุมระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยต่อการป้องกันรักษาต้นน้ำลำธาร ป้องกันการชะล้างการพังทลายของหน้าดิน เป็นแหล่งสงวนพันธุ์พืช เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พื้นที่อุทยานแห่งชาติจึงอาจทำหน้าที่รองรับการใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมของชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่และนอกเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ จนเกินสมรรถนะในการรองรับได้ (Carrying Capacity) ของพื้นที่ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน (สัมฤทธิ์ ตูลเพ็ง, 2535)

อุทยานแห่งชาติเขาสก จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณที่ดินป่าคลองห้วยและคลองพระแสง ในท้องที่ตำบลคลองสก ตำบลพังกาญจน์ ตำบลพนม อำเภอพนม ตำบลพระแสง และตำบลเขาพัง อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครอบคลุมพื้นที่ 645.52 ตารางกิโลเมตร หรือ 403,450 ไร่ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 97 ตอนที่ 197 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2523 เป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 22 ของประเทศไทย ต่อมาได้มีการปรับปรุงแนวเขตหลายครั้ง และได้ทำการผนวกพื้นที่น้ำเหนืออ่างเก็บน้ำเขื่อนรัชชประภาเข้าเป็นอุทยานแห่งชาติเขาสก รวมมีเนื้อที่ทั้งหมด 738.74 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 461,712.50 ไร่ ตามประกาศพระราชกฤษฎีกา

เล่มที่ 111 ตอนที่ 32 ก เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2537 อุทยานแห่งชาติเขาสกแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ พื้นที่บริเวณเขื่อนรัชชประภา หรือเขื่อนเชี่ยวหลาน ซึ่งตั้งอยู่อำเภอบ้านตาขุน บริเวณ กม.57-58 ตามเส้นทางหลวงสายหมายเลข 401 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้สร้างเขื่อนรัชชประภาขึ้นมาเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า จึงทำให้พื้นที่ป่าบางส่วนกลายเป็นอ่างเก็บน้ำที่มีทัศนียภาพสวยงาม เหมาะแก่การเที่ยวชมทัศนียภาพภายในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีความสวยงามจนได้รับการขนานนามว่า “กุ้ยหลินเมืองไทย” และบริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาสก ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ 6 ตำบลคลองสก อำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญบริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาสก คือ การชมดอกบัวผุด ซึ่งเป็นดอกไม้ประจำจังหวัดสุราษฎร์ธานีอีกด้วย ส่วนแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ได้แก่ ถ้ำพันธุรัตน์ น้ำตกสิบเอ็ดชั้น น้ำตกโดนกลอย น้ำตกโดนไทร น้ำตกบางเลียบน้ำ น้ำตกธารสวรรค์ น้ำตกวังหิน ตั่งน้ำ น้ำตกแม่ยาย และด้วยสภาพพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยป่าดิบชื้น ประกอบไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่านานาชนิด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงต่ำสลับซับซ้อน มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง และมีจุดเด่นด้านทรัพยากรที่เป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชมเยือน ด้วยความมีชื่อเสียงในด้านการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาสก ยังผลให้ปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในพื้นที่อุทยานและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบอุทยานมากยิ่งขึ้น ทำให้พื้นที่ป่าไม้ในอุทยานแห่งชาติเขาสกลดลง เช่น การก่อสร้างที่พักรองรับนักท่องเที่ยว ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่ด้านนันทนาการภายในอุทยาน การทำธุรกิจประเภทรีสอร์ท และการขยายพื้นที่ในการทำการเกษตรของชุมชนโดยรอบพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เป็นต้น

ในการจัดการอุทยานแห่งชาติซึ่งเป็นการดำเนินงานเพื่อคุ้มครองรักษาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติทั้งทรัพยากรชีวภาพและทรัพยากรกายภาพ กระบวนการทางนิเวศวิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพ การดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้นให้คงสภาพและบทบาทหน้าที่ไว้ดังเดิม ขณะเดียวกันก็พัฒนาทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างสม่ำเสมอและยาวนานแก่สังคม โดยหลีกเลี่ยงมิให้เกิดการสูญเปล่าและส่งผลเสียต่อทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ โดยเฉพาะผลกระทบที่สืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ อุทยานแห่งชาติเขาสกจึงควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เสริมสร้างประสิทธิภาพในการตรวจสอบและจัดการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตพื้นที่อุทยาน ข้อมูลพื้นฐานด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้และระบบฐานข้อมูลทรัพยากรในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จึงนับเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องดำเนินการจัดทำ เพื่อให้การจัดการอุทยานแห่งชาติเขาสกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีเครื่องมือในการป้องกันและปราบปรามการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างผิดกฎหมาย

ดังนั้นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก โดยการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกนั้น สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดการ และกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

การตรวจเอกสาร

1.2 ที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ที่ดิน หมายถึง ผืนแผ่นดินที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย หรือใช้เป็นที่ประกอบกิจการต่าง ๆ ของมนุษย์ เช่น เป็นที่ตั้งของบ้านเรือน เมือง โรงงานอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น สวยามเหล่านี้ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าที่ดินมีความมั่นคงกว่าเนื้อดินมาก เพราะเนื้อดิน ซึ่งประกอบไปด้วย อินทรีย์วัตถุ และแร่ธาตุต่าง ๆ นั้นง่ายต่อการถูกชะล้าง หรือการชะกร่อนด้วยน้ำและลม (นิวัติ เรืองพานิช, 2546)

การใช้ที่ดิน หมายถึง การนำที่ดินมาใช้บำบัดความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรม พานิชกรรม ที่อยู่อาศัย ซึ่งการใช้ที่ดินนั้น มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามความต้องการของมนุษย์ แต่สมบัติคงที่ของที่ดินไม่ได้เปลี่ยนไปตามความต้องการนั้น เพราะฉะนั้นการใช้ที่ดินจึงต้องคำนึงถึงสมบัติที่คงที่ของที่ดินเป็นหลักเสมอ (เขาวเรศ จันทะศักดิ์, 2542)

การใช้ที่ดินจะแตกต่างกันออกไป เช่น ใช้เป็นที่อยู่อาศัย เกษตรกรรม อุตสาหกรรม สถานที่พักผ่อนหย่อนใจหรือการท่องเที่ยว และจะเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของมนุษย์ หรือสภาวะของเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนเทคโนโลยีต่าง ๆ การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละชนิดจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งโดยตรงและโดยทางอ้อม ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 5 ประการ คือ ลักษณะภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ คุณสมบัติของดิน และที่ดิน ระบบการคมนาคม และปัจจัยโครงสร้างที่อำนวยความสะดวกอื่น ๆ ซึ่งสามารถแบ่งระบบการจำแนกที่ดิน ได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การจำแนกตามลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ และการจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ (ดร.ชนีย์ เอมพันธุ์, 2531)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2534) เสนอรูปแบบการใช้ที่ดินจะแปรผันตามความต้องการของมนุษย์ เทคโนโลยีและสภาพเศรษฐกิจ ซึ่งการใช้ที่ดินจะขึ้นอยู่กับ 4 ปัจจัย

คือ รูปแบบภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ สภาพดิน และสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ และการใช้ที่ดินแต่ละประเภท จะมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมกับสภาพแวดล้อม

การแบ่งการใช้ที่ดินของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ (สมใจ ชาระพูน, 2543)

1. เมืองและสิ่งก่อสร้าง (urban and built-up land) ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ย่านการค้า ย่านอุตสาหกรรม คมนาคม และสถานที่ราชการอื่น ๆ
2. พื้นที่เกษตรกรรม (agricultural land) ได้แก่ พื้นที่ปลูกพืชล้มลุกและพืชถาวร เช่น สวนผลไม้ พืชไร่ นาข้าว ทุ่งปศุสัตว์ และไร่เลื่อนลอย (shifting cultivation)
3. ป่าไม้ (forest land) ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ทั่วไป และจัดแยกย่อยไปตามประเภทของป่า เช่น ป่าเต็งรัง ป่าเต็งรังผสมไม้สน ป่าเบญจพรรณ ป่าเบญจพรรณผสมไม้สัก ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา ป่าชายเลน ป่าไม้ ทุ่งหญ้าธรรมชาติ และสวนป่า เป็นต้น
4. แหล่งน้ำ (water bodies) ได้แก่ พื้นที่ที่เป็นแม่น้ำ ลำธาร หนอง คลอง บึง ทะเลสาบ และแหล่งกักเก็บน้ำที่สร้างขึ้น
5. พื้นที่ว่างเปล่า (idle land) ได้แก่ พื้นที่ที่ปราศจากสิ่งปกคลุม และรวมไปถึงไร่ร้างด้วย

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายความว่า การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงจากประเภทหนึ่งไปเป็นประเภทหนึ่ง เช่น การเปลี่ยนแปลงจากสภาพป่าเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จากพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและแหล่งน้ำ หรือจากพื้นที่แหล่งน้ำเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สมใจ ชาระพูน, 2543)

นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน รายได้เฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือน การถือครองที่ดินของหัวหน้าครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตอุทยานแห่งชาติ (สุรัชย์ อจลบุญ, 2543)

ในปัจจุบันป่าธรรมชาติได้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน อันเนื่องมาจากสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมสาเหตุทางตรงประกอบด้วย กิจกรรมของมนุษย์ที่ถูกล่าบุกรุกพื้นที่ป่า การขยายตัวทางการเกษตร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การตัดไม้ สภาพภูมิอากาศ ไฟป่า และการรุกรานของต่างด้าว ส่วนสาเหตุทางอ้อมประกอบด้วย ความล้มเหลวของการใช้นโยบายที่ไม่เหมาะสมของรัฐบาล ความยากจนของประชากร ความซับซ้อนทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการเมือง (IUCN, 2008)

การถือครองที่ดิน สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความต้องการของมนุษย์ ซึ่งเปลี่ยนไปตามสภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม (Brannstrom *et al.*, 2008)

ป่าเขตร้อนทั่วโลกมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Mondal *et al.*, 2010) ซึ่งสอดคล้องกับ Wakeel *et al.* (2005) ที่ทำการศึกษาด้านการบริหารจัดการป่าและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ใน Himalaya ประเทศอินเดีย พบว่า ระหว่างปี 1967–1977 พื้นที่ป่าเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร กิจกรรมด้านการเกษตร การตัดไม้ โดยเฉพาะการขยายตัวทางการเกษตร มีผลทำให้พื้นที่ป่าไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงเด่นชัดที่สุด

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร พบว่า รูปแบบการถือครองที่ดิน รูปแบบการใช้ที่ดินพื้นที่การเกษตร มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จำนวนแปลงที่ดินและขนาดพื้นที่เพาะปลูกไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การรับรู้ของราษฎรต่อแนวเขตอุทยานแห่งชาติและความถี่ของการลาดตระเวน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ส่วนความรู้ความเข้าใจในกฎระเบียบของอุทยานแห่งชาติ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน (สมใจ ชาระพุด, 2543)

การวางแผนการใช้ที่ดิน เกิดขึ้นเนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นและลดลงของประชากร การใช้ทรัพยากรจนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม การสงวน การปรับปรุง การฟื้นฟูทรัพยากร และปัญหาผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม (ประชัน มีบุญ, 2539)

การวางแผนการใช้ที่ดิน หมายถึง การแนะแนวทางในการตัดสินใจที่จะใช้ที่ดินภายใต้สภาวะแวดล้อมอย่างใดอย่างหนึ่งให้เกิดประโยชน์ในระดับเป็นที่พึงพอใจ โดยที่ดินนั้นได้รับการอนุรักษ์สำหรับอนาคตไปพร้อม ๆ กัน หรือในแง่ของสิ่งแวดล้อม การวางแผนการใช้ที่ดิน หมายถึง การกำหนดเขตของที่ดินเพื่อการใช้ทรัพยากรและที่ดินเฉพาะอย่าง ในอันที่จะให้เกิดผลตอบแทนอย่างยั่งยืน ซึ่งสามารถใช้เป็นรากฐานในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ประชัน มีบุญ, 2539)

1.3 กลุ่มน้ำและการจัดการกลุ่มน้ำ

กลุ่มน้ำ (watershed) หมายถึง หน่วยพื้นที่หนึ่งทีประกอบด้วยทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น (คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์) และทรัพยากรคุณภาพชีวิต (สังคมสิ่งแวดล้อม) ระบบกลุ่มน้ำ ประกอบด้วยทรัพยากรเหล่านี้อยู่ร่วมกันคละกัน

อย่างกลมกลืนจนมีเอกลักษณ์ และพฤติกรรมร่วมกันเป็นลุ่มน้ำที่มีลักษณะและแสดงบทบาทเฉพาะ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2550)

การจัดการลุ่มน้ำ หมายถึง ขบวนการดำเนินการให้สรรพสิ่งในลุ่มน้ำมีศักยภาพในการให้ผลผลิตของทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่น ๆ รวมทั้งมิให้เกิดปัญหาด้านการพังทลายของดิน ความแห้งแล้งอุทกภัยมลพิษ และปัญหาอื่น ๆ ภายในลุ่มน้ำ แนวทางการจัดการลุ่มน้ำเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ต้องอาศัยหลักปฏิบัติในการจัดการลุ่มน้ำ (เกษม จันทรแก้ว, 2539 อ้างถึงใน <http://www.dnp.go.th/rsd/data/managewa.asp>) ได้สรุปไว้ 3 ขั้นตอนคือ

1. การวางแผนการใช้ที่ดินการจัดการลุ่มน้ำ จำเป็นต้องแบ่งชั้นประเภทที่ดิน ทั้งลุ่มน้ำตามสมรรถนะการใช้ประโยชน์ ก่อนอื่นใดทั้งสิ้นการแบ่งประเภทและการวางแผนการใช้ที่ดินให้ถูกต้องตามสมรรถนะนั้น จะทำให้การจัดการลุ่มน้ำได้รับผลตอบแทนตามวัตถุประสงค์อย่างแน่นอน

2. การใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำและมาตรการควบคุมตามวิธีการอนุรักษ์ การใช้ทรัพยากรที่ถูกต้องตามหลักการและวิธีการอนุรักษ์วิทยาไม่ฟุ่มเฟือย และเป็นไปด้วยความระมัดระวัง เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำได้

3. การควบคุมของเสียและมลพิษสิ่งแวดล้อม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีมาตรการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ซึ่งการควบคุมมลพิษนี้มีใช่เป็นพิษที่เป็นสารเคมี ที่เป็นเชื้อโรค หรือลักษณะกายภาพมิให้เปลี่ยนไป แต่อาจเป็นการป้องกันมลพิษทางสังคมและเศรษฐกิจด้วย

การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ หมายถึง การแบ่งเขตลุ่มน้ำตามลักษณะและศักยภาพทางอุทกวิทยา และทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพต่อลุ่มน้ำนั้น ๆ (คณะกรรมการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ, 2525 อ้างถึงใน ประจักษ์ มีบุญ, 2539)

การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มีความคล้ายคลึงกับการวางแผนการใช้ที่ดินเป็นอย่างมาก กล่าวคือ เป็นการจำแนกสมรรถนะที่ดิน และความเหมาะสมของพื้นที่นั้น ๆ โดยเน้นศักยภาพการพังทลายของดินเป็นสำคัญ และใช้ตัวแปรดิน ความสูง ความลาดชัน ลักษณะดิน ลักษณะหิน และลักษณะภูมิประเทศ (landform) มาผสมผสานกัน ทั้งนี้เพื่อที่จะได้แนวเขตพื้นที่แต่ละประเภทให้ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ (โครงการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญของประเทศไทย, 2531 อ้างถึงใน สุรัชย์ อจลบุญ, 2543)

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2533) อ้างถึงใน ชารัตน์ สุรัสวดี (2536) ได้จำแนกพื้นที่ลุ่มน้ำออกเป็น 5 ระดับชั้นคุณภาพ ตามลำดับความสำคัญในการควบคุมระบบนิเวศของลุ่มน้ำ โดยใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดจากปัจจัยด้านกายภาพที่สำคัญ คือ ความลาดชัน

(slope) ความสูงจากระดับน้ำทะเล (elevation) ลักษณะภูมิประเทศ (landform) ลักษณะดิน (soil) ลักษณะหิน (geology) และพืชพรรณหรือป่าไม้ (forest)

1.4 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ((Geographic Information System) GIS)

ปัจจุบันการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมักจะเกี่ยวข้องกับสถานที่พื้นที่และข้อมูลของพื้นที่ เนื่องจากผู้บริหารงานหรือผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติต้องการความถูกต้องแม่นยำ และต้องการลดปัญหาทางด้านการดำเนินการหรือกรรมวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนที่เพิ่มมากขึ้น ความต้องการเหล่านี้ทำให้มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการกับกลุ่มข้อมูล ตั้งแต่การนำเข้าจัดเก็บแสดงผล และกรรมวิธีในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจกิจกรรมดังกล่าว คือ ลักษณะของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) ซึ่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมบันทึกเปลี่ยนแปลงและแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ปรากฏอยู่บนโลกโดยมีการอ้างอิงจุดพิกัดทางภูมิศาสตร์และยังเป็นระบบปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจต่อไป (สรศักดิ์ กลิ่นดาว, 2542) ซึ่งสอดคล้องกับจินตนา อมรสงวนสิน (2552) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ระบบสารสนเทศระบบหนึ่งที่น่าเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเข้าข้อมูล การจัดเก็บการสืบค้นการประมวลผล และการแสดงผลข้อมูลแผนที่ (geographic data) โดยข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (attribute data) สามารถอ้างอิงถึงตำแหน่งที่มีอยู่จริงบนพื้นโลกได้โดยอาศัยระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ (geocode)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และข้อมูล รวมถึงบุคลากรซึ่งช่วยในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอสารสนเทศ ซึ่งผูกติดกับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ที่สามารถอ้างอิงทางภูมิศาสตร์กับตำแหน่งพื้นผิวโลกได้ โดยเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เชิงตำแหน่ง และอ้างอิงกับพิกัดของโลกได้ ทั้งนี้การนำเข้าข้อมูล (input) การวิเคราะห์ (analysis) และการนำเสนอข้อมูล (display) ใน GIS จึงเป็นการนำเสนอเฉพาะข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เชิงตำแหน่งกับข้อมูลอื่น ๆ ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มี 2 ลักษณะคือ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) และข้อมูลเชิงบรรยายหรือเชิงคุณลักษณะ (attribute data) (อาธิป เหมือนสุดใจ, 2541) ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริ คูอาริยะกุล (2545) ที่กล่าวว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ระบบที่ประกอบด้วย อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคำสั่ง ฐานข้อมูล และบุคลากร ซึ่งทำงานร่วมกันในการนำเข้า เก็บข้อมูล การจัดการ การวิเคราะห์

และการแสดงผลเชิงพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะหรือข้อมูลสำหรับนำไปใช้เพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการจัดการเชิงพื้นที่

ข้อมูลใน GIS ที่อ้างอิงกับพื้นผิวโลกโดยตรง หมายถึง ข้อมูลที่มีค่าพิกัดหรือมีตำแหน่งจริงบนพื้นโลกหรือในแผนที่ เช่น ตำแหน่งอาคาร ถนน เป็นต้น สำหรับข้อมูล GIS ที่จะอ้างอิงกับข้อมูลบนพื้นโลกได้โดยทางอ้อม ได้แก่ ข้อมูลของบ้าน (รวมถึงบ้านเลขที่ ซอย เขต แขวง จังหวัด และรหัสไปรษณีย์) (ศูนย์วิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น, 2550)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นกระบวนการทำงานเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล ที่มีลักษณะเป็นสารสนเทศเชิงพื้นที่ สามารถอธิบายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ ณ ตำแหน่งและช่วงเวลาที่สามารถระบุได้แน่นอน สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเรียกใช้ เปลี่ยนแปลง วิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ต่าง ๆ ให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์การใช้งานการวางแผนเชิงพื้นที่ เพื่อการจัดการได้หลากหลายสาขา (ประพสุติ เกิดสืบ และปิยกาญจน์ เทียธิทรัพย์, 2548)

การประยุกต์ใช้ GIS เพื่อช่วยในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นหนึ่งในกิจกรรมการประยุกต์ใช้ GIS ที่แพร่หลายที่สุด เพราะความสามารถในการวิเคราะห์ ประเมินผล และนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ในเชิงพื้นที่ที่จำเป็นต่อการวางแผนผังเมือง และการจัดการเมืองสามารถกระทำได้อย่างสะดวก ทั้งการวิเคราะห์และประเมินศักยภาพในการใช้ประโยชน์ของแต่ละพื้นที่

นอกจากนี้ในด้านสิ่งแวดล้อม GIS สามารถประยุกต์ใช้ทั้งในการวางแผนและบริหารจัดการ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเรื่องวิกฤติสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ศึกษาหาสาเหตุปัจจัยแหล่งกำเนิดมลพิษ ตลอดจนการวิเคราะห์เพื่อสร้าง Model ในการวางแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดิน และสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี

กล่าวโดยสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (attribute data) โดยอ้างอิงพิกัดทางภูมิศาสตร์ ซึ่งมีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นอุปกรณ์หลักในการประมวลผล แสดงผลฐานข้อมูล และข้อมูลแผนที่ จุดเด่นของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ การนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานทำให้สามารถทำงานได้สะดวกรวดเร็วขึ้น และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดการที่ครอบคลุมในทุกด้าน แม้ในด้านการจัดการพื้นที่และด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการได้สูงสุด

1.5 ข้อมูลระยะไกล (remote sensing)

สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2534) กล่าวว่า การสำรวจระยะไกล หรือรีโมตเซนซิง เป็นเทคโนโลยีแขนงหนึ่งที่ใช้เพื่อบ่งบอก จำแนก หรือวิเคราะห์คุณลักษณะของวัตถุต่าง ๆ โดยปราศจากการสัมผัสโดยตรง โดยผ่านกระบวนการการเก็บข้อมูล การส่งผ่านสัญญาณข้อมูล กระบวนการแปลงข้อมูล และการตีความข้อมูลภาพถ่ายที่ได้จากดาวเทียม ซึ่งจะบันทึกปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ข้อมูลที่ได้มี 3 ลักษณะ คือ ช่วงคลื่น รูปลักษณะของวัตถุ และการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา

รีโมตเซนซิง (remote sensing) เป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่ว่าด้วยการศึกษาข้อมูลระยะไกล โดยมีเทคโนโลยีเข้าช่วย คือ platform สำหรับติดตั้งเครื่องมือ เพื่อที่จะศึกษาวัตถุบนผิวโลก ซึ่งเรียกว่า remote sensor ที่จะส่งผ่านหรือถ่ายทอดสัญญาณข้อมูลไปยังแหล่งจัดระเบียบข้อมูลเพื่อทำการจัดเรียงข้อมูล (data processing) และส่งต่อไปยังผู้ใช้ (users) (เขาวเรศ จันทะคัต, 2542) (ภาพที่ 1.1)

การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียมสำรวจระยะไกล (remote sensing) เข้ามามีบทบาทในการศึกษาข้อมูลพื้นที่ โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อการแปลและตีความข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมในการแปลความหมายลักษณะการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (รัชพล สัมพุทธานนท์ และสิทธิธรรม อู๋รอด, 2552 อ้างถึงใน สมพร อ่อนทอง, 2555)

การสำรวจระยะไกล หรือ remote sensing เป็นเทคโนโลยีการสำรวจประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการสำรวจพื้นที่ป่าไม้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร LANDSAT ที่มีขีดความสามารถบันทึกข้อมูลได้หลายช่วงคลื่น จึงสามารถนำมาใช้ในการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ได้เป็นอย่างดี เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ (ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่าและศูนย์วิจัยป่าไม้, 2545)

พร้อมจิตต์ ตระกูลดิษฐ์ (2533) กล่าวว่า การศึกษาเกี่ยวกับการสำรวจระยะไกล แยกออกเป็น 2 ทาง คือ การศึกษาเกี่ยวกับระบบการรับหรือการเก็บข้อมูล และการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล หรือการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่บันทึกไว้ และระบบทั้งสองมีองค์ประกอบต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ เขาวเรศ จันทะคัต (2542) ที่กล่าวว่า การศึกษาเกี่ยวกับ remote sensing แยกออกเป็น 2 ทาง คือ การศึกษาที่เกี่ยวกับการเก็บข้อมูล และการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ หรือการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่บันทึกไว้ ระบบทั้ง 2 มีองค์ประกอบ ดังนี้

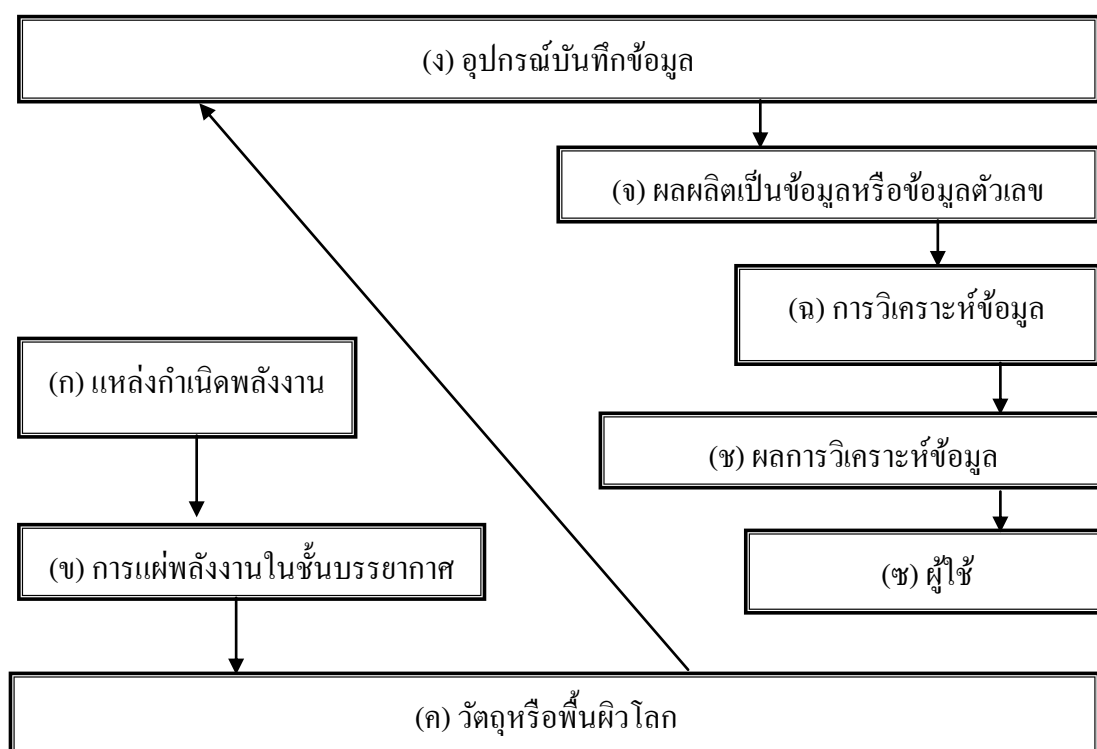
ระบบการรับหรือการเก็บข้อมูล

- แหล่งกำเนิดพลังงาน
- การแผ่พลังงานในชั้นบรรยากาศ
- วัตถุหรือพื้นผิวโลก
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูล
- ผลผลิตเป็นข้อมูลภาพหรือข้อมูลเชิงตัวเลข

ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล

- การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแปลภาพ หรือคอมพิวเตอร์
- ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- ผู้ใช้

ระบบการรับหรือการเก็บข้อมูล → ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล



ภาพที่ 1.1 กระบวนการทางรีโมทเซนซิง (remote sensing)

ที่มา : (เขาวเรศ จันทะศักดิ์, 2542)

1. 6 คำนิยามและความหมายของอุทยานแห่งชาติ

อุทยานแห่งชาติ ตรงกับภาษาอังกฤษคำว่า “National Park” ซึ่งหมายถึง เขตบริเวณพื้นที่ซึ่งสงวนไว้เพื่อที่จะรักษา และทำการคุ้มครองทรัพยากรทางธรรมชาตินั้น ๆ ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมมิให้ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไป ตามหลักสากลแล้วอุทยานแห่งชาตินั้นจะต้องมีพื้นที่ทั่วทั้งบริเวณไม่น้อยกว่า 6,250 ไร่ หรือประมาณ 10 ตารางกิโลเมตร ที่สำคัญในพื้นที่อุทยานแห่งชาตินั้นจะต้องมีธรรมชาติของวิวิธทัศน์ที่สวยงาม (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2551)

อุทยานแห่งชาติในประเทศไทยเกิดขึ้นจาก พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ซึ่งได้ให้ความหมายของอุทยานแห่งชาติไว้ว่า “บริเวณที่ดินแห่งใดที่มีสภาพธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจ ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมเพื่อสงวนไว้ให้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาและรื่นรมย์ของประชาชน โดยรัฐจะประกาศพระราชกฤษฎีกา และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตแห่งบริเวณที่กำหนดนั้นแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาด้วย บริเวณที่กำหนดนี้เรียกว่า อุทยานแห่งชาติ ที่ดินที่จะกำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาตินั้น ต้องเป็นที่ดินที่มีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใด ซึ่งมีใช้ทบวงทางการเมือง ให้มีกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า คณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ ประกอบด้วย ปลัดกระทรวงเกษตรเป็นประธาน อธิบดีกรมป่าไม้ ผู้แทนกรมมหาดไทย ผู้แทนกรมที่ดิน และกรรมการอื่นไม่เกินสิบเอ็ดคนซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้ง” (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2551)

พระราชกฤษฎีกาออกตามความในพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ประกาศป่าเขาใหญ่ ในท้องที่จังหวัดนครราชสีมา ปราจีนบุรี นครนายก และสระบุรี พื้นที่ 1,355,468.75 ไร่ เป็นอุทยานแห่งแรกของประเทศไทย ในวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2505 และในวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2505 ประกาศป่าภูกระดึง ในท้องที่จังหวัดเลย พื้นที่ 217,581.25 ไร่ เป็นอุทยานแห่งชาติที่ 2 (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2551)

อาจกล่าวได้ว่า “อุทยานแห่งชาติ คือ พื้นที่อันกว้างใหญ่ ประกอบด้วยทรัพยากรอันมีค่า มีความสำคัญเป็นเอกลักษณ์ที่จะต้องรักษาไว้ให้คงความสมบูรณ์ตามธรรมชาติ เพื่อการศึกษา ค้นคว้าวิจัย เป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อน เป็นสมบัติแก่ประชาชนอย่างยั่งยืน” (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2551)

1.7 การจัดการอุทยานแห่งชาติ

การจัดการอุทยานแห่งชาติ หมายถึง กระบวนการขั้นพื้นฐานในการจัดการผลผลิต ซึ่งดึงดูดผู้ใช้ และการเปลี่ยนแปลงข้อจำกัดทางธรรมชาติที่ควรเป็นหรือ/และจำเป็น (สัมฤทธิ์ ตูลเพ็ง , 2535)

การวางแผนการจัดการอุทยานแห่งชาติ เป็นการกำหนดรูปแบบและแผนการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้บริหารสามารถวางแผนการจัดการทำงานในระยะยาว รวมทั้งเป็นแนวทางในการควบคุมการบริหารและการพัฒนาพื้นที่ การจำแนกเขตการจัดการอุทยานแห่งชาติ ตามความเหมาะสมของพื้นที่และเป้าหมายในการจัดการในแต่ละเขตการจัดการ (สัมฤทธิ์ ตูลเพ็ง, 2535)

การวางแผนการจัดการอุทยานควรมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างภาครัฐกับการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อพัฒนากลยุทธ์การอนุรักษ์ทรัพยากร เพื่อให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้อย่างแท้จริง ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ และทัศนคติของประชาชนที่มีต่อผู้นำชุมชน (ธวัชชัย สุขลอย, 2547)

Abizaid *et al.* (2004) กล่าวว่า บทบาทของครัวเรือน ระดับโครงสร้าง การถือครองที่ดิน นโยบายของภาครัฐมีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่า ชุมชนมีบทบาทในการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และทักษะในการจัดการป่า หรือการใช้เทคโนโลยีพื้นบ้าน นอกจากช่วยให้เกษตรกรปรับปรุงประสิทธิภาพผลผลิตแล้ว ยังสามารถช่วยฟื้นฟูป่า และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ (Rerkasem *et al.*, 2009)

ในการบริหารงานอุทยานแห่งชาติ จำเป็นต้องมีแผนการจัดการเพื่อใช้เป็นเครื่องมือชี้แนะการบริหารและปฏิบัติในแต่ละด้าน เช่น การใช้ประโยชน์พื้นที่ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว การให้ความรู้ทางธรรมชาติ การศึกษาวิจัย และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติกลับสู่ความสมบูรณ์ (ช่อ พงศ์รุ่งทรัพย์ และพิชา พิทยขจรวุฒิ, 2532 อ้างถึงใน สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2551)

1.8 การท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ

1.8.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

สรัสวดี อาสาสรรพกิจ (2542) ได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่าเป็นการท่องเที่ยวไปยังพื้นที่ธรรมชาติและระบบนิเวศเป็นหลัก โดยมีส่วนประกอบของวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศนั้น ๆ รวมอยู่ด้วย ทั้งนี้รูปแบบของกิจกรรมและวิธีดำเนินการในทุกกระบวนการต้องส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมน้อยที่สุด นำไปสู่การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและสังคม ก่อให้เกิดการเรียนรู้และจิตสำนึกที่ดีต่อผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างแท้จริง

1.8.2 องค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

สินธุ์ สโรบล (2546) ได้นำแนวความคิดของราล์ฟบัคเคิลีย์ (Ralf Buckley) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการท่องเที่ยวนานาชาติมหาวิทยาลัยกรีฟิธออสเตรเลียซึ่งมีแนวความคิดด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 4 ประการคือ

- 1) เป็นการท่องเที่ยวที่มีการจัดการอย่างยั่งยืนด้วยรูปแบบการบริหารจัดการที่ถูกต้อง
- 2) เป็นการท่องเที่ยวบนพื้นฐานของธรรมชาติ
- 3) มีการศึกษาเรียนรู้ด้านวัฒนธรรมหรือสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก
- 4) เอื้อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์สร้างความพึงพอใจแก่นักท่องเที่ยว

ดร.รชนี เอมพันธุ์ และสุรเชษฐ์ เชษฐมาศ (2539) กล่าวว่า การวางแผนการท่องเที่ยวซึ่งรวมไปถึงการท่องเที่ยวอนุรักษ์ด้วยนั้น จะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ ทรัพยากรการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การตลาด และการบริการ

1.8.3 แนวความคิดองค์ประกอบและเกณฑ์การจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (Recreational Opportunity Spectrum: ROS)

1.8.3.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ

ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2553) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (ROS) ว่าเป็นแนวคิดพื้นฐานในการสำรวจวางแผนและการจัดการทรัพยากรนันทนาการที่ได้รับการพัฒนามาเป็น

เวลานานกว่า 3 ทศวรรษ โดยนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาและนักวางแผนพื้นที่นันทนาการของ USDA Forest Service มาตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษ 1970 เพื่อจำแนกแหล่งนันทนาการหรือแหล่งท่องเที่ยว (โดยเฉพาะในอุทยานแห่งชาติ) ออกตามลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ (physical settings) ลักษณะทางสังคม (social settings) และลักษณะทางด้านการจัดการพื้นที่ (managerial settings) ซึ่งส่งผลให้ประสบการณ์นันทนาการ (recreation experience) ที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจากการไปเยือนแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน ดังนั้น ROS จึงถูกพัฒนาขึ้นมาบนพื้นฐานของความคิดที่ว่าผลที่พึงปรารถนา (desired end-product) ของการจัดการด้านนันทนาการคือ ความหลากหลายของโอกาสทางด้านนันทนาการที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับประสบการณ์ในรูปแบบที่ตนต้องการได้ ในขณะที่ผู้ที่ทำหน้าที่ในด้านการจัดการพื้นที่ก็ยังคงสามารถรักษาคุณภาพมาตรฐานของแหล่งท่องเที่ยวในแต่ละกลุ่มชั้นได้อย่างยั่งยืน

Clark and Stankey (1979) เป็นผู้ริเริ่มนำแนวคิดนี้มาใช้ โดยกล่าวว่า คนส่วนใหญ่มักจะเลือกพื้นที่สำหรับประกอบกิจกรรมนันทนาการ โดยพิจารณาว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านนันทนาการของตนได้หรือไม่ โอกาสด้านนันทนาการจึงเป็นความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์และผลจากการจัดการพื้นที่ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ การนำหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการมาใช้จึงมีจุดมุ่งหมายในการสำรวจและจำแนกพื้นที่นันทนาการออกเป็นประเภทต่าง ๆ ที่ให้ประสบการณ์นันทนาการที่แตกต่างกันออกไป

จากความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ประโยชน์และนักจัดการพื้นที่นันทนาการ Clark and Stankey (1979) สรุปว่า รูปแบบของกิจกรรมนันทนาการมีความยืดหยุ่นและมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับลักษณะของการจัดการ ดังนั้นนักจัดการจึงควรให้สิ่งที่ดีที่สุดสำหรับเป็นทางเลือกในการประกอบกิจกรรมนันทนาการแต่ละรูปแบบ และได้สรุปความหมายของช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการไว้ว่า เป็นความหลากหลายของกิจกรรมที่มีความเป็นไปได้ในการที่จะส่งเสริมหรือพัฒนาในแหล่งนันทนาการนั้น ๆ

ดร.ชนิ เอมพันธ์ (2544) ได้ให้ความหมายของช่วงชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการ (ROS) ว่า หมายถึงการจำแนกพื้นที่ท่องเที่ยวหรือพื้นที่นันทนาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการจัดการพื้นที่ท่องเที่ยวในลักษณะที่ตอบสนองต่อประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวต้องการได้หลากหลายมากขึ้น นำไปสู่ความพึงพอใจและประสบการณ์ที่มีคุณค่าของนักท่องเที่ยว และมีการควบคุมระดับการพัฒนาให้เหมาะสมกับประเภทของแหล่งท่องเที่ยวที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติในพื้นที่ธรรมชาติหรือในพื้นที่อนุรักษ์ที่ต้องมีเงื่อนไขในการจัดการพื้นที่เพื่อยังประโยชน์ด้านอื่น ๆ ไปพร้อมกับการท่องเที่ยว

1.8.3.2 วัตถุประสงค์ของการจำแนกช่วงชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการ

1. เพื่อให้ผู้มาเยือนได้รับประสบการณ์ด้านนันทนาการอันเป็นเอกลักษณ์หรือคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยววนั้น
2. เพื่อช่วยพัฒนากิจกรรมนันทนาการให้มีความหลากหลายและสร้างโอกาสทางเลือกแก่นักท่องเที่ยวในการไปเยือนแหล่งท่องเที่ยวและประกอบกิจกรรมนันทนาการที่ตนต้องการได้อย่างสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ (ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ, 2553)

1.8.3.3 องค์ประกอบของการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ

ดร.รชนี เอมพันธุ์ และคณะ (2547) ได้กล่าวถึงการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการที่ปรากฏในสภาพปัจจุบันมีข้อนำมาพิจารณา 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ ความห่างไกลขนาดของพื้นที่ธรรมชาติที่เป็นผืนติดต่อกัน และร่องรอยของมนุษย์หรือสภาพแวดล้อมของแหล่งนันทนาการ เป็นต้น
2. ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ ความหนาแน่นของผู้ใช้ประโยชน์โอกาสในการพบปะบุคคลอื่น หรือประสบการณ์ด้านนันทนาการของนักท่องเที่ยว เป็นต้น
3. ปัจจัยด้านการจัดการพื้นที่ ได้แก่ มาตรการการจัดการควบคุมการใช้ประโยชน์พื้นที่เส้นทางคมนาคมหรือการจัดการพื้นที่เพื่อกิจกรรมนันทนาการ เป็นต้น

จากแนวความคิดและองค์ประกอบข้างต้นของการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ สามารถสรุปได้ว่า ช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หมายถึง การจำแนกเขตการท่องเที่ยวที่มี (1) ลักษณะทางกายภาพ ซึ่งหมายถึง ลักษณะทางธรรมชาติดั้งเดิมของแหล่งท่องเที่ยว (2) การจัดการพื้นที่ ซึ่งหมายถึง การจัดการเส้นทางคมนาคมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และ (3) โอกาสนันทนาการด้านสังคม ซึ่งหมายถึง ประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับจริงจากการเดินทางไปเยือนแหล่งท่องเที่ยว ที่จะสะท้อนถึงความคาดหวังความพึงพอใจและความเหมาะสมของการจัดการการท่องเที่ยวที่ผ่านมา ว่าสามารถสนองตอบความต้องการของนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างไร และเหมาะสมสอดคล้องกับปัจจัยด้านอื่นหรือไม่ โดยเขตการท่องเที่ยวสามารถจำแนกได้ 6 ประเภท และแต่ละประเภทจะมีรูปแบบการจัดการการท่องเที่ยวที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการกำหนดแนวทางการจัดการที่สามารถตอบสนองต่อประสบการณ์การที่มีคุณค่าของนักท่องเที่ยวได้นั้น ต้องมีลักษณะทางธรรมชาติและการใช้ประโยชน์จากการท่องเที่ยวที่ความสัมพันธ์กัน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบซึ่งกันและกัน และโดยเฉพาะพื้นที่อนุรักษ์จะต้องยึดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

1.8.4 แนวความคิดพื้นฐานขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยว

ขีดความสามารถในการรองรับหรือ Carrying Capacity (CC) ในการพัฒนาการท่องเที่ยว สามารถวัดได้จากปริมาณนักท่องเที่ยวสูงสุดที่สามารถอยู่ได้ ณ ช่วงเวลาหนึ่งๆ ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวหนึ่งๆ โดยที่สภาพแวดล้อมถูกทำลายน้อยที่สุด และยังคงรักษาสภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ดีไว้ได้มากที่สุด ขณะที่นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจและได้รับการอำนวยความสะดวกอย่างเหมาะสม ทั้งนี้การพัฒนาจะต้องไม่กระทบต่อความจำเป็นพื้นฐานและความรู้สึกนึกคิดของประชาชนในท้องถิ่น (สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2537) การที่แหล่งท่องเที่ยวใด ๆ จะรองรับนักท่องเที่ยวได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความสามารถในการรองรับการพัฒนาซึ่งจำแนกได้ 4 ด้าน คือ ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม ขีดความสามารถในการรองรับด้านสังคม และขีดความสามารถในการรองรับด้านเศรษฐกิจ ซึ่งขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยวอาจแปรเปลี่ยนหรือมีความแตกต่างกันไปตามประเภทของแหล่งท่องเที่ยว กิจกรรม เวลา และสถานที่ และแตกต่างกันตามเกณฑ์และปัจจัยที่นำมาพิจารณา (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2535)

1.8.4.1 มาตรฐานและตัวชี้วัดขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยว

ในการวัดขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว นิยมใช้เกณฑ์ที่สามารถวัดได้ทางสถิติ ประกอบด้วย เวลา พื้นที่ซึ่งเว้นว่าง และอัตราการให้บริการของนักท่องเที่ยว (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2535)

ความต้องการของนักท่องเที่ยวเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับนำไปตัดสินระดับความสามารถในการรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยว ในแหล่งท่องเที่ยวหนึ่ง ๆ ความร่อยหรอของทรัพยากรกับการขยายตัวของนักท่องเที่ยว อาจคาดการณ์ได้ถึงสถานการณ์เกินขีดความสามารถในการรองรับของปัจจัยหรือของแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ ได้ ดังนั้น แนวโน้มของการขยายตัวของนักท่องเที่ยว ซึ่งวัดโดยปริมาณนักท่องเที่ยวจะสามารถบ่งบอกถึงระยะที่จะเกิดวิกฤติในแหล่งท่องเที่ยวนั้นได้ (สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2535)

ดังนั้นการวัดขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยว ทั้งด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจนั้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่หลายปัจจัย ซึ่งแต่ละปัจจัยย่อมบ่งบอกหรือสะท้อนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปริมาณนักท่องเที่ยวทั้งสิ้น

1.9 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สัมฤทธิ์ คูลเพ็ง (2535) ได้ทำการศึกษาการใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการวางแผนการจัดการอุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อหาแนวทางในการจัดการอุทยานแห่งชาติ พบว่าผลผลิตของป่าดงดิบ ป่าเบญจพรรณ ชั้นที่ 1, 2 และ 3 และป่าเต็งรัง บริเวณอุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ ของพรรณไม้ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกตั้งแต่ 10 เซนติเมตรขึ้นไป มีปริมาตร 209.68, 155.6, 125.2, 53.6 และ 75.0 ลูกบาศก์เมตร./เฮกแตร์ ความหนาแน่น 143.3, 215.6, 100.0, 18.5, 130.0 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของพืชพรรณในป่า ทั้ง 3 ชนิดอยู่ในเกณฑ์ดี แนวโน้มขึ้นอยู่กับอิทธิพลของไฟป่าเป็นสำคัญ จึงมีการแบ่งเขตการจัดการอุทยานแห่งชาติได้เป็น 8 ป่าวิจัย คือ ความลาดชัน การใช้ที่ดิน ดิน ความสูงของพื้นที่ สัตว์ป่า ธรณีวิทยา การเข้าถึงพื้นที่ และแหล่งน้ำ

ธรรารัตน์ สุรัสวดี (2536) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อวางแผนการใช้ที่ดิน ในเขตเตอร์แม่หวดของป่าสาธิตแม่หวด อำเภอวัง จังหวัดลำปาง โดยเลือกใช้ระบบ GIS เป็นเครื่องมือในการรวบรวม เก็บบันทึก และวิเคราะห์หาพื้นที่ที่มีคุณสมบัติทางกายภาพ และชีวภาพ เป็นแนวทางในการวางแผนและกำหนดเขตการใช้ที่ดินพบว่า เขตพื้นที่ป่าสาธิตเขตเตอร์แม่หวด อำเภอวัง จังหวัดลำปาง สามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินต่าง ๆ ดังนี้ เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ มีเนื้อที่ 184.28 ตารางกิโลเมตร เขตพื้นที่ทำไม้เพื่อการสาธิต มีเนื้อที่ 233.97 ตารางกิโลเมตร เขตพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 13.91 ตารางกิโลเมตร เขตพื้นที่ป่าไม้ใช้สอยของชุมชน มีเนื้อที่ 13.47 ตารางกิโลเมตร เขตพื้นที่เพื่อการศึกษา วิจัย ทักษศึกษาและการนันทนาการ มีเนื้อที่ 2.25 ตารางกิโลเมตร และเขตพื้นที่ที่อยู่อาศัย มีเนื้อที่ 2.04 ตารางกิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40.96, 52.00, 3.09, 3.00, 0.50 และ 0.45 ของเนื้อที่ทั้งหมดตามลำดับ

ปิยวัฒน์ ดิลกสัมพันธ์ (2539) ได้ทำการศึกษาการใช้การผสมผสานระหว่างการแปลภาพถ่ายทางอากาศ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และระบบประมวลข้อมูลในการวางแผนการจัดการป่าไม้ของป่าเขตเตอร์แม่ต๊ิบ ป่าสาธิตแม่หวด อำเภอวัง จังหวัดลำปาง จากการศึกษาสามารถแยกพิจารณาเป็น 3 ส่วน ดังนี้ พื้นที่ป่าธรรมชาติ คิดเป็นพื้นที่ 207,22.83 ไร่ (85%) ควรดำเนินการบำรุงป่า ป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ รวมถึงการวางแผนการสำรวจการเจริญเติบโตของหมู่ไม้อย่างต่อเนื่อง สำหรับพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมคิดเป็นเนื้อที่ 31,627.77 ไร่ (13.09%) ควรดำเนินการปลูกสร้างสวนป่า โดยเน้นหนักในพื้นที่ไม้ที่เคยขึ้นอยู่ในพื้นที่นั้นมาก่อน ส่วนพื้นที่อื่น ๆ อันได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมและที่อยู่อาศัย มีเนื้อที่ 2,847.46 ไร่ (1.18%) ควรดำเนินการตรวจสอบเอกสารสิทธิ์

ประชัน มีบุญ (2539) ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ภายในช่วงเวลา 12 ปี (2525-2537) พบว่า พื้นที่ป่าไม้ในชั้นคุณภาพที่ 2 เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเป็นต้นน้ำลำธาร โดยจากการศึกษาพื้นที่ป่าไม้ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 ในปี พ.ศ. 2525 มีพื้นที่ป่าไม้ 254.40 ตารางกิโลเมตร ปี พ.ศ. 2531 มีพื้นที่ป่าไม้ลดลงเหลือ 204.40 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าในชั้นนี้ลดลงทุกปี จนถึงปี ปี พ.ศ. 2537 เหลือพื้นที่ป่าไม้ทั้งสิ้นเพียง 106.40 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นป่าไม้ที่ลดลง 148.00 ตารางกิโลเมตร ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2537

อนุชชา ชำนาญคิด และคณะ (2539) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและผลกระทบที่มีต่ออุทยานแห่งชาติคอกยหลวงและบริเวณใกล้เคียง ด้วยภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM เปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2532 และ พ.ศ. 2525 โดยใช้การจำแนกข้อมูลอัตโนมัติ ด้วยวิธีการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมแบบมีการกำกับดูแล พบว่าพื้นที่ป่าที่ลดลงส่วนใหญ่จะถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ส่วนใหญ่จะเป็นป่าเต็งรัง สำหรับพื้นที่ป่าดงดิบเขา ชาวไทยภูเขามักจะบุกรุกทำไร่เลื่อนลอยกระจายอยู่ทั่วไป

วันชัย อรุณประภรณ์ และ โดษิระกิติ ทาชากะ (2540) ได้ทำการศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ก่อนและหลังยกเลิกการทำไม้ : กรณีศึกษาบริเวณป่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า พื้นที่ป่าไม้ลดลงเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 5.6% และ 1.8% ระหว่างปี พ.ศ. 2516 - พ.ศ. 2525 และ พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2532 (ก่อนยกเลิกสัมปทานป่าไม้) ตามลำดับ และลดลงในอัตราเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 2.8% ระหว่างปี พ.ศ. 2532 - พ.ศ. 2534 (ภายหลังยกเลิกสัมปทานป่าไม้) แสดงให้เห็นชัดเจนว่าการยกเลิกสัมปทานป่าไม้ไม่ได้ช่วยลดอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าแต่อย่างใด เมื่อวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพพื้นที่ พบว่า กว่า 70% ของพื้นที่ป่าที่ลดลงอยู่บริเวณที่ราบที่มีความลาดชันต่ำกว่า 8% ตำแหน่งและทิศทางของการลดลงของพื้นที่ป่าไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับเส้นทางคมนาคม พื้นที่ใดที่มีเส้นทางคมนาคมผ่าน พื้นที่ป่าจะลดลงเป็นบริเวณกว้างกว่าพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากเส้นทางคมนาคมซึ่งสอดคล้องกับ R. Freiteset *al.*(2010) ที่ทำการศึกษาผลกระทบของถนน ภูมิประเทศ และการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินป่าไม้ ในป่าแอดแลนติกประเทศบราซิล พบว่า ถนน ภูมิประเทศ การเกษตร และการขยายถนนหลัก หรือการสร้างถนนเพิ่มสามารถกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดิน

เยาวเรศ จันทะคัด (2542) ได้ทำการศึกษาการใช้ข้อมูลดาวเทียมเพื่อการศึกษาแนวโน้มการใช้ที่ดิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก้อย จังหวัดเชียงใหม่ และตาก พบว่า ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก้อยสามารถจำแนกสภาพการใช้ที่ดินได้เป็น 7 ประเภท คือ ป่าดิบเขามีพื้นที่ 143,929.81 ไร่ (18.76%) ป่าเบญจพรรณ มีเนื้อที่ 278,443.75 ไร่ (36.30%) ป่าเต็งรัง มีพื้นที่

298,100.00 ไร่ (38.86%) พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 32,562.20 ไร่ (4.25%) พื้นที่อยู่อาศัย มีเนื้อที่ 1,581.25 ไร่ (0.21%) แหล่งน้ำ 3,475.00 ไร่ (0.45%) และพื้นที่ไร่ร้าง มีเนื้อที่ 8,943.75 ไร่ (1.17%) และการวิเคราะห์ทางด้านระบบสารสนเทศ พบว่า สภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี 2522 และ 2539 พื้นที่เกษตรกรรมมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดเพิ่มขึ้น 103,493.75 ไร่ (42.71%)

ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2543) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสำรวจตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคาและแนวกันชน ระหว่างปี พ.ศ. 2510 และปี พ.ศ. 2541 มีพื้นที่ป่าไม้ลดลง 145.7 ตารางกิโลเมตร หรือ 91,089.91 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.96 ของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา โดยพื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกส่วนใหญ่เปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม 110.4 ตารางกิโลเมตร หรือ 68,992.70 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ป่าไม้ลดลง 21.20 ตารางกิโลเมตร หรือ 13,245.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4 โดยพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เปลี่ยนสภาพไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าเสื่อมสภาพ 12.80 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,988.22 ไร่ และ 8.30 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,178.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.37 และ 1.57 ตามลำดับ พืชเกษตรที่ปลูกส่วนใหญ่ ได้แก่ กาแฟ และผลไม้ชนิดต่าง ๆ

สุรัชย์ อจลบุญ (2543) ได้ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ อุทยานแห่งชาติเขาสามหลั่น จังหวัดสระบุรี พบว่า พื้นที่รายรอบอุทยานแห่งชาติเขาสามหลั่น มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำนาข้าว ปลูกพืชไร่ต่าง ๆ และเป็นที่ตั้งชุมชนตามลำดับ ภูมิประเทศของอุทยานแห่งชาติเขาสามหลั่นส่วนใหญ่เป็นเขาหินปูน เป็นพื้นที่ลาดชัน เคยมีการทำไร่เลื่อนลอยก่อนปี พ.ศ. 2524 จึงทำให้ประสิทธิภาพในการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติลดลง โดยมีไฟป่าเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้กล้าไม้และลูกไม้ถูกทำลาย สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ และขนาดพื้นที่การถือครองที่ดินของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่รายรอบอุทยานแห่งชาติเขาสามหลั่นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สมใจ ธาระพุด (2543) ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร พบว่า จากการตรวจสอบชนิดป่าในปี พ.ศ. 2535 กับปี พ.ศ. 2542 พบว่าพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติลดลง 26,046.05 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.81 ของเนื้อที่ป่าที่มีอยู่ในปี พ.ศ. 2535 หรือลดลงเฉลี่ยปีละ 3,720.86 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.89 ต่อปี ในปี พ.ศ. 2535 อุทยานแห่งชาติภูพานมีเนื้อที่ป่าไม้ทั้งหมด 382,483.35 ไร่ เป็นพื้นที่ป่าเต็งรัง 241,639.42 ไร่ (ร้อยละ 58.16)

เป็นพื้นที่ป่าเบญจพรรณ 76,759.48 ไร่ (ร้อยละ 18.48) และเป็นพื้นที่ป่าดิบแล้ง 64,084.42 ไร่ (ร้อยละ 15.43) ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 พื้นที่ป่าไม้ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปดังนี้ ป่าเต็งรังมีพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 254,491.54 ไร่ (ร้อยละ 61.26) ป่าเบญจพรรณลดลงเหลือ 46,130.12 ไร่ (ร้อยละ 11.10) ป่าดิบแล้งลดลงเหลือ 55,815.64 ไร่ (ร้อยละ 13.44) โดยที่รูปแบบการถือครองที่ดิน รูปแบบการใช้ที่ดินพื้นที่การเกษตร มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จำนวนแปลงที่ดินและขนาดพื้นที่เพาะปลูกไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การรับรู้ของราษฎรต่อแนวเขตอุทยานแห่งชาติและความถี่ของการลาดตระเวน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ส่วนความรู้ความเข้าใจในกฎระเบียบของอุทยานแห่งชาติพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน

ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ และศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสำรวจตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินหลักอยู่เพียง 3 กลุ่ม คือ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม ท่งหญ้าและป่าละเมาะ โดยพื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุดประมาณร้อยละ 42.80 เปลี่ยนเป็นท่งหญ้าร้อยละ 15.60 เปลี่ยนเป็นป่าละเมาะร้อยละ 0.20 ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ 6 เปลี่ยนเป็นท่งหญ้าและป่าละเมาะรวมกันประมาณร้อยละ 24.80

ชาญชัย ธนาวุฒิ (2546) ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM ช่วงคลื่นที่ 2 กำหนดให้แสงเป็นสีน้ำเงิน ช่วงคลื่นที่ 3 กำหนดให้แสงเป็นสีเขียว และช่วงคลื่นที่ 4 กำหนดให้แสงเป็นสีแดงของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มาตราส่วน 1:50,000 โดยใช้การจำแนกข้อมูลอัตโนมัติ ด้วยวิธีการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมแบบกำกับดูแล ซึ่งสรุปได้ว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2525 ถึงปี พ.ศ. 2543 ได้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่สำคัญ ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่สวนยางพารา และจากพื้นที่นาไปเป็นพื้นที่สวนยางพารา และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยพบว่าพื้นที่ป่าไม้ลดลงถึงร้อยละ 42.94 คือ ลดลงจาก 944,370 ไร่ ใน พ.ศ. 2525 เหลือเพียง 5,389.3 ไร่ ในพ.ศ. 2543 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ย 22,526 ไร่ต่อปี นอกจากนี้ยังพบว่า พื้นที่นาข้าวซึ่งมีจำนวน 1,303,702 ไร่ ใน พ.ศ. 2525 นั้น ได้เปลี่ยนเป็นพื้นที่สวนยางพาราและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นจำนวน 289,085 ไร่ และ 20,918 ไร่ ตามลำดับ

คณิต คำทอง (2550) ได้ทำการศึกษา รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจำกัดการพัฒนาการท่องเที่ยว

ในอนาคต คือ ปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภคและบริโภค ระบบการกำจัดขยะ และน้ำเสีย และการเดินทางระหว่างแผ่นดินใหญ่กับเกาะ การประเมินทั้งหมดใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ โดยรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดคือ รูปแบบที่ 2 มีการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ยังคงอนุรักษ์พื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตาไว้

ชุมพล สุขเกษม (2550) ได้นำเสนอประเด็นเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ดังนี้ อุทยานแห่งชาติมีวัตถุประสงค์หลักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การศึกษาวิจัยเป็นแหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการภายใต้กรอบของกฎหมาย การจัดการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการป้องกันรักษาทรัพยากร จากภัยคุกคามต่าง ๆ เช่น การบุกรุกป่า แล้วจึงนำทรัพยากรดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ เพื่อการท่องเที่ยวและนันทนาการ โดยมีมาตรการในการจัดการท่องเที่ยว ตั้งแต่การจัดการกิจกรรมนันทนาการให้สอดคล้องกับศักยภาพและทรัพยากร และให้มีความหลากหลาย จัดให้มีการท่องเที่ยวแบบการศึกษาเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บันลือศักดิ์ วงษ์ภักดี และคณะ (2552) ศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง เพื่อศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของนักท่องเที่ยว และประเมินขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นแบบเข้าไป-เย็นกลับคิดเป็นร้อยละ 98.50 นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่คาดหวังประกอบกิจกรรมเล่นน้ำตกและชมวิทิวทัศน์พักผ่อนในบรรยากาศที่เงียบสงบ และถ่ายภาพ ร้อยละ 82.50, 75.80 และ 64.80 ตามลำดับ กิจกรรมที่ได้ทำจริงคือ กิจกรรมเล่นน้ำตกชมวิทิวทัศน์และพักผ่อนนักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ทางนันทนาการในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.41) การประเมินขีดความสามารถในการจัดการพื้นที่พบว่าอุทยานแห่งชาติมีขีดความสามารถอยู่ในระดับปานกลางโดยห้องน้ำ-ห้องสุขามีความเหมาะสมในการจัดการมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 3.69) รองลงมาคือห้องนิทรรศการ (ค่าเฉลี่ย = 3.68) และการดูแลรักษาความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว (ค่าเฉลี่ย = 3.67) ขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านกายภาพพบว่าพื้นที่เล่นน้ำตกห้องอาบน้ำ และศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีระดับการใช้ประโยชน์ปัจจุบันอยู่ในระดับรุนแรงเกินขีดความสามารถในการรองรับได้ (Over CC) ร้านอาหารมีระดับการใช้ประโยชน์ปัจจุบันอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ (Exceeding CC) ห้องสุขามีระดับการใช้ประโยชน์ปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลางของขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ (At & Approaching CC) ปัจจัยชีวิตอื่นมีระดับการใช้ประโยชน์ปัจจุบันอยู่ในระดับต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ (Below CC) ส่วนขีดความสามารถในการ

รองรับได้ด้านจิตวิทยา พบว่ายังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับได้ (Below CC) ของนักท่องเที่ยวที่เข้าไปประกอบกิจกรรม โดยมีความต้องการให้มีนักท่องเที่ยวในบริเวณที่ประกอบกิจกรรมไม่เกิน 100 คน ผลจากการศึกษาสามารถนำมาใช้ในการจัดการอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการสำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติแหล่งอื่นได้

วาสนา ทองตัน (2554) ศึกษาการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยวด้วยหลักการช่วงชั้น โอกาสด้านนันทนาการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยวตามหลักการช่วงชั้น โอกาสด้านนันทนาการของแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 9 แห่ง ภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ จุดชมวิวดำผาหงส์ จุดชมวิวกุ๊ กุ๊ ถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (ภูวริน) น้ำตกเหวทราย ป่าเปลี่ยวสี ภูผาจิต (ด่านอี่ป้อ) สวนสนบ้านแปก (ดงแปก) สวนสนภู่มั่ว และที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกเขตการท่องเที่ยว โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ระยะห่างจากถนนสายหลักและสายรอง ขนาดพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน และประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่วนการศึกษาประสบการณ์นันทนาการของนักท่องเที่ยว ใช้แบบสอบถามจำนวน 400 ชุด เก็บข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ และหาค่าเฉลี่ยของประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับในแต่ละแหล่งท่องเที่ยว ผลการศึกษาพบว่า อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จำแนกเขตการท่องเที่ยวด้านกายภาพได้ 4 เขต คือ พื้นที่ธรรมชาติสันโดย (P) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 514.12 ตร.กม. หรือประมาณร้อยละ 50.47 พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดยใช้ยานยนต์ (SPM) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 411.40 ตร.กม. หรือประมาณร้อยละ 40.38 พื้นที่ธรรมชาติตัดแปลงมีถนน (RN-M) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 86.69 ตร.กม. หรือประมาณร้อยละ 8.51 พื้นที่ชนบท (R) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 6.54 ตร.กม. หรือประมาณร้อยละ 0.64 สำหรับผลการศึกษาประสบการณ์นันทนาการของนักท่องเที่ยวพบว่า มีความสอดคล้องกับด้านกายภาพ 2 แห่ง ได้แก่ จุดชมวิวดำผาหงส์และจุดชมวิวกุ๊ กุ๊ และไม่สอดคล้อง 2 แห่ง ได้แก่ ถ้ำใหญ่ น้ำหนาวและที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จากการวิเคราะห์จึงนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะในการจัดการพื้นที่ให้เกิดความสอดคล้องระหว่างแต่ละปัจจัย เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์และลดผลกระทบอันเกิดจากการท่องเที่ยวต่อไป

สุทธิภรณ์ บุญเรศ และคณะ (2550) ได้ทำการศึกษาการจัดแบ่งช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง บริเวณหนองแม่นา จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ผลการศึกษาจากปัจจัยด้านกายภาพสามารถจำแนกเขตการท่องเที่ยวได้ 4 แบบ คือ 1) เขตท่องเที่ยวธรรมชาติสันโดย (P) มีขนาดของพื้นที่ประมาณ 111,135.46 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 55.19 ของพื้นที่ศึกษา พบแหล่งท่องเที่ยว คือ ทุ่งโนนสน 2) เขตการท่องเที่ยวธรรมชาติกึ่งสันโดยไม่ใช้ยานยนต์

(SPNM) มีขนาดของพื้นที่ประมาณ 1,293.67 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.64 ของพื้นที่ศึกษา และไม่พบแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณนี้ 3) เขตการท่องเที่ยวธรรมชาติกึ่งสั้น โดยใช้ยานยนต์ (SPM) มีขนาดของพื้นที่ประมาณ 59,889.10 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 29.74 ของพื้นที่ศึกษา พบแหล่งท่องเที่ยวคือ ทุ่งนางพญาและแก่งวังน้ำเย็น 4) เขตการท่องเที่ยวธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น (RN-M) มีขนาดของพื้นที่ประมาณ 29,042.05 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 14.42 ของพื้นที่ศึกษา พบแหล่งท่องเที่ยว คือ ทุ่งแสลงหลวงและเส้นทางศึกษาธรรมชาติ สำหรับการศึกษาดูแลโดยใช้ปัจจัยทางสังคม พบว่า ทุ่งโนนสน มีประสบการณ์นันทนาการประเภทธรรมชาติกึ่งสั้นโดยไม่ใช้ยานยนต์ (SPNM) ทุ่งนางพญา แก่งวังน้ำเย็น ทุ่งแสลงหลวง และเส้นทางศึกษาธรรมชาติมีประสบการณ์นันทนาการประเภทการท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น (RNM) โดยจากการวิเคราะห์ร่วมกันของทั้งสองปัจจัย นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อการจัดการพื้นที่ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับปัจจัยด้านกายภาพที่เป็นจริงในพื้นที่ และประสบการณ์จริงของนักท่องเที่ยว เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์พื้นที่และหาแนวทางการจัดการผลกระทบอันเกิดจากการท่องเที่ยวต่อไป

จากทฤษฎีและการศึกษาที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ว่า การนำเทคโนโลยีด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ สามารถใช้ในการศึกษาการใช้ที่ดิน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์ ทำให้เกิดประสิทธิภาพและมีความถูกต้องมากขึ้นในการจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน นอกจากนี้เทคโนโลยีดังกล่าวยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดการการใช้ที่ดิน ให้สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีทั้งในเชิงพื้นที่ การท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน 5 ประเภท ในอุทยานแห่งชาติเขาสก ภายในช่วงเวลา 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2552 ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โดยการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
- 2) เพื่อศึกษาด้านเศรษฐกิจสังคมของประชากรที่อาศัยในเขตอุทยานแห่งชาติ และโดยรอบอุทยานฯ และสถานภาพด้านการท่องเที่ยว ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถทราบถึงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน 5 ประเภท ในอุทยานแห่งชาติเขาสก ภายในช่วงเวลา 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2552 ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โดยการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
- 2) สามารถทราบถึงลักษณะด้านเศรษฐกิจสังคมของประชากรที่อาศัยในเขตอุทยานแห่งชาติ และโดยรอบอุทยานฯ และสถานภาพด้านการท่องเที่ยวในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
- 3) แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก
- 4) สามารถวางแผนการจัดการและกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

นิยามคำศัพท์

“บริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก” หมายถึง พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกและพื้นที่โดยรอบจากขอบเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก รัศมี 3 กิโลเมตร

“การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน” หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก จากประเภทหนึ่งไปเป็นอีกประเภทหนึ่ง เช่น การเปลี่ยนแปลงจากสภาพป่าดงดิบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่อยู่อาศัย เป็นต้น

บทที่ 2

วิธีการวิจัย

2.1 ขอบเขตการวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี และรอบพื้นที่จากขอบเขตอุทยานฯ รัศมี 3 กิโลเมตร การศึกษาจะทำการสำรวจโดยดำเนินการในลักษณะการรวบรวมข้อมูลทุกข้อมูลที่เกี่ยวกับการใช้ที่ดิน ศึกษาข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในช่วงปี 2543 – 2552 มีการตรวจสอบลักษณะการใช้ที่ดินในภาคสนามเพื่อยืนยันความถูกต้อง ศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของประชากรในพื้นที่ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดการ และกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกให้มีประสิทธิภาพต่อไปแสดงดังภาพที่ 2.1

2.2 อุปกรณ์

2.2.1 แผนที่ทุติยภูมิเบื้องต้น (ขอบเขตอุทยาน, เส้นชั้นความสูง, ลักษณะทางธรณีวิทยา, ลักษณะทางปฐพีวิทยา, เส้นชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ, การใช้ที่ดิน, เส้นทางคมนาคม เป็นต้น)

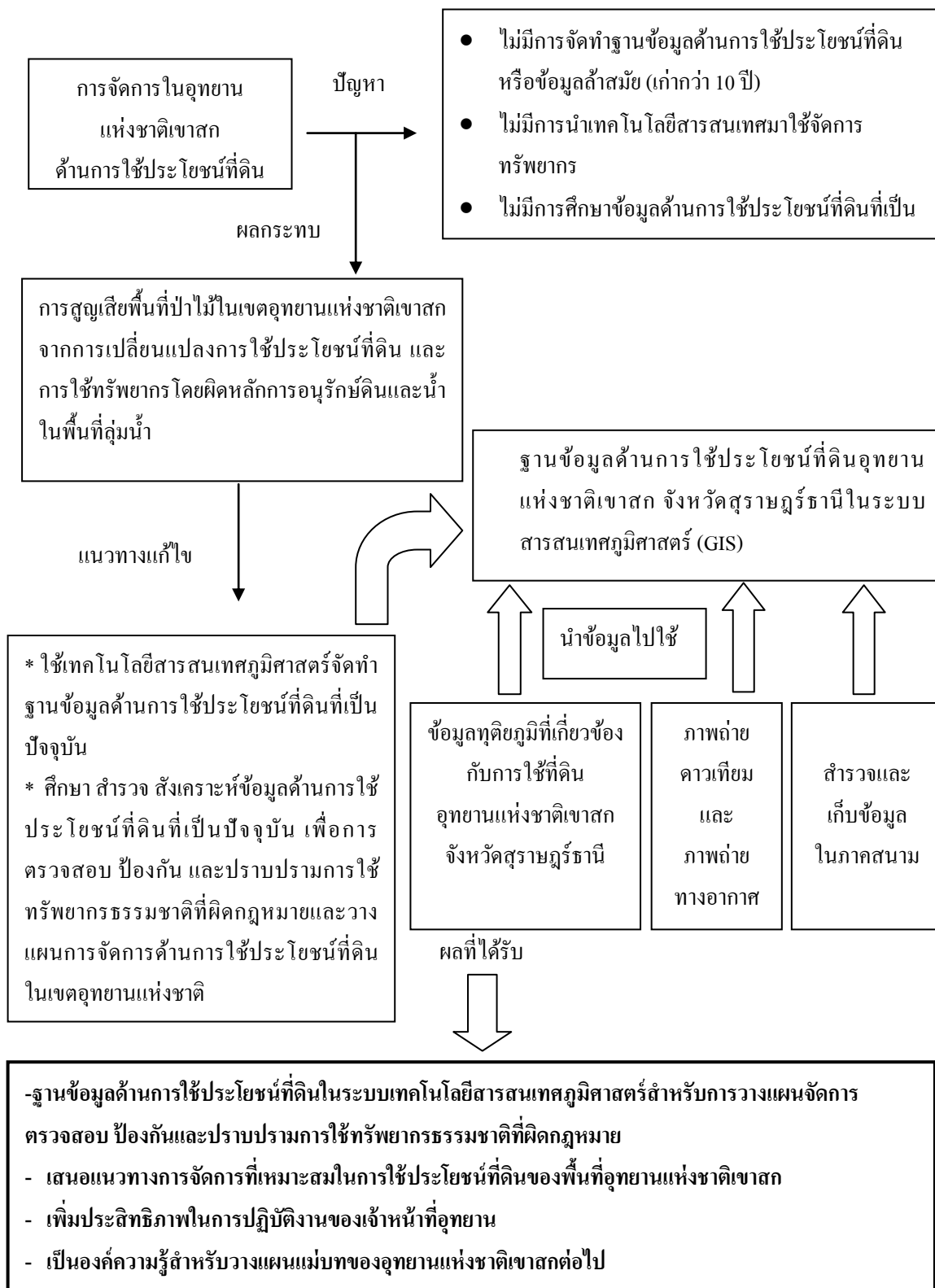
2.2.2 แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000 จากกรมแผนที่ทหาร

2.2.3 แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat-5 TM ปี พ.ศ. 2543 และ ปี พ.ศ. 2552

2.2.4 เครื่องมือคอมพิวเตอร์ PC, Notebook และเครื่อง GPS ที่ใช้ในงานวิจัย

ภาคสนาม

2.2.5 โปรแกรมประมวลผลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

โดยดำเนินการในลักษณะดังนี้

2.3.1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก เช่น แผนที่ การใช้ที่ดิน ลักษณะการใช้ที่ดินทางการเกษตรย้อนหลัง 10 ปี เช่น ชนิดพืช พื้นที่ปลูก ผลผลิต แผนการพัฒนาต่าง ๆ และข้อมูลที่เป็น จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมแผนที่ทหาร กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานเกษตรอำเภอ เป็นต้น

2.3.2) ทำการศึกษาโดยใช้เทคนิคการสำรวจระยะไกล โดยการใช้ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT มาตราส่วน 1:50,000 ในการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่กำหนดในปัจจุบัน ประกอบด้วยข้อมูล 5 ชั้น ประกอบด้วยชั้น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ที่อยู่อาศัย พื้นที่ป่าดงดิบ พื้นที่รกร้างว่างเปล่า และพื้นที่แหล่งน้ำ มีการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินนับจากปี 2543-2552

2.3.2.1 การสำรวจเบื้องต้น เป็นการสำรวจรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับป่าเบื้องต้น ซึ่งได้อาศัยการทำแผนที่ต้นร่างจากภาพถ่ายดาวเทียม 1:50,000 โดยตรวจสอบสถานภาพของป่า เช่น มีการบุกรุก เผ้วถางหรือไม่ เป็นต้น

2.3.2.2 จำแนกการใช้ที่ดินเป็น 5 ประเภท ประกอบด้วย พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ที่อยู่อาศัย พื้นที่ป่าดงดิบ พื้นที่รกร้างว่างเปล่า และพื้นที่แหล่งน้ำ

2.3.3) ตรวจสอบลักษณะการใช้ที่ดินในภาคสนาม โดยการตรวจสอบการใช้ที่ดินในภาคสนามโดยใช้ GPS บันทึกพิกัดเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากแผนที่ต้นร่างที่ได้ เพื่อยืนยันความถูกต้อง และใช้วิธีสำรวจข้อมูลชุมชน และประชาชนที่อาศัยรอบแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ระยะรัศมี 3 กิโลเมตร รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นหรือหน่วยงานราชการที่มีบทบาทหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นการตรวจสอบความถูกต้องจากข้อมูลที่ได้จากข้อ 2.3.1) และ 2.3.2)

2.3.4) การทำแผนที่

2.3.4.1 การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิต

ทำการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตหรือความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งของข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat พ.ศ. 2543 และข้อมูลปี พ.ศ. 2552 ด้วยวิธีการ

ภาพเริ่มต้นไปยังแผนที่อ้างอิง (image to map) ในขั้นตอนการปรับแก้ข้อมูลภาพ อาศัยการกำหนดจุดอ้างอิงบนพื้นโลก (Ground Control Points: GCP) มาใช้ในการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่ง ในส่วนของการเลือกจุดอ้างอิงบนข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมกับข้อมูลอ้างอิงต้องเป็นตำแหน่งเดียวกันบนพื้นผิวโลก ในการเลือกจุดอ้างอิงภาคพื้นดินต้องเลือกให้กระจายทั่วทั้งภาพ การศึกษาครั้งนี้ ใช้ระบบพิกัดอ้างอิง ระบบ UTM WGS84 zone 47 ในการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่ง อาศัยสมการคำนวณการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตแบบ second order polynomials ที่กำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (root mean square error) ไม่เกิน 1 จุดภาพ (25 เมตร) และกำหนดวิธีการหรือแปลงค่าระดับสีเทาใหม่ (resampling) แบบ nearest neighbor ที่มีขนาดจุดภาพใหม่เท่ากับ 25x25 เมตร

2.3.4.2 การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงสี

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการปรับปรุงข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมทั้งสองช่วงเวลาให้มีมาตรฐานของการสะท้อนเหมือนกัน (normalized image data) โดยอาศัยทฤษฎี dark-objected subtraction ในหลักการ คือ การเลือกข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่ผู้ศึกษาเห็นว่ามีความถูกต้องเชิงรังสีเป็นข้อมูลอ้างอิง จากนั้นให้พิจารณาจุดภาพที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในระหว่างสองช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งควรเลือกข้อมูลจุดภาพที่มีการสะท้อนแสงเป็นศูนย์ หรือมีค่าการสะท้อนแสงน้อย เช่น จุดภาพที่เป็นพื้นที่แหล่งน้ำที่ปรากฏในภาพของช่วงเวลาที่ 1 เป็นค่าสะท้อนในการอ้างอิง เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลจุดภาพ ณ ตำแหน่งเดียวกัน เพื่อหาความแตกต่างของค่าการสะท้อนในสองช่วงเวลา จากนั้น นำผลต่างนั้นไปลบออกจากค่าการสะท้อนของข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมในช่วงเวลาที่ 2 ซึ่งจะทำให้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมทั้งสองช่วงเวลามีมาตรฐานของค่าการสะท้อนที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด

2.3.4.3 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน

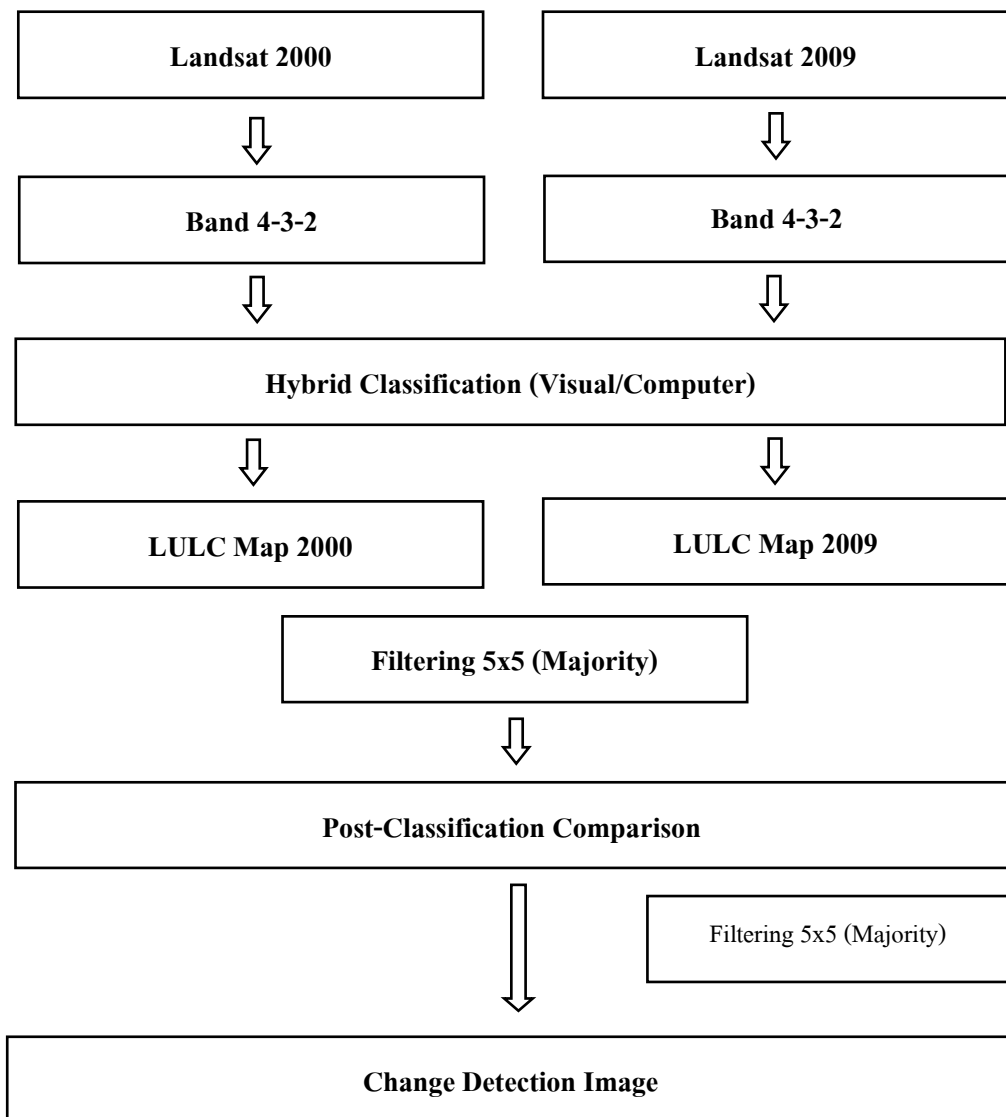
ในการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการใช้พื้นที่ที่ปรากฏสำหรับใช้ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในการจำแนกจะแบ่งประเภทการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน ซึ่งประยุกต์ตามระบบการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินของกรมพัฒนาที่ดินและกรมป่าไม้ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตร พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า

1. **พื้นที่ป่าไม้** หมายถึง พื้นที่ป่าธรรมชาติ คือป่าผลัดใบ ได้แก่ ป่าเต็งรัง ป่าละเมาะ ป่าเบญจพรรณ ป่าประเภทไม่ผลัดใบ ได้แก่ ป่าดิบแล้ง และพื้นที่ป่าที่มนุษย์ปลูก ได้แก่ ป่าชุมชน (แต่ในกรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ป่าไม้ออกเป็น 2 ประเภท คือ ป่าดงดิบ กับป่าดงดิบบนเขาหินปูน)
2. **พื้นที่เกษตรกรรม** หมายถึง พื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูก พื้นที่ไร่หรือนา พื้นที่สวนผสม เช่น ไร่มันสำปะหลัง ไร่ฮ้อย แปลงยูคาลิปตัส สวนผลไม้ รวมไปถึงแปลงเกษตรที่ไถพรวนเตรียมเอาไว้แต่ยังไม่มีการปลูกพืช และพื้นที่ปศุสัตว์
3. **พื้นที่แหล่งน้ำ** หมายถึง แหล่งน้ำผิวดินทั้งที่เป็นแหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำที่มนุษย์ขุด
4. **พื้นที่รกร้างว่างเปล่า** หมายถึง พื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่รกร้างว่างเปล่า และพื้นที่ที่ไม่ได้รวมอยู่ในการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ
5. **พื้นที่อยู่อาศัย** หมายถึง เขตชุมชน อาคาร บ้านเรือน กลุ่มของที่พักอาศัย สถานที่ราชการ

2.3.5 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงโดยเทคนิคตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเชิงเลข

2.3.5.1 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงจากผลการจำแนกข้อมูลใน 2 ช่วงเวลา (Post- classification comparison)

ในขั้นตอนการทำงาน จะต้องทำการจำแนกข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน และสิ่งปกคลุมดินจากการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมทั้งสองช่วงเวลา ปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2552 โดยเลือกใช้แบนด์ 432 (เน้นความเป็นพื้นที่ป่าไม้) และทำการจำแนกแบบผสม (จำแนกแบบคอมพิวเตอร์ และแปลตีความด้วยสายตา) เพื่อจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ที่อยู่อาศัย พื้นที่ป่าดงดิบ พื้นที่รกร้างว่างเปล่า และพื้นที่แหล่งน้ำ และนำมาผ่านกระบวนการกรองข้อมูลด้วยหน้าต่างขนาด 5 x 5 ใช้ฟังก์ชันแบบ Majority แล้วนำผลที่ได้รับมาทำการเปรียบเทียบในรูปของตารางเมตริกซ์ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินที่เกิดขึ้นในระหว่างปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2552 ดังแสดงในรูปที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน

2.3.6 การศึกษาด้านเศรษฐสังคมและสถานภาพด้านท่องเที่ยว

การสำรวจข้อมูลชุมชนผู้วิจัยจะใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ จากนั้นหาความสัมพันธ์เชิงสังคมกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูป

2.3.6.1 คำนวณหาประชากรกลุ่มตัวอย่าง

โดยการสืบค้นข้อมูลพื้นฐานประชากรตรวจสอบจากทำเนียบห้องที่ว่ามีหมู่บ้านที่อยู่รายรอบอุทยานแห่งชาติเขาสก ในระยะรัศมี 3 กิโลเมตร จำนวนกี่ครัวเรือน จากนั้นคำนวณหาจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่จะใช้เป็นตัวแทนของครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษานั้น ซึ่งหาได้จากสูตรของ Yamane (1973) (อ้างถึงใน สุรัชย์ อจลบุญ, 2543)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

กำหนดให้ n = จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง
 N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
 e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

หลังจากได้จำนวนครัวเรือนตัวอย่างแล้วนำไปคำนวณหาสัดส่วนจำนวนครัวเรือนตัวอย่างแต่ละชุมชน โดยใช้สูตรกระจายตามสัดส่วน (สุมงกษ, 2526 อ้างถึงใน ประยูรยงค์ หนูไชยา, 2542)

$$n_i = n \frac{N_i}{N}$$

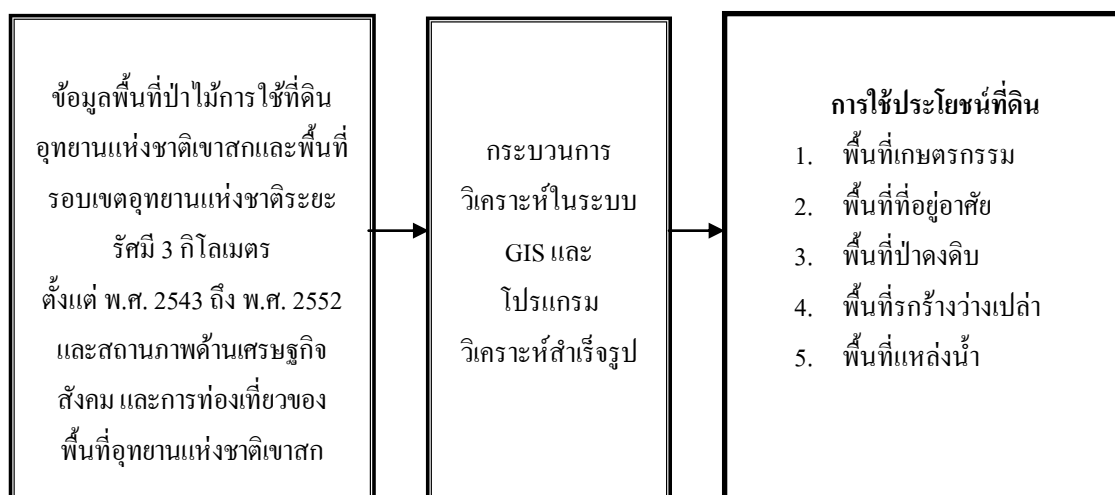
กำหนดให้ n_i = จำนวนครัวเรือนตัวอย่างของชุมชน
 n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมด (จากการคำนวณในสูตร Yamane)
 N_i = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของชุมชน
 N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในชุมชน (ที่เลือก) ซึ่งมีจำนวน.....ครัวเรือน
 $i = 1, 2, 3, \dots$

2.3.6.2 เก็บข้อมูลในภาคสนาม

เมื่อทราบจำนวนตัวแทนครัวเรือนแล้ว ผู้วิจัยจะลงพื้นที่เพื่อทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์ในบางกรณีเพิ่มเติมที่ต้องการทราบข้อมูลในเชิงลึก ซึ่งแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ชุดที่หนึ่ง แบบสอบถามการสำรวจสถานภาพด้านเศรษฐกิจ – สังคม และการมีส่วนร่วมในพื้นที่โดยรอบอุทยานแห่งชาติ และชุดที่สอง แบบสอบถามสถานภาพทั่วไปด้านการท่องเที่ยว และการประกอบกิจกรรมนันทนาการ

2.3.6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้นำมาทำการลงรหัส (coding) และทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ในการนำเสนอภาพรวมของลักษณะทางเศรษฐกิจ - สังคม การใช้ทรัพยากรของประชากร และสถานภาพด้านการท่องเที่ยว จากนั้นหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงสังคมและการท่องเที่ยวที่ได้กับการใช้ประโยชน์ที่ดินอุทยานแห่งชาติเขาสก และพื้นที่โดยรอบอุทยานระยะรัศมี 3 กิโลเมตร



ภาพที่ 2.3 กระบวนการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.3.7) จัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก และครอบคลุมบริเวณใกล้เคียงโดยรอบอุทยานแห่งชาติในระยะรัศมี 3 กิโลเมตร

สาเหตุที่ต้องทำการจัดทำแผนที่ทั้งในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก และพื้นที่โดยรอบอุทยานแห่งชาติ ระยะรัศมี 3 กิโลเมตร จากขอบเขตอุทยานฯ นั้น เพราะพื้นที่ชุมชนที่รายรอบอุทยานแห่งชาติ มีความเสี่ยงที่จะมีการลักลอบเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่อุทยานฯ ระยะห่างจากหมู่บ้าน ถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญ เพราะแสดงความยากต่อการเข้าถึงพื้นที่ทำกิน เพราะมีอาณาเขตติดต่อกับขอบเขตอุทยานฯ ทำให้มีโอกาสเข้าถึงพื้นที่ได้โดยง่าย พื้นที่ที่อยู่ใกล้หมู่บ้านมีความเสี่ยงต่อการบุกรุกทำลายมากกว่าพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลออกไปจากที่ตั้งหมู่บ้าน เนื่องจากการเดินทางเข้าไปในพื้นที่ทำได้ง่ายกว่า และใช้เวลาน้อยกว่า ตลอดทั้งระยะห่างจากเส้นทางคมนาคม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงที่ทำกินเช่นกัน เพราะถนนมีส่วนช่วยให้การ

เข้าถึงพื้นที่ที่มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น เมื่อการเข้าถึงทำได้ง่าย การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ การลำเลียง หรือการลักลอบ จึงทำได้ง่าย และทำให้ยากต่อการควบคุม ดังนั้นการจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินอุทยานแห่งชาติเขาสก และครอบคลุมบริเวณใกล้เคียงโดยรอบอุทยานแห่งชาติในระยะรัศมี 3 กิโลเมตรเป็นการสร้างเครื่องมือช่วยในการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินอุทยานฯ ส่งเสริมการทำงานของผู้เจ้าหน้าที่ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และแก้ไขได้ทันทั่วทั้งมากยิ่งขึ้น

2.3.8) วางแผนการจัดการ

กำหนดวิธีการใช้ที่เหมาะสมโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศในการวางแผนการจัดการอุทยานให้เหมาะสมนั้น ต้องอาศัยข้อมูลจากการวิเคราะห์ในข้างต้น ตั้งแต่ขั้นตอนการช้อนทับข้อมูลของแผนที่ในช่วงเวลา 10 ปี ว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินไปในทิศทางใด ประกอบกับข้อมูลด้านสถานภาพด้านเศรษฐกิจสังคม และสถานภาพด้านการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาสกจากนั้นผู้วิจัยก็นำข้อมูลจากความสัมพันธที่เกิดขึ้นมาใช้ประกอบในการวางแผนการจัดการเพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมหาแนวทางการใช้ที่ดินที่เหมาะสมกับสภาพที่ดิน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ข้อมูลพื้นฐาน

3.1 ข้อมูลพื้นฐานของอุทยานแห่งชาติเขาสก

3.1.1 ประวัติความเป็นมาของอุทยานแห่งชาติเขาสก

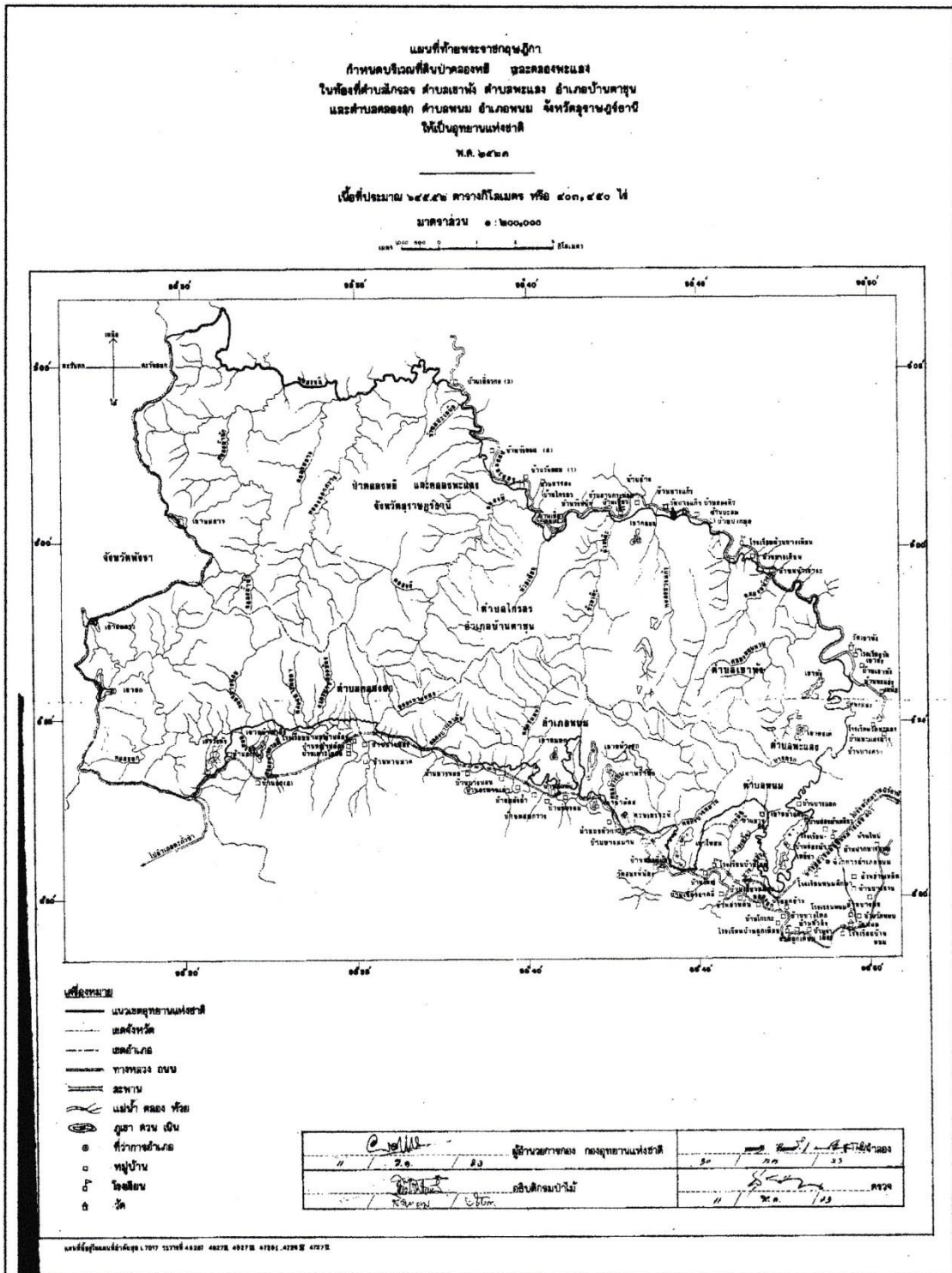
อุทยานแห่งชาติเขาสก จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกา กำหนดบริเวณที่ดินป่าคลองหิย และคลองพระแสง ในท้องที่ตำบลคลองสก ตำบลพังกาญจน์ ตำบลพนม อำเภอพนม ตำบลพะแสง และตำบลเขาพัง อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครอบคลุมพื้นที่ 645.52 ตารางกิโลเมตร หรือ 403,450 ไร่ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 97 ตอนที่ 197 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2523 เป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 22 ของประเทศไทย (ภาพที่ 3.1) ต่อมาได้มีการปรับปรุงแนวเขตหลายครั้ง และได้ทำการผนวกพื้นที่น้ำเหนืออ่างเก็บน้ำเขื่อนรัชชประภาเข้าเป็นอุทยานแห่งชาติเขาสก รวมมีเนื้อที่ทั้งหมด 738.74 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 461,712.5 ไร่ ตามประกาศพระราชกฤษฎีกาฉบับที่ 111 ตอนที่ 32 ก เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2537 (ภาพที่ 3.2)

3.1.2 ขนาดและที่ตั้ง

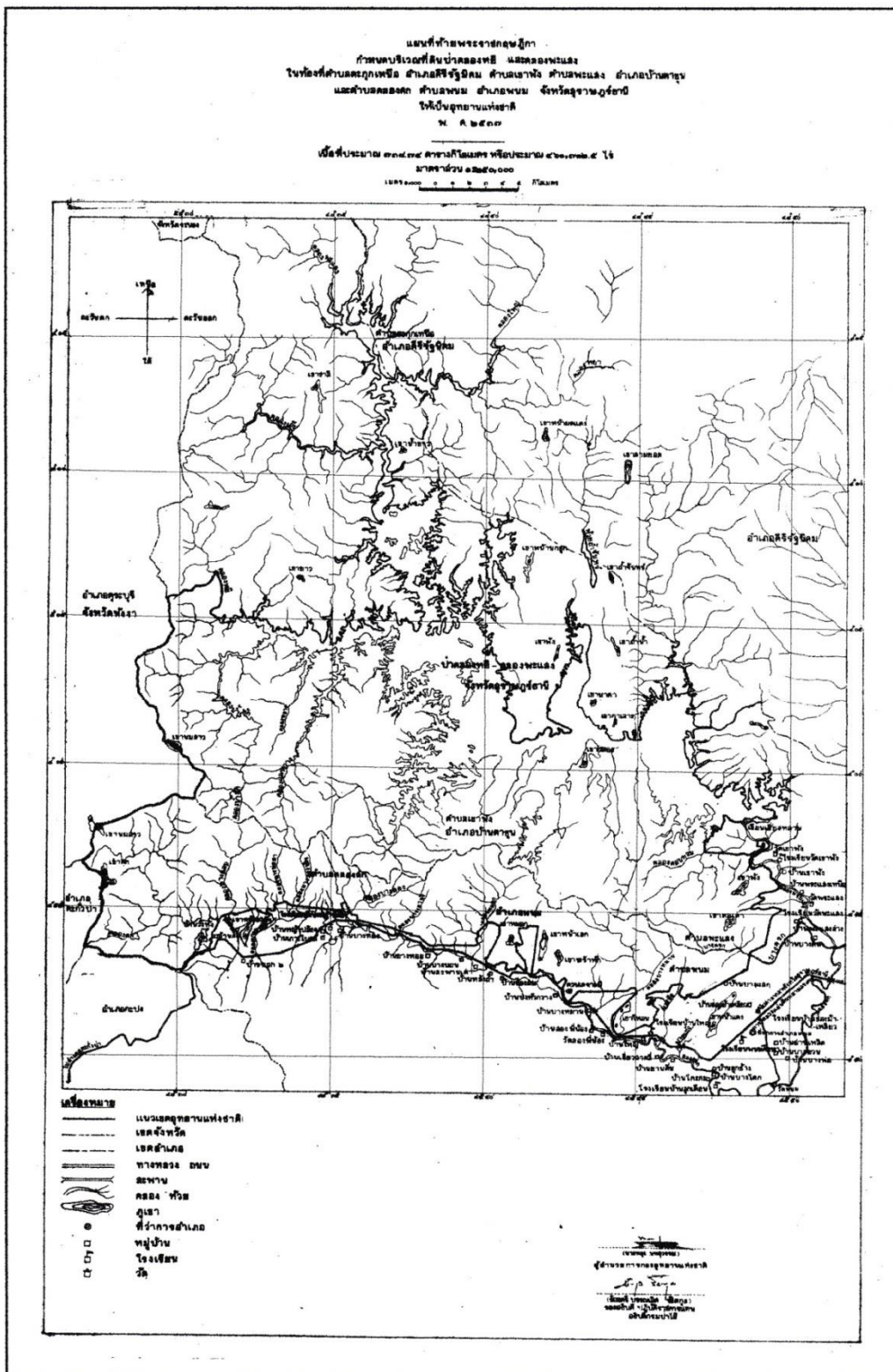
อุทยานแห่งชาติเขาสกอยู่บริเวณตอนใต้ของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 08 องศา 50 ลิปดา43 พิลิปดา ถึง 09 องศา 17 ลิปดา24 พิลิปดาเหนือ และระหว่างเส้นแวงที่ 98 องศา 30 ลิปดา44 พิลิปดา ถึง 98 องศา 90 ลิปดา13 พิลิปดาตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	จรดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสงและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา
ทิศใต้	จรดนิคมสหกรณ์พนม
ทิศตะวันออก	จรดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสงและเขื่อนรัชชประภา
ทิศตะวันตก	จรดอุทยานแห่งชาติศรีพังงา

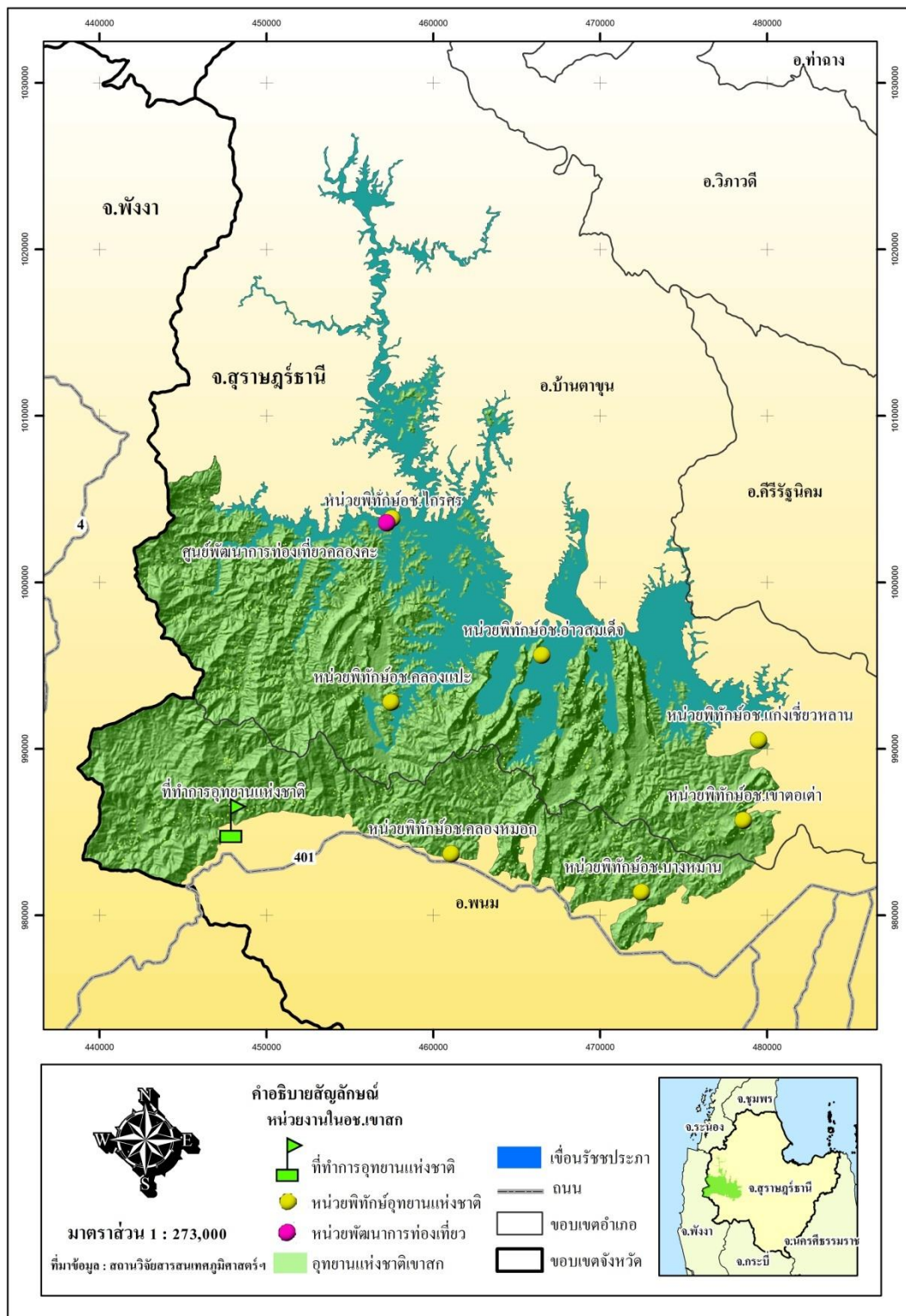
จึงเห็นได้ว่าอุทยานแห่งชาติเขาสกล้อมรอบด้วยป่าอนุรักษ์ผืนใหญ่ ซึ่งหากรวมผืนป่าที่ต่อเนื่องกันแล้ว นับว่าเป็นผืนป่าคลองแสง-เขาสก ที่มีอาณาเขตป่าประมาณ 2.5 ล้านไร่



ภาพที่ 3.1 แผนที่ท้ายพระราชกฤษฎีกาก่ออุทยานแห่งชาติเขาสก วันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ.2523
ที่มา : ศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ สุราษฎร์ธานี (2554)



ภาพที่ 3.2 แผนที่ทำายพระราชกฤษฎีกากำหนดอุทยานแห่งชาติเขาสก วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2537
 ที่มา : ศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ สุราษฎร์ธานี (2554)



ภาพที่ 3.3 แผนที่แสดงขอบเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก

3.1.3 ลักษณะทางกายภาพ

3.1.3.1 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศอุทยานแห่งชาติเขาสก โดยส่วนใหญ่เป็นเขาหินปูน พบมากทางทิศตะวันออก ภูมิประเทศเป็นแบบ Karst ก่อให้เกิดภูเขาเป็นแท่งสูงขึ้นไปในอากาศคล้าย หอคอยสูง มีหุบเขาลึกและลำธาร ความอุดมสมบูรณ์ของป่าดิบชื้นเป็นปัจจัยที่ทำให้มีทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำคัญ ตลอดจนทำให้มีพันธุ์พืชที่แปลกประหลาดและสวยงาม จากสภาพพื้นที่ทั้งหมดที่ประกอบไปด้วยภูเขาสูง ทำให้เกิดลำธารน้อยใหญ่จำนวนมาก เป็นต้นกำเนิดของลำน้ำตาปี ซึ่งเป็นลำน้ำที่สำคัญที่สุดของจังหวัดสุราษฎร์ธานี นอกจากนี้พื้นที่ด้านทิศเหนือเกือบทั้งหมด กลายเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นจากการสร้างเขื่อนเชี่ยวหลาน พื้นที่บริเวณน้ำท่วมนี้จะเป็นทะเลสาบขนาดใหญ่ประมาณ 168 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 105,000 ไร่ ก่อให้เกิดเกาะเล็กเกาะน้อยประมาณ 162 เกาะ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 14.06 ตารางกิโลเมตร

3.1.3.2 ลักษณะทางปฐพีวิทยา

ลักษณะทางปฐพีวิทยาของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก (ภาพที่ 3.4) จากการสำรวจโดยกรมพัฒนาที่ดินระบุว่า เป็นดินที่จัดอยู่ในชุดดินที่ 26, 32, 45, 50, 51, 53, 62 และ SH โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นชุดดินที่ 62 (slope complex) มีความลาดชันสูง ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน มีทั้งดินลึกและดินตื้นมีความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันไป แล้วแต่ชนิดของวัตถุต้นกำเนิด ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วดินในอุทยานแห่งชาติเขาสกมีความสมบูรณ์ระดับต่ำถึงปานกลาง ระบายน้ำดี ซึ่งโดยส่วนใหญ่มีวัตถุต้นกำเนิดดินมาจากหินปูน

3.1.3.3 ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก (ภาพที่ 3.5) รองรับด้วยหินสามารถจัดแบ่งตามลำดับอายุได้ ดังนี้

ยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน (CP) กลุ่มหินแก่กระจาน(อายุประมาณ 350-245 ล้านปี) ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินทราย หินดินดาน และหินโคลน พบครอบคลุมทั่วพื้นที่ และมีหน่วยย่อยของกลุ่มหินแก่กระจานในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกที่พบ 3 หมวดได้แก่

1) **หมวดหินเขาพระ (CPkp)** ประกอบด้วยหินโคลนแทรกสลับด้วยหินทรายเนื้อควอตซ์ หินทรายเนื้อควอตซ์มีสีขาวสีขาวขุ่น เนื้อละเอียดถึงปานกลาง

2) **หมวดหินเกาะเฮ (CPkh)** ประกอบด้วยหินทรายและหินโคลนเนื้อปนกรวด สีเทาปนเขียว เนื้อละเอียดถึงปานกลางเนื้อแน่นแข็ง

3) **หมวดหินเขาเจ้า (CPkc)** ประกอบด้วยหินทรายเนื้ออาร์โคสสีขาวยิ่งสีเทาจนเนื้อปานกลางชั้นบาง

ยุคเพอร์เมียน (P) สามารถจำแนกได้ 3 กลุ่มย่อย ได้แก่

1) **กลุ่มหินราชบุรี (P)** (อายุประมาณ 300-250 ล้านปี) ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นหินปูน พบบริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ วางตัวลงมาทางตอนใต้ของเขื่อนรัชชประภา

2) **หินชุดตะนาวศรี (CP1)** ประกอบด้วยหินโคลนปนกรวดสีเทาและเทาดำ เป็นชั้นหินหนาถึงหนามาก และมีหินโคลนเป็นชั้นบาง ซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจนพบทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่

3) **หินชุดราชบุรี (CP2 หรือ P ในแผนที่)** ประกอบด้วยหินปูน หินปูนเนื้อโดโลไมต์ และหินโดโลไมต์ มีสีเทาถึงสีเทาเข้ม ไม่แสดงชั้น พบบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่

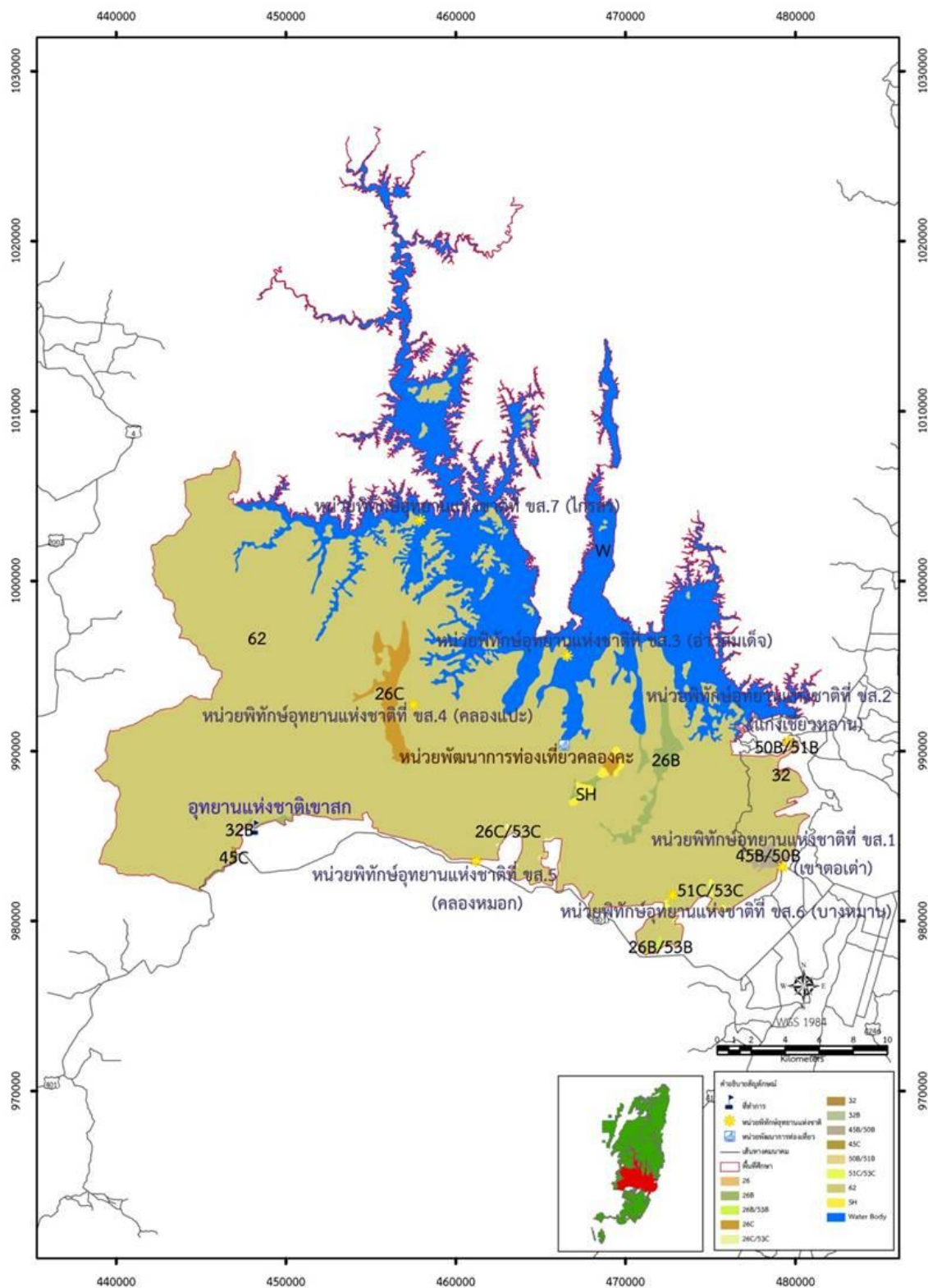
ยุคจูเรสซิก (J) (อายุประมาณ 210-140) สามารถจำแนกได้ 1 หมวดคือ หินแกรนิตยุคจูเรสซิก (Jgr) ซึ่งประกอบด้วยหินแกรนิตเนื้อปานกลางถึงเนื้อละเอียด เป็นหินอัคนีสีเข้ม ประกอบด้วยผลึกแร่เฟลด์สปาร์สีขาว ขนาดเล็ก ล้อมรอบด้วยผลึกละเอียดสีม่วง พบทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่

ยุคครีเทเชียส (K) มีอายุประมาณ 140-65 ล้านปี พบการกระจายตัวบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ ประกอบด้วยหมวดหินย่อยในพื้นที่ 1 หมวด คือ หินอัคนีแทรกซอนชนิดหินแกรนิตยุคครีเทเชียส (Kgr) ประกอบด้วยหินแกรนิตเนื้อละเอียดถึงหยาบเนื้อสม่ำเสมอ มีการเรียงตัวของแร่ในบริเวณที่ใกล้กับรอยเลื่อน ส่วนใหญ่แล้วจะแทรกดันเข้ามาในกลุ่มหินแก่กระเจาน ทำให้เกิดแร่คิบุก

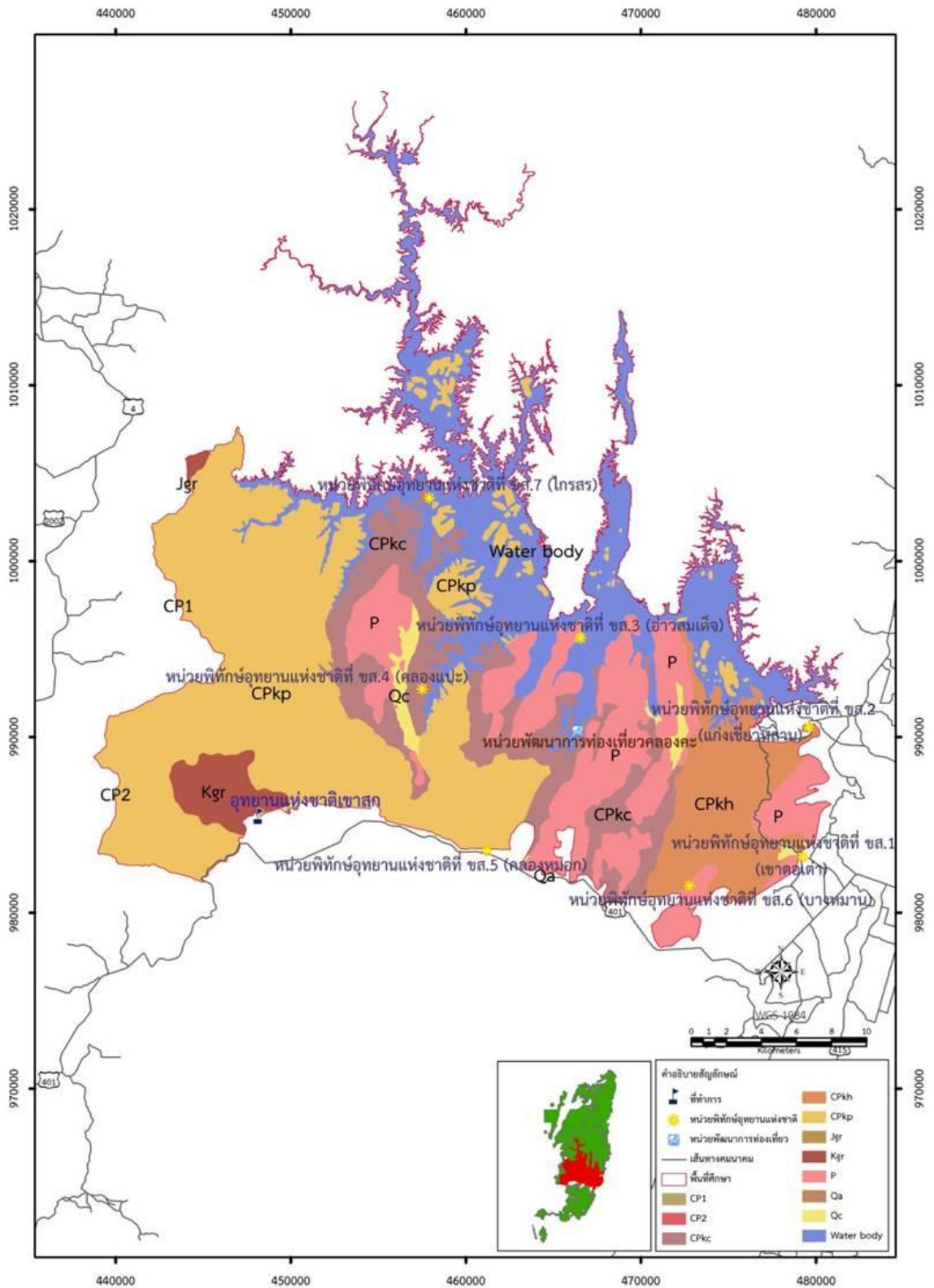
ยุคควอเทอร์นารี (Q) หมายถึงตะกอนร่วนพวกกรวดทรายดินและดินเหนียวที่ยังไม่แข็งตัวกลายเป็นหิน อายุประมาณ 1.8 ล้านปี จนถึงปัจจุบัน สามารถจำแนกตะกอนร่วนในพื้นที่โดยอาศัยชนิดของตะกอนและสภาวะแวดล้อมของการตกตะกอนในพื้นที่ออกเป็น 2 หมวด ดังนี้

1) **ตะกอนน้ำพา (Qa)** ประกอบด้วยกรวดทรายทรายแป้งและดินเหนียวที่ถูกน้ำพัดไปสะสมตัวอย่างเป็นระบบ มีอิทธิพลของความลาดชันและน้ำผิวดินปะปนบ้าง จึงได้ตะกอนหลายชนิดปนกันพบทางด้านทิศใต้ของพื้นที่

2) ตะกอนเศษหินเชิงเขาและตะกอนผุพังอยู่กับที่ (Qc) ประกอบด้วยเศษหินชนิดต่าง ๆ ปนกับทรายดินลูกรังและศิลาแลง ตะกอนถูกพัดพาไม่ไกลจากแหล่ง จึงมักพบตามเชิงเขาหรือขอบแอ่ง หน่วยตะกอนนี้ใช้เป็นแหล่งดินถมสำหรับการก่อสร้างได้พบบริเวณตรงกลางของพื้นที่



ภาพที่ 3.4 แผนที่แสดงลักษณะทางปฐพีวิทยาของอุทยานแห่งชาติเขาสก
 ที่มา : ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ, สำนักอุทยานแห่งชาติ,
 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2554



ภาพที่ 3.5 แผนที่แสดงลักษณะทางธรณีวิทยาของอุทยานแห่งชาติเขาสก

ที่มา : ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ, สำนักอุทยานแห่งชาติ,
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2554

3.1.3.3 ลักษณะภูมิอากาศ

บริเวณอุทยานแห่งชาติเขาสกได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมทั้งสองฝั่ง คือทั้งด้านมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก ฝนจะเริ่มตกตั้งแต่ปลายเดือนเมษายน จนถึงปลายเดือนธันวาคมของทุกปี และจะตกชุกมากในช่วงเดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายน ช่วงที่เหมาะสมในการเข้าไปชมอุทยานแห่งชาติเขาสกจะอยู่ในระหว่างเดือนธันวาคม - เมษายน ของทุกปี

3.1.4 พืชพรรณและสัตว์ป่า

3.1.4.1 พืชพรรณ

ชนิดป่าในอุทยานแห่งชาติเขาสกแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

3.1.4.1.1 ป่าดงดิบชื้น (tropical rain forest หรือ moist evergreen forest)

หรืออาจจะเรียกว่า ป่าดงดิบ ป่าดงดิบชื้นที่พบเห็นส่วนมาก กระจายอยู่ตามบริเวณที่มีความชุ่มชื้นมาก เช่น บริเวณหุบเขา และแม่น้ำลำธารต่าง ๆ รวมทั้งพื้นดิน ที่สามารถเก็บความชื้นไว้ได้นาน เป็นป่าไม่ผลัดใบ ที่มีความเขียวชอุ่มตลอดปี ลักษณะสภาพทั่วไปรกทึบ มีเรือนยอดต่อเนื่องจาก ชั้นบนสุดมาถึงพื้นดิน

3.1.4.1.2 ป่าดงดิบบนเขาหินปูน (Limestone outcrops) เป็นสังคมพืชที่ขึ้นตามสันเขาและหน้าผาที่สูงชันบนภูเขาหินปูน ฉะนั้นพืชพรรณที่สามารถขึ้นอยู่ได้ ส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้นที่ทนแล้ง รวมไปถึงพืชล้มลุกที่มีระบบรากยึดเกาะตามหน้าผาได้ดี ป่าประเภทนี้ขึ้นปกคลุมเป็นจำนวนพื้นที่ 47,359.70 ไร่ หรือ 75.94 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 10.28 ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

3.1.4.1.3 ป่าไร่ร้างหรือป่าไผ่ (successional plant community) เป็นสังคมพืชที่ขึ้นปกคลุมอยู่ในพื้นที่ที่เคยมีมนุษย์เข้าไปตั้งถิ่นฐานก่อนการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติ หรือในพื้นที่ที่เคยทำเหมืองแร่ ตลอดจนการสร้างถนน เพื่อเข้าไปขนส่งไม้ซุง เมื่อครั้งที่ป่าผืนนี้ได้ล้มปทาน การทำป่าไม้มาตั้งแต่ในอดีต สังคมพืชที่ขึ้นปกคลุมบริเวณนี้ ได้แก่ ไม้เบิกนำชนิดต่าง ๆ เป็นไม้เด่น และอาจพบสังคมพืชกลุ่มนี้ขึ้นทดแทนอยู่บริเวณชายฝั่งริมอ่างเก็บน้ำของเขื่อนรัชชประภาที่ระดับน้ำลดต่ำลง ซึ่งส่วนใหญ่มีกลุ่มพืชหญ้าและคล้ายหญ้าขึ้นปกคลุมพื้นที่

3.1.4.2 สัตว์ป่า

ผลการรวบรวมข้อมูล และการสำรวจในภาคสนาม ด้านทรัพยากรสัตว์ป่า พบว่า มีสัตว์ป่าไม่น้อยกว่า 384 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 93 ชนิด นก 153 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 69 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำ สะเทินบก 27 ชนิด

3.1.5 ลักษณะการใช้ที่ดิน

3.1.5.1 พื้นที่ป่าไม้

ป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ป่าดงดิบ และป่าดิบเขาหินปูน ซึ่งพื้นที่ป่านี้เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของอุทยานแห่งชาติเขาสก โดยมีเนื้อที่ประมาณ 3,288,243.80 ไร่ หรือร้อยละ 71.25 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ที่พบเป็นป่าอุดมสมบูรณ์ จะอยู่บริเวณตรงกลางของพื้นที่ เนื่องจากอุทยานแห่งชาติเขาสกส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน ทำให้ป่าส่วนใหญ่ยังมีสภาพที่อุดมสมบูรณ์

3.1.5.2 พื้นที่ที่ถูกบุกรุก

พื้นที่รูปแบบนี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ราษฎรอาศัยอยู่ และทำการปลูกพืช เกษตรกรรม และสวนยางพารา รวมทั้งพื้นที่เพื่อกิจการอื่น ๆ ของหน่วยงานราชการต่าง ๆ ด้วย พื้นที่ลักษณะนี้มีอยู่ประมาณ 28,138.90 ไร่ หรือร้อยละ 6.11 ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

3.1.5.3 แหล่งน้ำ

เป็นพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนรัชชประภา ที่ผนวกเข้ากับพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก พื้นที่ลักษณะนี้มีอยู่ประมาณ 104,329.80 ไร่ หรือร้อยละ 22.65 ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

ตารางที่ 3.1 ลักษณะการใช้ที่ดินและขนาดเนื้อที่ในอุทยานแห่งชาติเขาสก

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่		เปอร์เซ็นต์
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	
ป่าดงดิบ	450.39	280,884.10	60.97
ป่าดงดิบบนเขาหินปูน	75.94	47,359.70	10.28
พื้นที่สวนยาง	19.51	12,167.30	2.64
พื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก	3.75	2,338.70	0.51
แหล่งน้ำ	167.29	104,329.80	22.65
พื้นที่เกษตรกรรม	21.86	13,632.90	2.96
รวม	738.74	460,712.50	100.00

ที่มา : สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและป่าไม้, 2541

บทที่ 4

ผลการศึกษาและการอภิปรายผล

การศึกษานี้ได้นำข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล มาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ภายในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ทั้งยังศึกษาสถานภาพด้านเศรษฐกิจสังคม ของประชากรในพื้นที่และรอบพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก รัศมี 3 กิโลเมตร และสถานภาพด้านการท่องเที่ยว เพื่อการวางแผนการจัดการที่เหมาะสม โดยมีรายละเอียดผลการศึกษา ดังนี้

- 4.1 ลักษณะการใช้ที่ดิน
- 4.2 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
- 4.3 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
- 4.4 สถานภาพด้านเศรษฐกิจสังคม
- 4.5 สถานภาพด้านการท่องเที่ยว
- 4.6 แนวทางการวางแผนการจัดการ

4.1 ลักษณะการใช้ที่ดิน

การจำแนกข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2552 ในอุทยานแห่งชาติเขาสก และรอบพื้นที่อุทยานฯ รัศมี 3 กิโลเมตร จากขอบเขตอุทยาน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,578.66 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 986,662.50 ไร่ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT -5 ระบบ TM ซึ่งสามารถจำแนกประเภทการใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้ (ตารางที่ 4.1 และภาพที่ 4.1 – 4.3)

4.1.1 พื้นที่เกษตร

พื้นที่เกษตร ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูก พื้นที่สวนยางพารา พื้นที่สวนปาล์ม พื้นที่ไร่ พื้นที่สวนผลไม้ สวนสมรม/สวนผสม เช่น ทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง กาแฟ มันสำปะหลัง อ้อย มะพร้าว สะตอ เนียงและหมาก เป็นต้น รวมไปถึงแปลงเกษตรที่ไถพรวนเตรียมเอาไว้แต่ยังไม่มีการปลูกพืช และพื้นที่ปศุสัตว์ เป็นต้น ผลจากการจำแนก

ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมทั้ง 2 ปี พบว่า พื้นที่เกษตร พ.ศ. 2543 มีเนื้อที่ประมาณ 20,960.43 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.12 ในปี พ.ศ. 2552 มีเนื้อที่ประมาณ 41,703.58 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.23 การศึกษาพบว่า พื้นที่เกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2543 - 2552

4.1.2 พื้นที่อยู่อาศัย

พื้นที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย เขตชุมชน อาคาร บ้านเรือน กลุ่มของที่พักอาศัย สถานที่ราชการ เป็นต้น ผลจากการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมทั้ง 2 ปี พบว่า พื้นที่อยู่อาศัย พ.ศ. 2543 มีเนื้อที่ประมาณ 1,756.22 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.18 ในปี พ.ศ. 2552 มีเนื้อที่ประมาณ 4,383.53 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.45 การศึกษาพบว่า พื้นที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จาก พ.ศ. 2543 - 2552 เนื่องจากมีการอพยพ หรือการย้ายถิ่นฐาน และขยายพื้นที่ทำกินเพิ่มมากขึ้น ซึ่งลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นทั่วไปโดยรอบอุทยานฯ

4.1.3 พื้นที่ป่าดงดิบ

พื้นที่ป่าดงดิบของพื้นที่ศึกษา มีลักษณะที่อุดมสมบูรณ์ และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง บางส่วนเป็นลักษณะป่าดงดิบบนเขาหินปูนประกอบด้วย ผลจากการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมทั้ง 2 ปี พบว่า พื้นที่ป่าดงดิบ พ.ศ. 2543 มีเนื้อที่ประมาณ 854,240.11 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 86.58 ในปี พ.ศ. 2552 มีเนื้อที่ประมาณ 822,982.27 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 83.41 การศึกษาพบว่า พื้นที่ป่าดงดิบมีแนวโน้มลดลงจาก พ.ศ. 2543 - 2552 เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในรูปแบบอื่นเพิ่มมากขึ้น

4.1.4 พื้นที่รกร้างว่างเปล่า

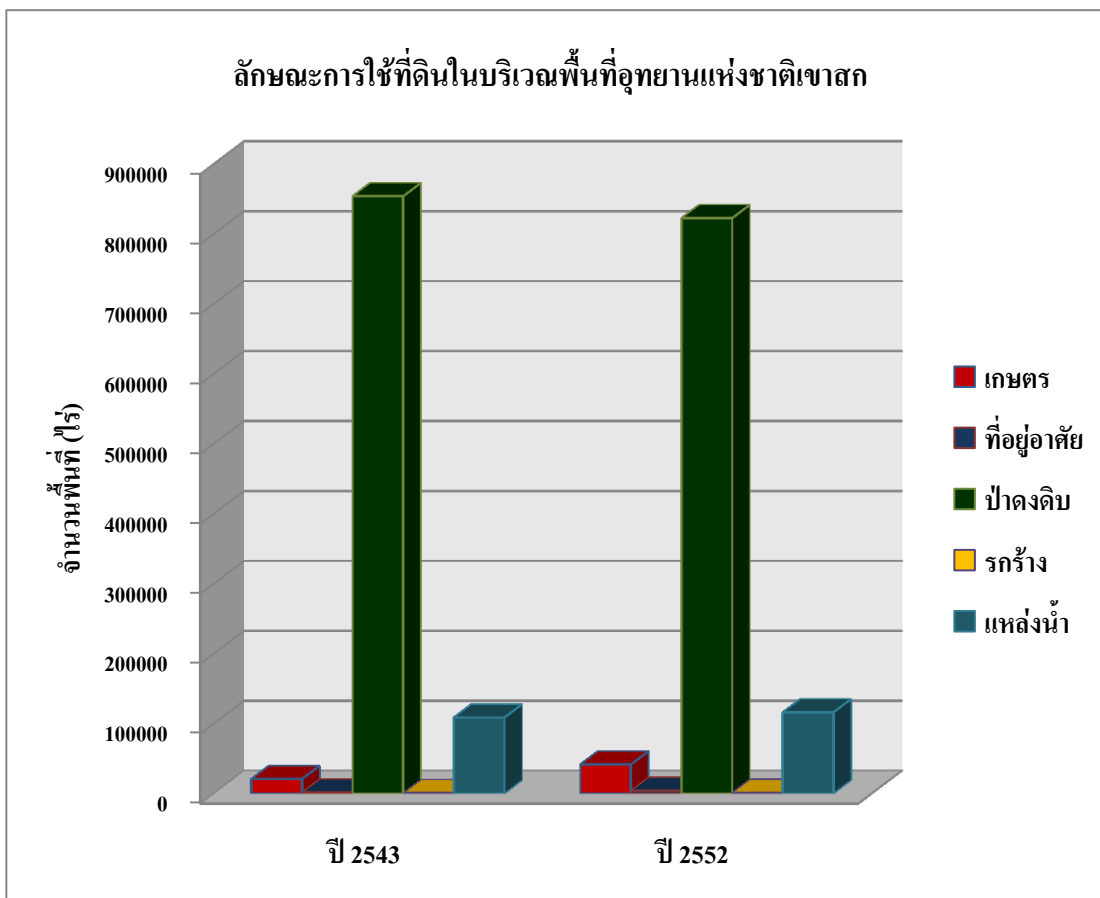
พื้นที่ป่ารกร้างว่างเปล่า ประกอบด้วย พื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่รกร้างว่างเปล่า และพื้นที่ที่ไม่ได้รวมอยู่ในการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ผลจากการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมทั้ง 2 ปี พบว่า พื้นที่ป่าดงดิบ พ.ศ. 2543 มีเนื้อที่ประมาณ 845.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.09 ในปี พ.ศ. 2552 มีเนื้อที่ประมาณ 1,321.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.13 การศึกษาพบว่า พื้นที่รกร้างมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. 2543 - 2552

4.1.5 พื้นที่แหล่งน้ำ

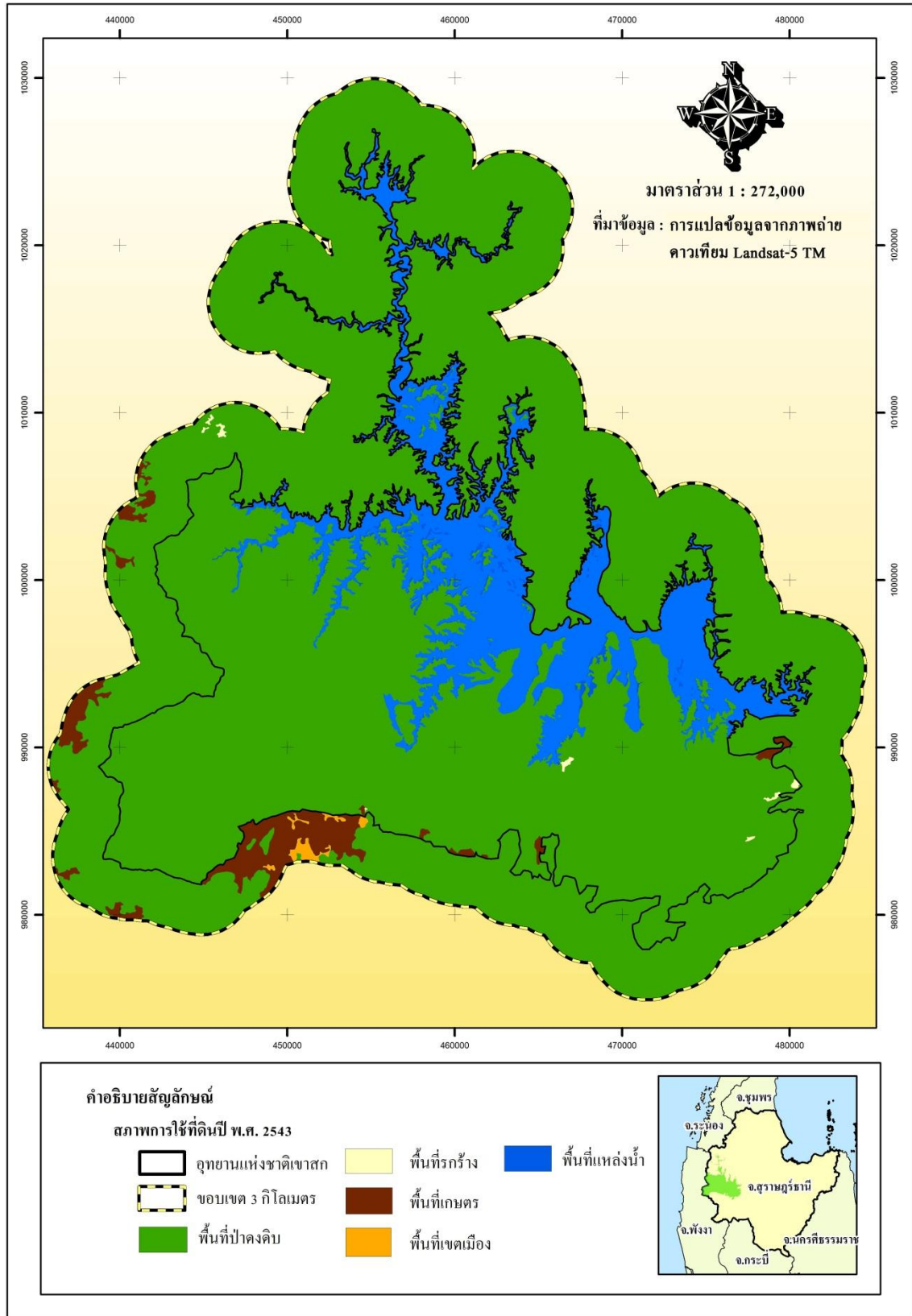
พื้นที่แหล่งน้ำ หมายถึง แหล่งน้ำผิวดินทั้งที่เป็นแหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำที่มนุษย์ขึ้น เป็นต้น ผลจากการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมทั้ง 2 ปี พบว่า พื้นที่แหล่งน้ำ พ.ศ. 2543 มีประมาณ 108,863.27 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.03 ในปี พ.ศ. 2552 มีเนื้อที่ประมาณ 116,273.93 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.78 การศึกษาพบว่า พื้นที่แหล่งน้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จาก พ.ศ. 2543 – 2552

ตารางที่ 4.1 ลักษณะการใช้ที่ดินอุทยานแห่งชาติเขาสก ในปี 2543 และ ปี 2552

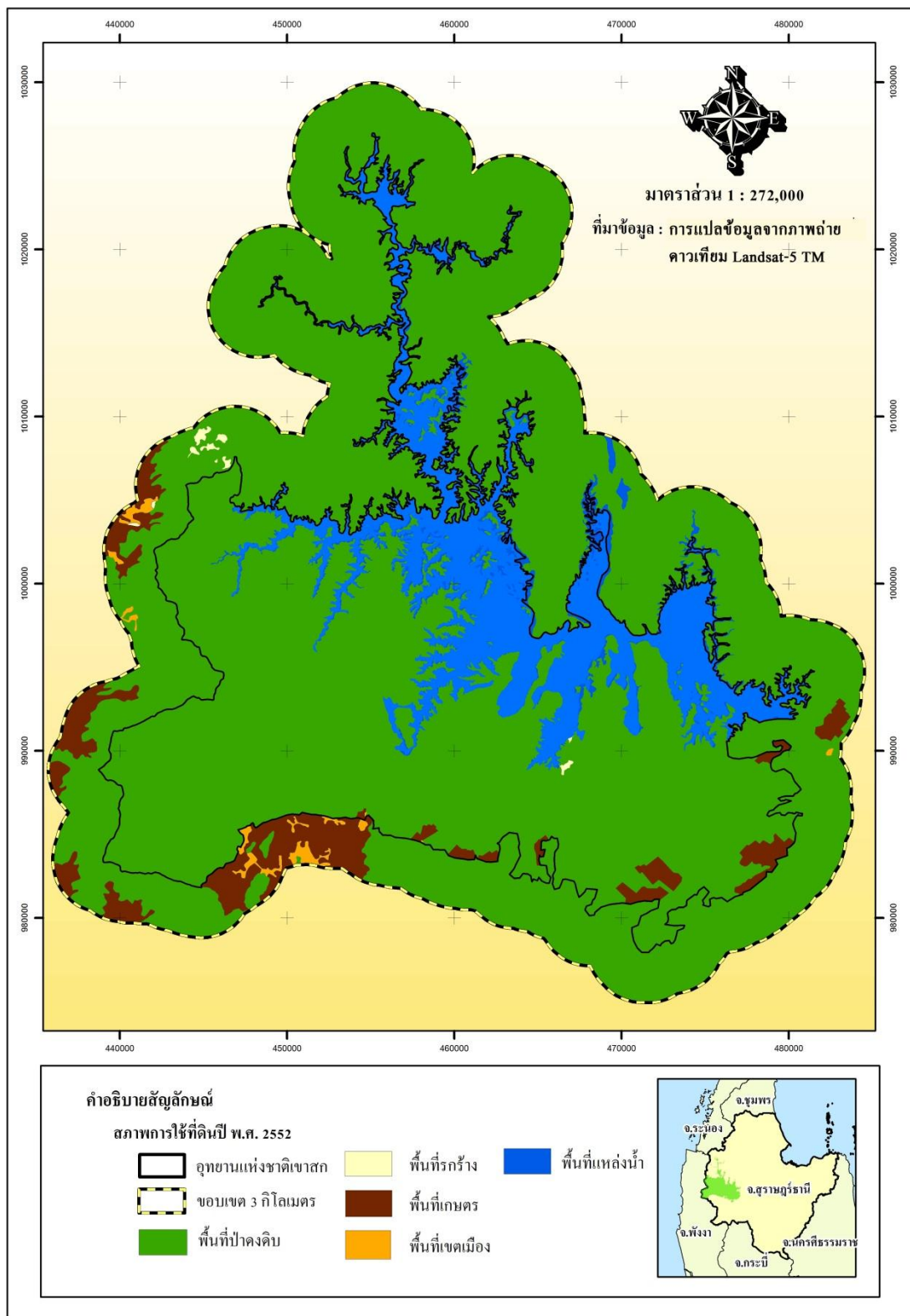
ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2543		ปี 2552	
	ไร่	เปอร์เซ็นต์	ไร่	เปอร์เซ็นต์
พื้นที่เกษตร	20,960.43	2.12	41,703.58	4.23
พื้นที่อยู่อาศัย	1,756.22	0.18	4,383.53	0.45
พื้นที่ป่าดงดิบ	854,240.11	86.58	822,982.27	83.41
พื้นที่รกร้าง	845.42	0.09	1,321.69	0.13
พื้นที่แหล่งน้ำ	108,860.32	11.03	116,271.43	11.78
รวม	986,662.50	100.00	986,662.50	100.00



ภาพที่ 4.1 เปรียบเทียบลักษณะการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก
ระหว่าง ปี 2543 กับปี 2552



ภาพที่ 4.2 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในปี พ.ศ. 2543



ภาพที่ 4.3 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในปี พ.ศ. 2552

4.2 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินของบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

การศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยใช้เทคนิคการซ้อนทับ (overlay) ระหว่างข้อมูลแผนที่การใช้ที่ดินของ พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2552 ตามช่วงเวลาที่ต้องการศึกษา คือ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2552 โดยใช้โปรแกรมประมวลผลข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์การใช้ที่ดิน พร้อมทั้งคำนวณพื้นที่การใช้ที่ดินแต่ละประเภท และวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ได้ผลการศึกษา ดังนี้

4.2.1 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ระหว่าง ปี 2543 กับ ปี 2552

การศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2552 ได้ผลลัพธ์ของสภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ซึ่งสามารถสรุปลักษณะการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตร พบว่า เพิ่มขึ้นประมาณ 20,743.15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.11 (ตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.4) ทั้งนี้พื้นที่ศึกษามีพื้นที่เกษตรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการอพยพของประชากรเข้ามาอาศัยทำกินในพื้นที่มากขึ้น ทำให้จำนวนประชากรมากขึ้น ทั้งในสภาพพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก จากการลงสำรวจสภาพพื้นที่ในภาคสนาม พบว่า ประชาชนได้มีการเพาะปลูกยางพารา และปาล์ม ขยายพื้นที่เป็นวงกว้าง บางพื้นที่ยังคงพบเห็นการไถพรวน เตรียมพื้นที่สำหรับเพาะปลูกเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้จึงมีความเป็นไปได้สูงที่ทำให้พื้นที่เกษตรในเขตอุทยานแห่งชาติเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ต่าง ๆ เป็นพื้นที่เกษตร ดังนี้ เปลี่ยนจากพื้นที่อยู่อาศัย 14.51 ไร่ และพื้นที่รกร้าง 6.25 ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่อยู่อาศัย พบว่า เพิ่มขึ้นประมาณ 2,627.31 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.27 (ตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.4) ทั้งนี้พื้นที่ศึกษามีพื้นที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการอพยพของประชากรเข้ามาอาศัยทำกินในพื้นที่มากขึ้น ทำให้จำนวนประชากรมากขึ้น อัตราการขยายตัวของที่อยู่อาศัยจึงเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้อาจเกิดจากการก่อสร้างเพื่อรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่ ทั้งในสภาพพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก จากการลงสำรวจสภาพพื้นที่ในภาคสนาม พบว่า ประชาชนได้มีการปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนเพิ่มมากขึ้น และบางพื้นที่ยังมีการปลูกสร้างรีสอร์ท ด้วยเหตุนี้จึงมีความเป็นไปได้สูงที่ทำให้พื้นที่อยู่อาศัยในเขตอุทยานแห่งชาติเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ต่าง ๆ เป็นพื้นที่อยู่อาศัย ดังนี้ เปลี่ยนจากพื้นที่เกษตร 1,875 ไร่ เปลี่ยนจากพื้นที่ป่าดงดิบ 23,591.03 ไร่ และเปลี่ยนจากพื้นที่รกร้าง 10.45 ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3) ซึ่งการ

เปลี่ยนแปลงพื้นที่ดังกล่าว จะเห็นได้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จนทำให้เกิดการบุกรุก หรือความต้องการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการทำเกษตรกรรม มาเป็นด้านการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับความต้องการของนักท่องเที่ยว ซึ่งมีแนวโน้มเข้ามาท่องเที่ยวยังอุทยานแห่งชาติเขาสกเพิ่มมากขึ้นทุกปี

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าดงดิบ พบว่า ป่าดงดิบมีพื้นที่ลดลง จากปี 2543 ถึง 31,257.31 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.17 (ตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.4) ซึ่งอัตราการลดลงนี้อาจเกิดจากหลายสาเหตุด้วยกัน เช่น มีการอพยพของราษฎรเข้ามาอาศัยทำกินในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการทำเกษตรกรรม หรือการท่องเที่ยว ด้วยเหตุนี้จึงมีความเป็นไปได้ที่ทำให้พื้นที่ป่าดงดิบอุทยานแห่งชาติลดลงอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากการแปรสภาพเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ 10,443.45 ไร่ พื้นที่อยู่อาศัย 23,591.82 ไร่ และพื้นที่รกร้าง 830.97 ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกระหว่าง ปี 2543 – 2552

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)			การเปลี่ยนแปลง (%)
	ปี 2543	ปี 2552	การเปลี่ยนแปลง	
พื้นที่เกษตร	20,960.43	41,703.58	+ 20,743.15	+2.11
พื้นที่อยู่อาศัย	1,756.22	4,383.53	+2,627.31	+0.27
พื้นที่ป่าดงดิบ	854,240.11	822,982.27	-31,257.84	-3.17
พื้นที่รกร้าง	845.42	1,321.69	+476.27	+0.04
พื้นที่แหล่งน้ำ	108,860.32	116,271.43	+7,411.11	+0.75
พื้นที่รวม	986,662.50	986,662.50	0.00	0.00

หมายเหตุ : เครื่องหมาย (+) แสดงถึง การเพิ่มขึ้นของพื้นที่

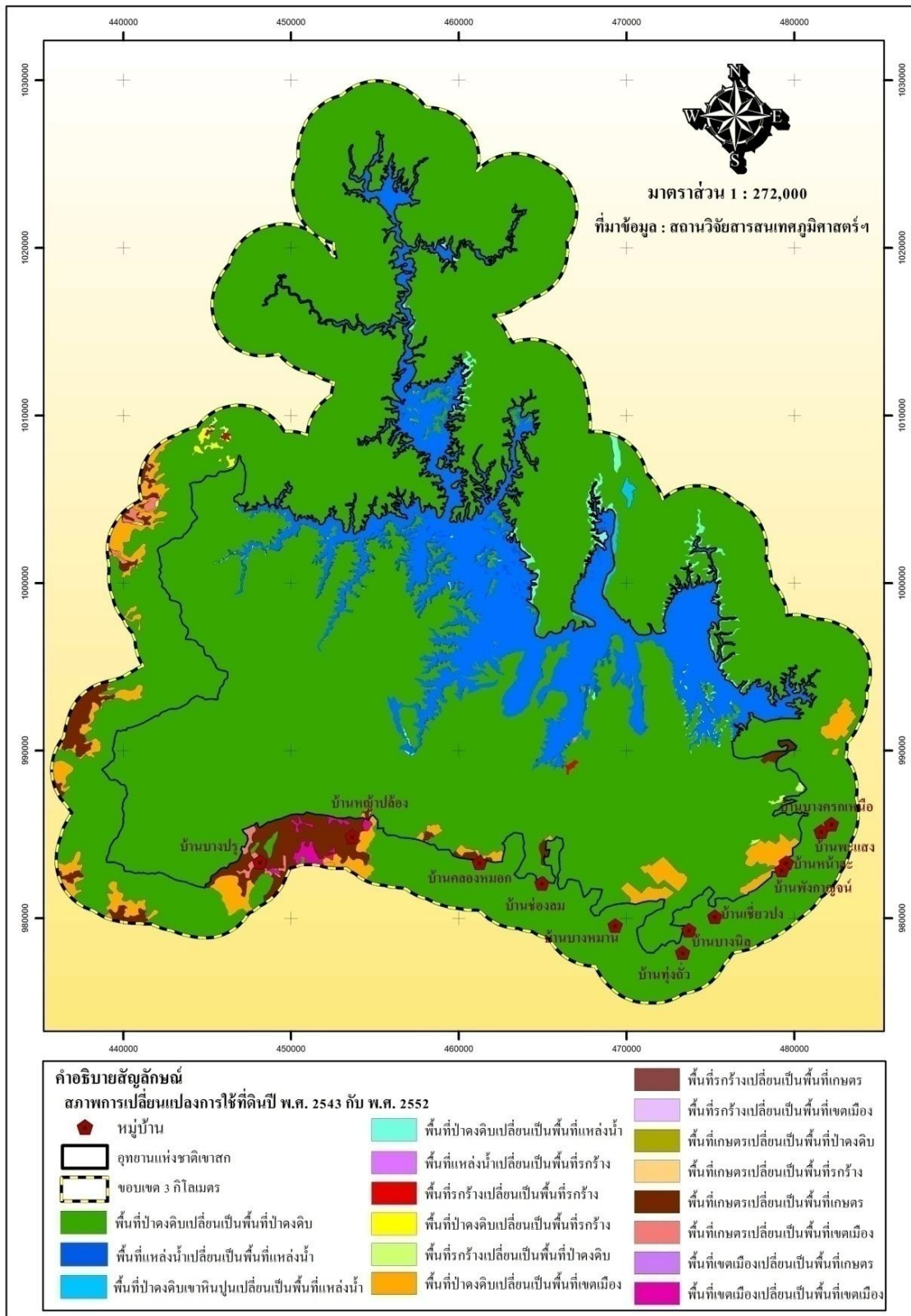
เครื่องหมาย (-) แสดงถึง การลดลงของพื้นที่

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่รกร้าง พบว่า มีพื้นที่เพิ่มขึ้น ประมาณ 476.27 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04 (ตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.4) การเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ต่าง ๆ เป็นพื้นที่รกร้าง ดังนี้ เปลี่ยนจากพื้นที่เกษตร 86.15 ไร่ เปลี่ยนจากพื้นที่ป่าดงดิบ 830.97 ไร่ และเปลี่ยนจากพื้นที่แหล่งน้ำ 53.16 ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่แหล่งน้ำ พบว่า มีพื้นที่เพิ่มขึ้น ประมาณ 7,411.11 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.75 (ตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.4) การเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ต่าง ๆ เป็นพื้นที่แหล่งน้ำ

ดังนี้ เปลี่ยนจากพื้นที่ป่าดงดิบ 10,443.45 ไร่ และเปลี่ยนจากพื้นที่ป่าดงดิบบนเขาหินปูน 1,379 ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

ในช่วงเวลา 10 ที่ผ่านมา มีการลดลงของป่าดงดิบอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ เพื่อทำการเกษตรและชุมชนมากขึ้น ทำให้ปริมาณพื้นที่ป่าดงดิบลดลงเป็นจำนวนมาก หรืออีกนัยหนึ่งเป็นการบ่งชี้ได้ว่าวิธีการป้องกันปราบปราม และการใช้มาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการปกป้องป่ายังไม่ได้ผล ซึ่งสอดคล้องกับ สมใจ ชาระพุด (2543) ที่กล่าวว่า การรับรู้ของราษฎรต่อแนวเขตอุทยานแห่งชาติและความถี่ของการลาดตระเวน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ในทางกลับกันขณะที่พื้นที่ป่าดงดิบของอุทยานแห่งชาติเขาสกลดลงนั้น แต่พื้นที่เกษตรนั้นกลับเพิ่มมากขึ้น ถึงร้อยละ 2.11 หรือคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 20,743.15 ไร่ แสดงให้เห็นว่า ความต้องการพื้นที่ในการทำการเกษตรกรรมของประชากรยังคงมีสูงมาก ซึ่งอุทยานแห่งชาติต้องมีการทบทวนมาตรการในการป้องกัน ปราบปราม และบริหารจัดการอุทยานอย่างมีส่วนร่วมกับประชาชนในพื้นที่ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อการจัดการที่สมดุลทั้งความต้องการของประชากรในพื้นที่ และความสมดุลของพื้นที่ป่า



ภาพที่ 4.4 แผนที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ระหว่างปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2552

ตารางที่ 4.3 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ระหว่างปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2552

ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	การเปลี่ยนแปลง (%)
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	30.17	18,847.61	1.91
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	3.00	1,875.00	0.19
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	0.24	152.52	0.02
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	0.14	86.15	0.01
พื้นที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	2.78	1,743.68	0.18
พื้นที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	0.02	14.51	0.00
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	1,310.98	819,371.82	83.04
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	16.72	10,443.45	1.06
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	37.75	23,591.03	2.39
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	1.34	830.97	0.08
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	0.56	351.22	0.04
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	0.01	6.25	0.00
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	0.02	10.45	0.00
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	0.77	479.54	0.05
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	169.31	105,828.47	10.73
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	4.76	2,976.67	0.30
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	0.09	53.16	0.00
รวม	1,578.66	986,662.50	100.00

4.3 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

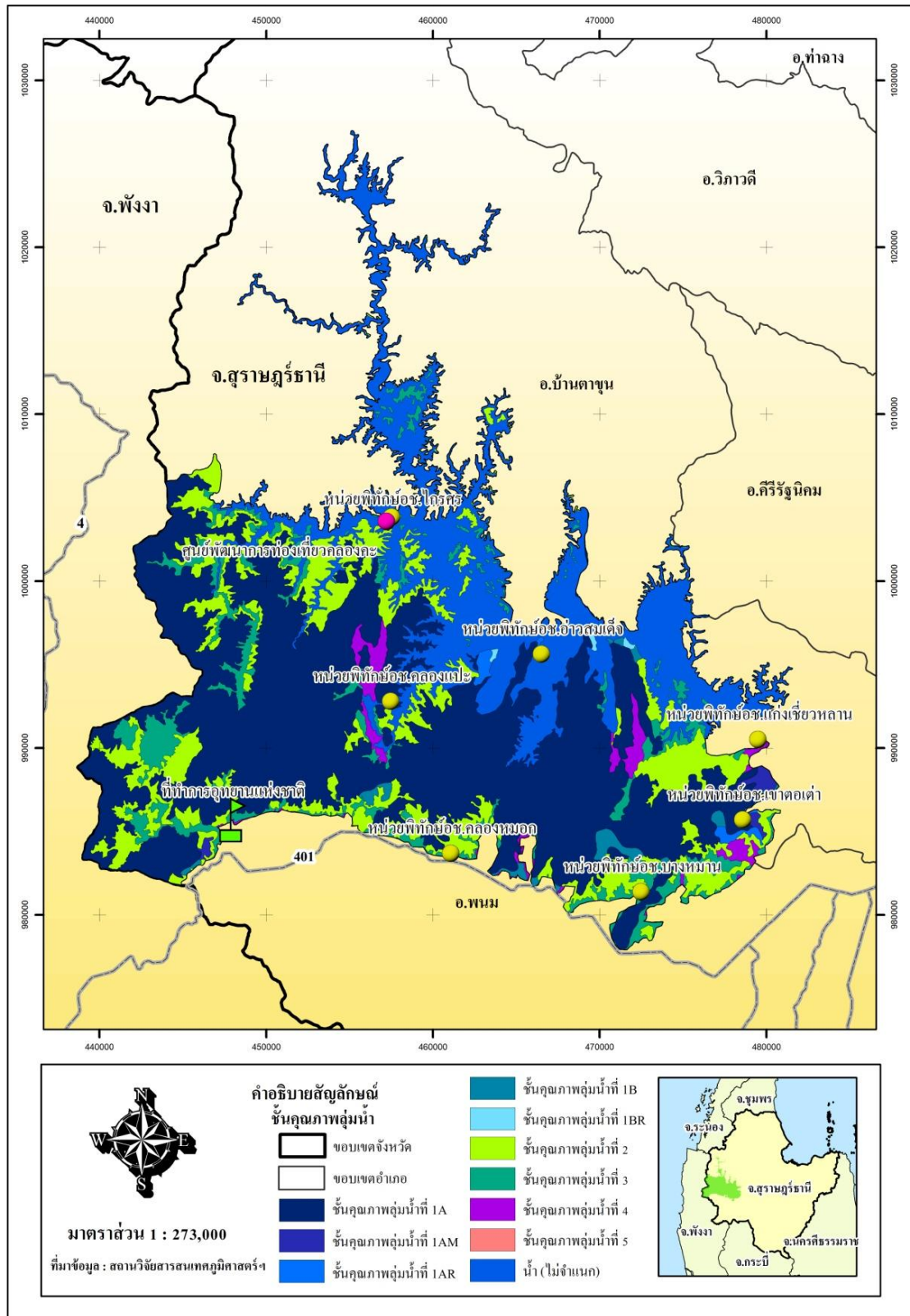
4.3.1 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

จากการศึกษาชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่ศึกษา พบว่าชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก (ภาพที่ 4.6 และตารางที่ 4.4) มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 1,578.66 ตารางกิโลเมตร หรือ 986,662.50 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.71 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 737.37 ตารางกิโลเมตร อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A รองลงมา ได้แก่ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2, 3, 4, 1B, 1AM, 1AR และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1BR ร้อยละ 17.10, 3.69, 0.86, 0.69, 0.59, 0.50 และ 0.06 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 269.94, 58.21, 13.63, 10.83, 9.28, 7.84 และ 1.02 ตารางกิโลเมตร

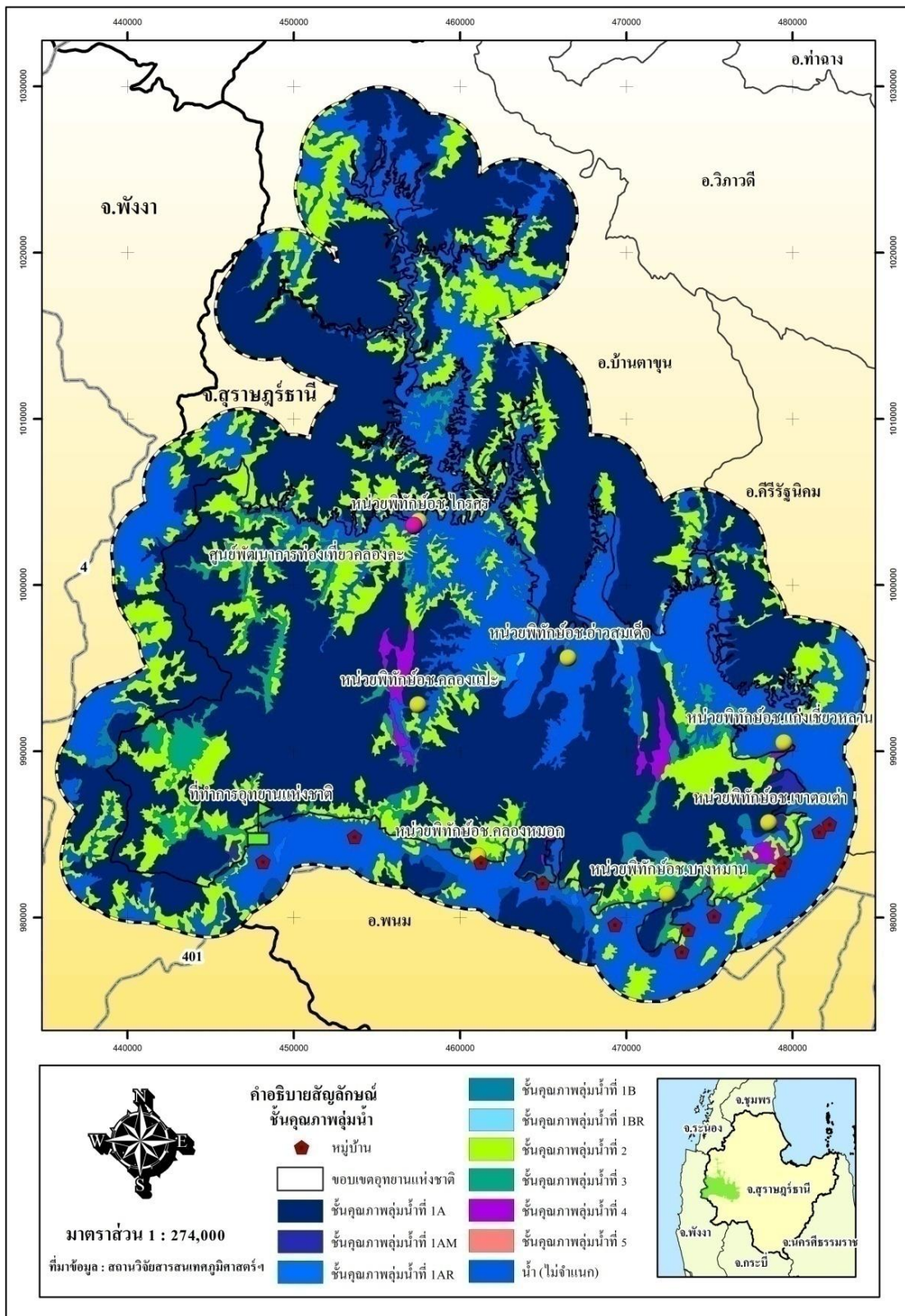
ตามลำดับ และมีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5 น้อยที่สุด คือ 0.06 ตารางกิโลเมตร ในส่วนของพื้นที่น้ำที่ไม่ได้จำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มีพื้นที่ทั้งสิ้น 470.48 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 29.80 ของพื้นที่ทั้งหมด มีความเป็นไปได้ว่าพื้นที่บางส่วน แท้จริงแล้วอาจครอบคลุมชั้นคุณภาพลุ่มน้ำอื่น ๆ ด้วย เช่น ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3, 4 และ 5

ตารางที่ 4.4 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละ (ของพื้นที่ทั้งหมด)
1A	460,856.25	737.37	46.71
1AM	5,800.00	9.28	0.59
1AR	4,900.00	7.84	0.50
1B	6,768.75	10.83	0.69
1BR	637.50	1.02	0.06
2	168,712.50	269.94	17.10
3	36,381.25	58.21	3.69
4	8,518.75	13.63	0.86
5	37.50	0.06	0.00
น้ำ (ไม่จำแนก)	294,050.00	470.48	29.80
รวมพื้นที่ทั้งหมด	986,662.50	1,578.66	100.00



ภาพที่ 4.5 แผนที่แสดงชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก



ภาพที่ 4.6 แผนที่แสดงชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

4.3.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพ ลุ่มน้ำ

จากภาพที่ 4.7 และตารางที่ 4.5 สามารถจำแนกการใช้ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
ได้ดังนี้

4.3.2.1 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ที่ยังคงมีสภาพป่า
สมบูรณ์ปรากฏอยู่ในปี 2525 ซึ่งมีความจำเป็นต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารและเป็น
ทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น
737.37 ตารางกิโลเมตร หรือ 460,856.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.71 ของพื้นที่ทั้งหมด ในชั้นคุณภาพ
ลุ่มน้ำที่ 1A พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 343.98 ตารางกิโลเมตร หรือ 214,986.54
ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.79 รองลงมา คือ พื้นที่แหล่งน้ำและพื้นที่เกษตร จำนวน 338.36 และ 21.94
ตารางกิโลเมตร หรือ 211,473.24 และ 13,711.08 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.43 และ 1.39 ตามลำดับ พื้นที่ป่า
ดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ จำนวน 16.19 ตารางกิโลเมตร หรือ 10,120.33 ไร่ คิดเป็นร้อยละ
1.03 พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อาศัย จำนวน 9.41 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,880.59 ไร่ คิดเป็น
ร้อยละ 0.60 พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ จำนวน 5.10 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,185.48 ไร่
คิดเป็นร้อยละ 0.32 พื้นที่อยู่อาศัย จำนวน 0.66 ตารางกิโลเมตร หรือ 415.13 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย จำนวน 0.65 ตารางกิโลเมตร หรือ 407.52 ไร่ คิดเป็นร้อยละ
0.04 พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง จำนวน 0.42 ตารางกิโลเมตร หรือ 264.89 ไร่ คิดเป็นร้อย
ละ 0.03 พื้นที่รกร้าง 0.30 ตารางกิโลเมตร หรือ 186.15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 พื้นที่รกร้าง
เปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 0.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 129.34 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 พื้นที่แหล่งน้ำ
เปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง 0.09 ตารางกิโลเมตร หรือ 53.13 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 พื้นที่เกษตร
เปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ จำนวน 0.07 ตารางกิโลเมตร หรือ 42.83 ไร่ ตามลำดับ

4.3.2.2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AM

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AM หมายถึง พื้นที่ที่มีศักยภาพ แร่หินปูน และหิน
ประดับ ชนิดหินอ่อน และหินแกรนิต ที่รัฐมีข้อผูกพันเป็นประธานบัตรแล้วรวมทั้งพื้นที่บริเวณที่
ได้รับความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการแล้ว ก่อนมติ

คณะรัฐมนตรีที่มีมติเห็นชอบเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำดังกล่าว ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AM ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 9.28 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,800 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.59 ของพื้นที่ทั้งหมด ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1 AM พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 0.52 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,087.50 ไร่ รองลงมา คือ พื้นที่เกษตร 0.69 ตารางกิโลเมตร หรือ 431.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04 พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ จำนวน 0.29 ตารางกิโลเมตร หรือ 181.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย จำนวน 0.15 ตารางกิโลเมตร หรือ 93.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ จำนวน 0.01 ตารางกิโลเมตร หรือ 6.25 ไร่ ตามลำดับ

4.3.2.3 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AR

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AR หมายถึง พื้นที่ชั้นลุ่มน้ำ 1A, ซึ่งมีสวนยาง ปรากฏอยู่ในแผนที่สวนยางปี 2529 ของสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตรชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AR ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 0.50 ตารางกิโลเมตร หรือ 4,900 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.50 ของพื้นที่ทั้งหมด ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AR พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 6.67 ตารางกิโลเมตร หรือ 4,168.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.42 รองลงมา คือ พื้นที่เกษตร จำนวน 0.49 ตารางกิโลเมตร หรือ 306.25 ไร่ พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและแหล่งน้ำ จำนวน 0.35 ตารางกิโลเมตร หรือ 218.75 ไร่ และ 0.16 ตารางกิโลเมตร หรือ 100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 และ 0.01 ตามลำดับ พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 0.11 ตารางกิโลเมตร หรือ 68.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 และพื้นที่แหล่งน้ำ จำนวน 0.06 ตารางกิโลเมตร หรือ 37.50 ไร่ ตามลำดับ

4.3.2.4 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1B

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1B หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งสภาพป่าส่วนใหญ่ ในพื้นที่ได้ถูกทำลาย คัดแปลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อการพัฒนาการใช้ที่ดินในรูปแบบอื่น ๆ ก่อนปี 2525และการใช้ที่ดินหรือการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ ที่ดำเนินการไปแล้วจะต้องมีมาตรการควบคุมเป็นพิเศษชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1B ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 10.83 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,768.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.69 ของพื้นที่ทั้งหมด ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1B พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 10.04 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,275 ไร่ พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย จำนวน 0.38 ตารางกิโลเมตร หรือ 237.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 พื้นที่เกษตร จำนวน 0.29 ตารางกิโลเมตร หรือ 181.25 ไร่ พื้นที่แหล่งน้ำ 0.07 ตารางกิโลเมตร หรือ 43.75

ไร่ พื้นที่อยู่อาศัย 0.04 ตารางกิโลเมตร หรือ 25 ไร่ พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 0.01 ตารางกิโลเมตร หรือ 6.25 ไร่ ตามลำดับ

4.3.2.5 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1BR

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1BR หมายถึง พื้นที่ชั้นลุ่มน้ำ 1B ซึ่งมีสวนยางปรากฏ อยู่ในแผนที่สวนยางปี 2529 ของสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1BR ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 1.02 ตารางกิโลเมตร หรือ 637.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ทั้งหมด ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1BR พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 0.93 ตารางกิโลเมตร หรือ 581.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.06 รองลงมา คือ พื้นที่แหล่งน้ำ 0.05 ตารางกิโลเมตร หรือ 31.25 ไร่ และพื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ 0.04 ตารางกิโลเมตร หรือ 25 ไร่ ตามลำดับ

4.3.2.6 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 หมายถึง พื้นที่ที่มีคุณภาพเหมาะสมต่อการเป็นต้นน้ำลำธารในระดับรองลงมา จากชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1 และสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจการที่สำคัญ เช่น เหมืองแร่ เป็นต้น ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 269.94 ตารางกิโลเมตร หรือ 168,712.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.10 ของพื้นที่ทั้งหมด ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 250.98 ตารางกิโลเมตร หรือ 156,862.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.88 พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 7.99 ตารางกิโลเมตร หรือ 49,93.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.51 พื้นที่แหล่งน้ำ 5.60 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,500 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.35 พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ 2.07 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,293.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.13 พื้นที่เกษตร 1.99 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,243.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.13 พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 0.42 ตารางกิโลเมตร หรือ 262.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.03 พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 0.30 ตารางกิโลเมตร หรือ 187.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง 0.30 ตารางกิโลเมตร หรือ 187.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 พื้นที่อยู่อาศัย 0.17 ตารางกิโลเมตร หรือ 106.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 และพื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 0.06 ตารางกิโลเมตร หรือ 37.50 ไร่ ตามลำดับ

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พบว่า ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A, 1AM, 1AR, 1B และ 2 นั้น เป็นที่น่าสังเกตว่า มีพื้นที่เกษตร และพื้นที่อยู่อาศัยปรากฏอยู่ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำดังกล่าว ซึ่งผิดหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ (ภาคผนวกที่ ก.1 และ ก.2)

4.3.2.7 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3 หมายถึง พื้นที่ในลุ่มน้ำมีลักษณะเป็นคอน สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งการป่าไม้ เหมือนแระ และปลูกพืชกสิกรรมประเภทไม่ยืนต้น แต่ต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติอย่างเข้มงวด ให้เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3 ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 58.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 36,381.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.69 ของพื้นที่ทั้งหมด ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3 พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 46.70 ตารางกิโลเมตร หรือ 29,187.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.96 รองลงมา คือ พื้นที่แหล่งน้ำ 4.91 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,068.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.31 พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 4.26 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,662.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.27 พื้นที่เกษตร 0.80 ตารางกิโลเมตร หรือ 500 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.05 พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 0.77 ตารางกิโลเมตร หรือ 481.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.05 พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ 0.72 ตารางกิโลเมตร หรือ 450 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.05 พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 0.02 ตารางกิโลเมตร หรือ 12.50 ไร่ พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 0.02 ตารางกิโลเมตร หรือ 12.50 ไร่ และพื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร 0.01 ตารางกิโลเมตร หรือ 6.25 ไร่ ตามลำดับ

4.3.2.8 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 หมายถึง พื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่าไม้แต่ถูกบุกรุกแผ้วถางเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับกิจการพืชไร่เป็นส่วนมาก สภาพพื้นที่เป็นเนินเขาหรือเป็นชันบันไดสามารถทำการเกษตรกรรมได้ แต่ต้องมีการวางแผนการใช้ที่ดินตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 13.63 ตารางกิโลเมตร หรือ 8,518.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.86 ของพื้นที่ทั้งหมด ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 10.43 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,518.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.66 รองลงมา คือ พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 2.18 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,362.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.14 พื้นที่เกษตร 0.94 ตารางกิโลเมตร หรือ 587.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.06 พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ

0.07 ตารางกิโลเมตร หรือ 43.75 ไร่ พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 0.01 ตารางกิโลเมตร หรือ 6.25 ไร่ ตามลำดับ

4.3.2.9 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5 หมายถึง พื้นที่ราบ ที่ลุ่ม หรือเนินลาดเอียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่ป่าไม้ได้ถูกแผ้วถางเพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตรกรรมได้ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5 ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 0.06 ตารางกิโลเมตร หรือ 37.50 ไร่ ของพื้นที่ทั้งหมด พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 0.05 ตารางกิโลเมตร หรือ 31.25 ไร่ รองลงมา คือ พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 0.01 ตารางกิโลเมตร หรือ 6.25 ไร่ ตามลำดับ

4.3.2.10 พื้นที่น้ำ (ไม่จำแนก)

พื้นที่น้ำ (ไม่จำแนก) หมายถึง พื้นที่ที่ปรากฏในแผนที่การที่ดิน ปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2552 ที่ไม่สามารถจำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำได้ แต่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากประเภทหนึ่งไปเป็นอีกประเภทหนึ่ง ซึ่ง พื้นที่น้ำ (ไม่จำแนก) ของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 470 ตารางกิโลเมตร หรือ 294,381 ไร่ ของพื้นที่ทั้งหมด พบว่า มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด จำนวนพื้นที่ 253.96 ตารางกิโลเมตร หรือ 158,725 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.09 พื้นที่แหล่งน้ำ 155.81 ตารางกิโลเมตร หรือ 97,381.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.87 พื้นที่เกษตร 23.47 ตารางกิโลเมตร หรือ 14,668.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.49 คือ พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 18.59 ตารางกิโลเมตร หรือ 11,618.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.18 พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ 10.89 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,806.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.69 พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 3.41 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,131.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 พื้นที่อยู่อาศัย 2.56 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,600 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.16 พื้นที่รกร้าง 0.26 ตารางกิโลเมตร หรือ 162.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 0.19 ตารางกิโลเมตร หรือ 118.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ 0.14 ตารางกิโลเมตร หรือ 87.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง 0.14 ตารางกิโลเมตร หรือ 87.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง 0.03 ตารางกิโลเมตร หรือ 18.75 ไร่ และพื้นที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร 0.02 ตารางกิโลเมตร หรือ 12.50 ไร่ ตามลำดับ

ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A นั้น มีหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำดังกล่าว คือ หมู่บ้านช่องลม และหมู่บ้านบางนิล ซึ่งหมู่บ้านทั้งสองตั้งอยู่ในพื้นที่ของการเปลี่ยนแปลงจากป่าดงดิบไปเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยมากที่สุด คือ จำนวน 5,880.59 ไร่ มีพื้นที่เกษตร 13,711.08 ไร่ และมีพื้นที่เกษตรที่เปลี่ยนสภาพเป็นที่อยู่อาศัย 407.52 ไร่ เมื่อศึกษาความต้องการพื้นที่ทำกินของราษฎร จากตารางที่ 4.8 พบว่าราษฎรของหมู่บ้านบางนิลที่ย้ายถิ่นฐานมาจากที่อื่น มีความต้องการพื้นที่ทำกินสูงสุด เมื่อเทียบกับทุกหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 63.60 นอกจากนี้จากการศึกษาความต้องการขยายพื้นที่ทำกินจากตารางที่ 4.20 พบว่า หมู่บ้านทั้งสองมีความต้องการขยายพื้นที่ทำกินสูงถึงร้อยละ 100 และเมื่อพิจารณาหมู่บ้านบางนิลที่มีอาชีพหลัก คือการทำเกษตรกรรมถึงร้อยละ 100 (ตารางที่ 4.10) และราษฎรมีภาวะหนี้สินเป็นลำดับต้น ๆ เมื่อเทียบกับทุกหมู่บ้านที่ทำการศึกษา (ตารางที่ 4.13) จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะมีการขยายพื้นที่ทำกินของราษฎรเพิ่มขึ้น และส่งผลทำให้พื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A ลดลงในอนาคต และเมื่อพิจารณาลักษณะทางปฐพีวิทยา ส่วนใหญ่ของอุทยานแห่งชาติเขาสก (ภาพที่ 3.4) มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ (slope complex) เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่มีระดับความสูงตั้งแต่ 100-960 เมตรจากระดับน้ำทะเล เฉลี่ยสูงจากระดับน้ำทะเล 200 เมตร และมีพื้นที่เสี่ยงภัยอยู่ในระดับสูงและปานกลาง ครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งอุทยานฯ ซึ่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตามมา คือ การบุกรุกพื้นที่ป่าในบริเวณคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A นั้น นอกจากเป็นการใช้ที่ดินโดยผิดหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำแล้ว การเข้าไปใช้พื้นที่ที่มีความลาดชันมาก มีความเสี่ยงสูงมากที่จะเกิดปัญหาการพังทลายของดิน และหากราษฎรมีการใช้ปุ๋ย และยาปราบศัตรูพืชร่วมด้วย สารพิษเหล่านั้นจะปนเปื้อนลงสู่ดิน และเมื่อเกิดฝนตก ดินดูดซับน้ำ สารพิษตกค้างเหล่านั้นบางส่วนจะถูกซึมซับรวมกับน้ำและไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมากอีกมากมาย ซึ่งสอดคล้องกับ สุรชัย อจลบุญ (2543) ที่กล่าวว่า ภูมิประเทศของอุทยานแห่งชาติเขาสกส่วนใหญ่เป็นเขาหินปูน เป็นพื้นที่ลาดชัน เคยมีการทำไร่เลื่อนลอยก่อนปี พ.ศ. 2524 จึงทำให้ประสิทธิภาพในการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติลดลง โดยมีไฟป่าเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้กล้าไม้และลูกไม้ถูกทำลาย

ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AM มีหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ คือ หมู่บ้านบางปรู หมู่บ้านห้วยปล่อง หมู่บ้านคลองหมอก หมู่บ้านช่องลม หมู่บ้านบางหมาน หมู่บ้านพะแสง และหมู่บ้านบางครกเหนือ จากการศึกษาจะพบว่าในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1AM ยังคงปรากฏของพื้นที่เกษตรและพื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นไปได้สูงที่จะมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรและที่อยู่อาศัยเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากตารางที่ 4.17 จะเห็นว่าสัดส่วนของการจับจองพื้นที่ของราษฎรในหมู่บ้านบางปรูอยู่ในลำดับสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 34.10 มีหมู่บ้านบางหมาน และหมู่บ้านพะแสง อยู่ในลำดับต้น ๆ เมื่อเทียบกับทุกหมู่บ้าน และเมื่อพิจารณาตารางที่ 4.20 เห็นได้ชัดว่าราษฎรในหมู่บ้าน

พะแสง และหมู่บ้านบางครกเหนือ มีความต้องการที่ขยายพื้นที่อยู่ในลำดับต้น ๆ เมื่อเทียบกับทุกหมู่บ้านเช่นเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 92.90 และ 90 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงวิธีการในการขยายพื้นที่ทำกิน พบว่าราษฎรส่วนใหญ่เลือกวิธีการเปิดป่า ซึ่งอาจส่งผลทำให้การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น และมีการใช้ที่ดินผิดประเภทและไม่เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AR มีหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ คือ หมู่บ้านบางปรุ หมู่บ้านเขี้ยววง และหมู่บ้านหน้าชะ จากการศึกษายืนยันว่าในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1AR ยังคงปรากฏของพื้นที่เกษตรและพื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นไปได้สูงที่จะมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรและที่อยู่อาศัยเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากตารางที่ 4.17 จะเห็นว่าสัดส่วนของการจับจองพื้นที่ของราษฎรในหมู่บ้านหน้าชะอยู่ในลำดับต้น ๆ เมื่อเทียบกับทุกหมู่บ้าน และเมื่อพิจารณาตารางที่ 4.20 เห็นได้ชัดว่าราษฎรในหมู่บ้านหน้าชะ มีความต้องการที่ขยายพื้นที่ทุกครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 100

ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1B ปรากฏหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ คือ หมู่บ้านช่องลม และหมู่บ้านบางหมาน การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยมากกว่าการทำพื้นที่เกษตร

ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 ปรากฏหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ คือ หมู่บ้านบางปรุ หมู่บ้านห้วยปลีอง หมู่บ้านคลองหมอก หมู่บ้านช่องลม หมู่บ้านบางหมาน หมู่บ้านทุ่งถั่ว หมู่บ้านบางนิล หมู่บ้านเขี้ยววง หมู่บ้านหน้าชะ หมู่บ้านพะแสง และหมู่บ้านบางครกเหนือ เมื่อพิจารณาการใช้ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าดงดิบเป็นที่อยู่อาศัยมากที่สุด หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่การเปลี่ยนแปลงป่าดงดิบเป็นที่อยู่อาศัย คือ หมู่บ้านบางปรุ และหมู่บ้านห้วยปลีอง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดจากหมู่บ้านข้างต้นมีอาณาเขตติดต่อหรือใกล้เคียงกับที่ทำการอุทยานแห่งชาติ จึงเห็นว่าการประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวช่วยสนับสนุนรายได้ให้เพิ่มมากขึ้นจากการทำเกษตรกรรมแบบเดิม ๆ จึงมีการทำธุรกิจรีสอร์ท และธุรกิจนำเที่ยวเพิ่มมากขึ้น การปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่การใช้ที่ดินจึงมีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ประกอบกับหมู่บ้านทั้งสองมีพื้นที่ติดกับถนนสายหลัก คือ ถนนสาย 401 จึงมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ได้ง่ายขึ้น มากกว่าหมู่บ้านที่อยู่ห่างไกลจากเส้นทางคมนาคมสายหลัก ซึ่งสอดคล้องกับ R. Freitas และคณะ (2010) ที่ทำการศึกษาผลกระทบของถนน ภูมิภาค และการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินป่าไม้ ในป่าแอตแลนติก ประเทศบราซิล พบว่า ถนน ภูมิภาค การเกษตร และการขยายถนนหลัก หรือการสร้างถนนเพิ่มสามารถกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดิน และสอดคล้องกับ วันชัย อรุณประภารัตน์ และ โคชิอะกิ ทาซากะ (2540) ที่กล่าวว่า ปัจจัยทางกายภาพพื้นที่ พบว่า กว่า 70% ของพื้นที่ป่าที่ลดลงอยู่บริเวณที่ราบที่มีความลาดชันต่ำกว่า 8% ตำแหน่งและทิศทางของการลดลงของพื้นที่ป่าไม่มีความสัมพันธ์โดยตรง

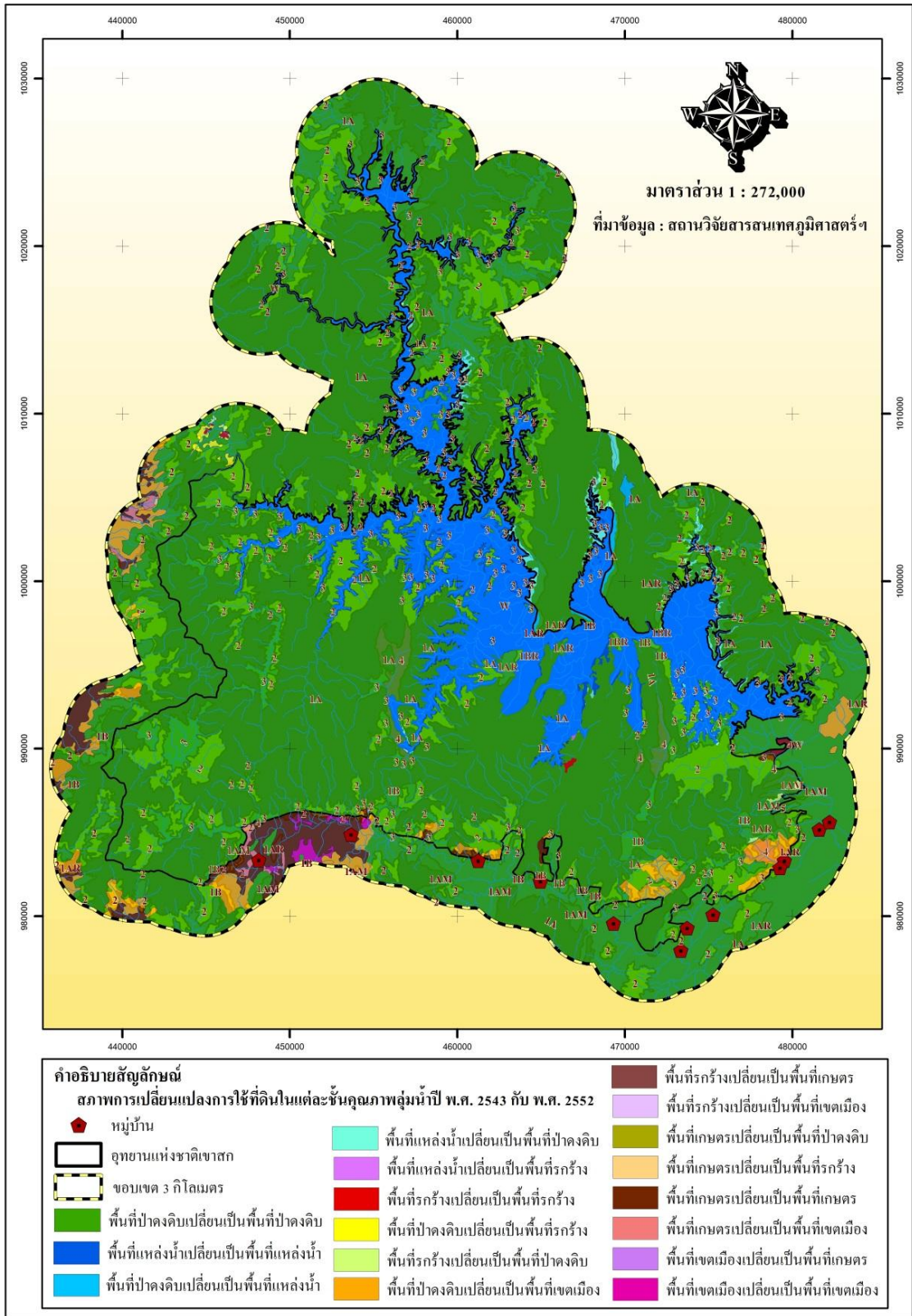
กับเส้นทางคมนาคม พื้นที่ใดที่มีเส้นทางคมนาคมผ่าน พื้นที่ป่าจะลดลงเป็นบริเวณกว้างกว่าพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากเส้นทางคมนาคม

ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3 ปรากฏหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ คือ หมู่บ้านบางปรุ หมู่บ้านหญ้าปล้อง หมู่บ้านคลองหมอก หมู่บ้านช่องลม หมู่บ้านบางนิล หมู่บ้านเขี้ยววง หมู่บ้านพังกาญจน์ และหมู่บ้านพะแสง เมื่อพิจารณาการใช้ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3 พบว่า ยังคงมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าดงดิบเป็นที่อยู่อาศัย และมีพื้นที่เกษตรในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำดังกล่าว

ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 ปรากฏหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ คือ หมู่บ้านบางปรุ หมู่บ้านพังกาญจน์ และหมู่บ้านหน้าชะ เมื่อพิจารณาการใช้ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 พบว่ายังคงมีพื้นที่ป่าดงดิบปรากฏโดยทั่วไปของพื้นที่ แต่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าดงดิบเป็นที่อยู่อาศัย และมีพื้นที่เกษตรในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำดังกล่าวด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาถึงความต้องการขยายพื้นที่ทำกินพบว่า หมู่บ้านหน้าชะ มีความต้องการสูงถึงร้อยละ 100 และวิธีการได้มาของการครอบครองที่ดินคือการเข้าจับจองพื้นที่ เป็นลำดับต้น ๆ เมื่อเทียบกับทุกหมู่บ้าน และราษฎรไม่มีเอกสารสิทธิ์ในที่ทำกินสูงถึงร้อยละ 100 (ตารางที่ 4.17) ดังนั้นถึงแม้ว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 มีการอนุญาตให้ใช้พื้นที่เพื่อทำการเกษตรกรรมได้ และลักษณะของการเข้าครอบครองพื้นที่ที่มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาตินั้น ยังคงมีความสูงเสี่ยงสูงที่จะเกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ได้ในอนาคต

ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5 ปรากฏหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ คือ หมู่บ้านบางครกเหนือ เมื่อพิจารณาการใช้ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5 พบว่ายังคงมีพื้นที่ป่าดงดิบปรากฏโดยทั่วไปของพื้นที่

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่น้ำ (ไม่ได้จำแนก) กระจายอยู่โดยทั่วไปของพื้นที่และครอบคลุมทุกหมู่บ้าน ซึ่งในส่วนของพื้นที่น้ำดังกล่าวนี้ไม่ได้จำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ จึงมีความเป็นไปได้ว่าแท้จริงแล้วอาจครอบคลุมชั้นคุณภาพลุ่มน้ำอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 4.7 แผนที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก
ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2552

ตารางที่ 4.5 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละ (ของพื้นที่ทั้งหมด)*
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A	460,856.25	737.37	46.71
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	13,711.08	21.94	1.39
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	407.52	0.65	0.04
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	42.83	0.07	0.00
พื้นที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	415.13	0.66	0.04
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	214,986.54	343.98	21.79
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	10,120.33	16.19	1.03
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	5,880.59	9.41	0.60
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	264.89	0.42	0.03
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	129.34	0.21	0.01
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	186.15	0.30	0.02
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	3,185.48	5.10	0.32
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	53.13	0.09	0.01
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	211,473.24	338.36	21.43
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AM	5,800.00	9.28	0.59
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	431.25	0.69	0.04
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	6.25	0.01	0.00

ตารางที่ 4.5 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ต่อ)

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละ (ของพื้นที่ทั้งหมด)*
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	5,087.50	8.14	0.52
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	93.75	0.15	0.01
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	181.25	0.29	0.02
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1AR	4,900.00	7.84	0.50
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	306.25	0.49	0.03
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	4,168.75	6.67	0.42
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	100.00	0.16	0.01
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	218.75	0.35	0.02
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	68.75	0.11	0.01
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	37.50	0.06	0.00
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1B	6,768.75	10.83	0.69
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	181.25	0.29	0.02
พื้นที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	25.00	0.04	0.00
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	6,275.00	10.04	0.64
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	237.50	0.38	0.02
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	6.25	0.01	0.00
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	43.75	0.07	0.00

ตารางที่ 4.5 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ต่อ)

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละ (ของพื้นที่ทั้งหมด)*
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1BR	637.50	1.02	0.06
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	581.25	0.93	0.06
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	25.00	0.04	0.00
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	31.25	0.05	0.00
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2	168,500.00	269.94	17.10
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	1,243.75	1.99	0.13
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	187.50	0.30	0.02
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	37.50	0.06	0.00
พื้นที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	106.25	0.17	0.01
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	156,862.50	250.68	15.88
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	1,293.75	2.07	0.13
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	4,993.75	7.99	0.51
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	187.50	0.30	0.02
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	37.50	0.06	0.00
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	262.50	0.42	0.03
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	3,500.00	5.60	0.35

ตาราง 4.5 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ต่อ)

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละ (ของพื้นที่ทั้งหมด)*
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3	36,381.25	58.21	3.69
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	500.00	0.80	0.05
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	12.50	0.02	0.00
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	29,187.50	46.70	2.96
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	450.00	0.72	0.05
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	2,662.50	4.26	0.27
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	6.25	0.01	0.00
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	12.50	0.02	0.00
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	481.25	0.77	0.05
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	3,068.75	4.91	0.31
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4	8,518.75	13.63	0.86
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	587.50	0.94	0.06
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	6.25	0.01	0.00
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	6,518.75	10.43	0.66
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	43.75	0.07	0.00
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	1,362.50	2.18	0.14

ตารางที่ 4.5 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ต่อ)

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละ (ของพื้นที่ทั้งหมด)*
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5	37.50	0.06	0.00
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	31.25	0.05	0.00
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	6.25	0.01	0.00
น้ำ (ไม่จำแนก)	294,050.00	470.48	29.80
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	14,668.75	23.47	1.49
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	87.50	0.14	0.01
พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	87.50	0.14	0.01
พื้นที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร	12.50	0.02	0.00
พื้นที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	1,600.00	2.56	0.16
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	158,725.00	253.96	16.09
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	6,806.25	10.89	0.69
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย	11,618.75	18.59	1.18
พื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	631.25	1.01	0.06
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	118.75	0.19	0.01
พื้นที่รกร้างเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	162.50	0.26	0.02

ตารางที่ 4.5 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ต่อ)

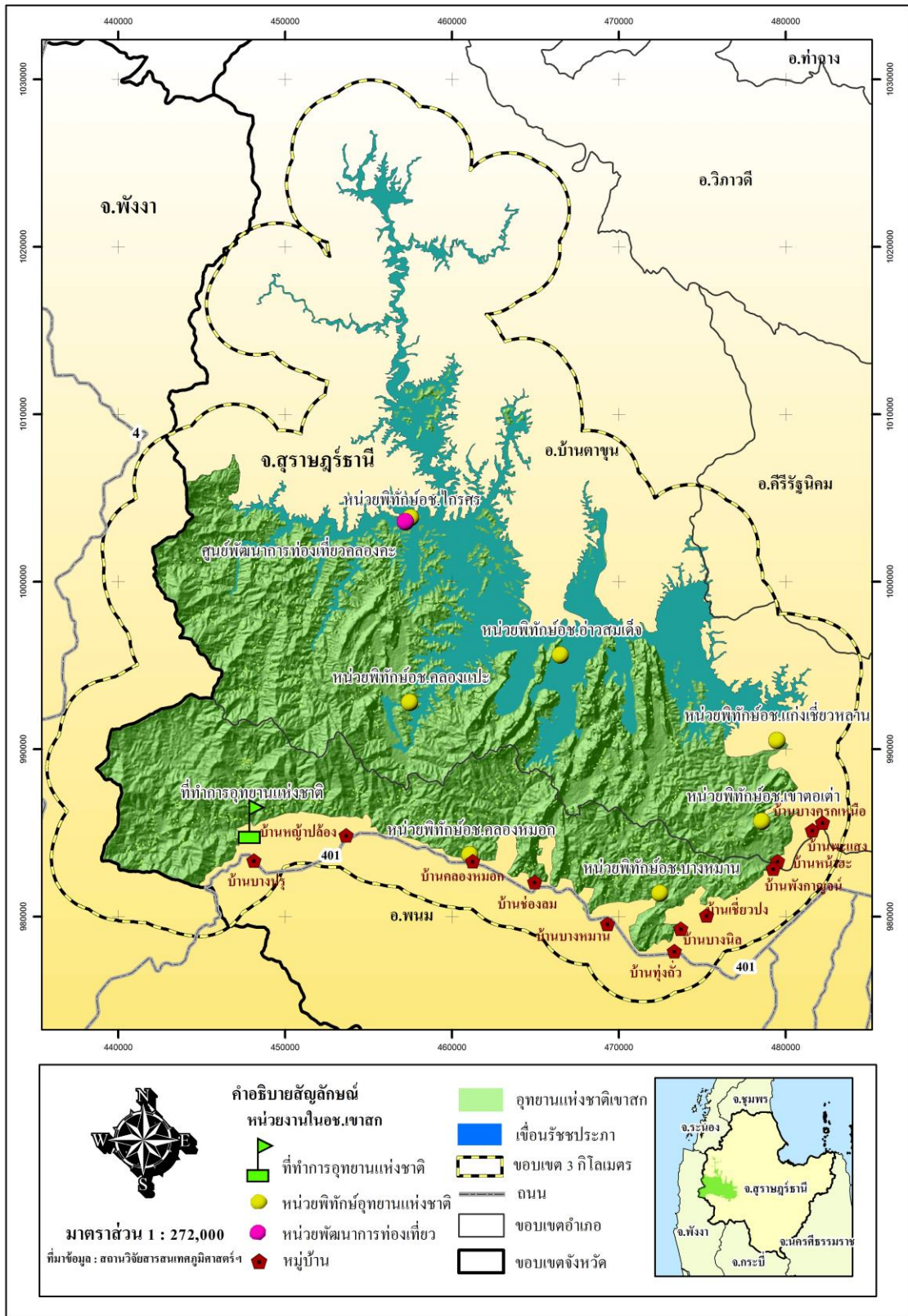
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละ (ของพื้นที่ทั้งหมด)*
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดงดิบ	2,131.25	3.41	0.22
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่รกร้าง	18.75	0.03	0.00
พื้นที่แหล่งน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	97,381.25	155.81	9.87
รวมพื้นที่ทั้งหมด	986,662.50	1,578.66	100.00

4.4 ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจสังคมของประชากรที่อาศัยในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

จากการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และการลงพื้นที่ภาคสนาม เพื่อศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม ของประชากรที่อาศัยในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ราษฎรที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก มีทั้งสิ้น 12 หมู่บ้าน พบว่าตั้งอยู่ทางตอนใต้ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล 2 อำเภอ คือ ตำบลพะแสง ตำบลพังกาญจน์ ตำบลพนม และตำบลคลองสก ในเขตอำเภอบ้านตาขุน และอำเภอพนม จากการสำรวจข้อมูลจำนวนครัวเรือนของหมู่บ้าน พบว่า หมู่บ้านทั้งหมดมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 1,397 ครัวเรือน โดยมีจำนวนตัวอย่างประชากร 400 คน (ตารางที่ 4.6 และภาพที่ 4.8) จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม (รูปประกอบภาคผนวก ค.2) พบว่า ลักษณะที่ตั้งของพื้นที่แต่ละหมู่บ้าน มีจำนวนครัวเรือนของราษฎรคาบเกี่ยวกันระหว่างพื้นที่อุทยานฯ กับพื้นที่นอกเขตอุทยานฯ จึงไม่สามารถแยกหมู่บ้านออกเป็น หมู่บ้านภายในเขตอุทยานแห่งชาติ และหมู่บ้านภายนอกเขตอุทยานฯ ระยะรัศมี 3 กิโลเมตรได้อย่างชัดเจน โดยราษฎรมีการครอบครองที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำกิน อีกทั้งยังมีการพึ่งพิงทรัพยากรในเขตพื้นที่ป่าทั้งทางตรงและทางอ้อม ในการศึกษาครั้งนี้จึงแสดงผลโดยภาพรวมของหมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง ด้านข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งแสดงดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 รายชื่อและที่ตั้งของหมู่บ้านที่อยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	จำนวนที่เก็บ				
		ครัวเรือน	(ชุด)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1. บ้านหน้าชะ	3	115	33	เขาพัง	บ้านตาขุน	สุราษฎร์ธานี
2. บ้านพะแสง	5	50	14	พะแสง	บ้านตาขุน	สุราษฎร์ธานี
3. บ้านบางครกเหนือ	6	70	20	พะแสง	บ้านตาขุน	สุราษฎร์ธานี
4. บ้านพังกาญจน์	3	32	9	พังกาญจน์	พนม	สุราษฎร์ธานี
5. บ้านทุ่งถั่ว	9	32	9	พนม	พนม	สุราษฎร์ธานี
6. บ้านบางนิล	12	39	11	พนม	พนม	สุราษฎร์ธานี
7. บ้านบางหมาน	2	133	38	คลองสก	พนม	สุราษฎร์ธานี
8. บ้านเขี้ยวปง	3	117	34	คลองสก	พนม	สุราษฎร์ธานี
9. บ้านช่องลม	4	31	9	คลองสก	พนม	สุราษฎร์ธานี
10. บ้านคลองหมอก	7	89	26	คลองสก	พนม	สุราษฎร์ธานี
11. บ้านห้วยปल्लीง	5	298	85	คลองสก	พนม	สุราษฎร์ธานี
12. บ้านบางปรู	6	391	112	คลองสก	พนม	สุราษฎร์ธานี



ภาพที่ 4.8 ที่ตั้งและการกระจายของชุมชนภายในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

สมาชิกในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกเฉลี่ยประมาณ 5 คน ต่อครัวเรือน แบ่งเป็นเพศชาย 3 คน และเพศหญิง 2 คน มีสมาชิกที่เป็นวัยเด็ก (อายุ <15 ปี) จำนวน 2 คน วัยแรงงาน (อายุ 15-60 ปี) จำนวน 2 คน และวัยสูงอายุ (อายุ >60 ปี) จำนวน 1 คนต่อครอบครัว โดยส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.43 และนับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.57 (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลทั่วไปของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : คนต่อครัวเรือน (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	สมาชิก	เพศ			ช่วงวัย		ศาสนา (ร้อยละ)	
		ชาย	หญิง	เด็ก	แรงงาน	ผู้สูงอายุ	พุทธ	คริสต์
1. บ้านหน้าชะ	5.18	2.64	2.54	1.00	3.45	0.73	100.00	0.00
2. บ้านพะแสง	4.21	2.00	2.21	1.90	1.81	0.50	100.00	0.00
3. บ้านบางครกเหนือ	4.05	1.80	2.25	1.80	1.85	0.40	100.00	0.00
4. บ้านพังกาญจน์	5.00	2.89	2.11	1.22	2.89	0.89	100.00	0.00
5. บ้านทุ่งถั่ว	4.89	2.11	2.78	1.11	3.78	0.00	100.00	0.00
6. บ้านบางนิล	4.82	2.82	2.00	1.27	2.82	0.73	100.00	0.00
7. บ้านบางหมาน	4.37	2.34	2.03	1.16	2.89	0.32	100.00	0.00
8. บ้านเขี้ยวปง	5.32	2.76	2.56	0.94	3.56	0.82	100.00	0.00
9. บ้านช่องลม	3.67	1.89	1.78	0.67	3.00	0.00	100.00	0.00
10. บ้านคลองหมอก	4.61	2.19	2.42	0.96	3.31	0.34	100.00	0.00
11. บ้านหญ้าปล้อง	4.13	2.07	2.06	0.90	2.83	0.40	94.10	5.90
12. บ้านบางปรุ	5.11	2.54	2.57	1.67	3.25	0.19	99.10	0.90
เฉลี่ย	4.62	2.34	2.27	1.23	2.96	0.54	99.43	0.57

ประวัติการตั้งถิ่นฐาน ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนนี้ดั้งเดิม ร้อยละ 76.75 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด พบว่า ในหลายหมู่บ้าน บางครัวเรือนมีการตั้งถิ่นฐานหรืออยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษามากกว่า 25 ปี โดยเฉพาะหมู่บ้านหน้าชะ ที่มีราษฎรอยู่ในพื้นที่ศึกษามากกว่า 25 ปี ทุกครัวเรือนที่ทำการสำรวจ ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจเพื่อการจัดทำแผนแม่บทอุทยานแห่งชาติเขาสก ในระหว่างปี พ.ศ. 2542-2546 พบว่า มีหมู่บ้านที่จัดตั้งมาแล้วมากกว่า 100 ปี คือ หมู่บ้านบางครกเหนือ และหมู่บ้านพะแสง นอกนั้นจัดตั้งหมู่บ้านน้อยกว่า 100 ปี อยู่ระหว่างช่วง 20-60 ปี คือ บ้านบางหมาน บ้านพังกาญจน์ บ้านหญ้าปล้อง และบ้านบางนิล โดย

หมู่บ้านที่มีระยะเวลาในการจัดตั้งหมู่บ้านน้อยที่สุด คือ หมู่บ้านบางนิล ซึ่งมีระยะเวลาการจัดตั้ง 20 ปี (สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ, 2541)

ส่วนการอพยพหรือย้ายมาจากถิ่นอื่น คิดเป็นร้อยละ 23.25 โดยส่วนมากมาจากอำเภออื่น ๆ ภายในจังหวัดเดียวกัน ได้แก่ อำเภอดอนสัก อำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอไชยา อำเภอท่าชนะ อำเภอวิภาวดี อำเภอพุนพิน อำเภอเวียงสระ และอำเภอพระแสง นอกจากนี้ยังมีการย้ายถิ่นมาจากจังหวัดอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ จังหวัดชุมพร จังหวัดพังงา จังหวัดระนอง จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง จังหวัดราชบุรี และจังหวัดนครปฐม ซึ่งการอพยพมาอยู่ในบริเวณโดยรอบเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก เนื่องจากการซื้อที่ดินจากผู้ที่เคยอาศัยอยู่เดิม โดยสาเหตุที่ย้ายถิ่นฐาน คือ เป็นการย้ายถิ่นเพื่อต้องการที่ทำกิน ร้อยละ 21.79 เพราะในภูมิอำนาเดิมราษฎรไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง หรือมีจำนวนน้อยมาก คล้ายคลึงกับเหตุผลในการตั้งถิ่นฐานของราษฎรในเขตป่าอื่น ๆ (ทองโรจน์ อ่อนจันทร์, 2537) นอกจากนี้ยังมีการย้ายมาเพื่อทำงาน ย้ายติดตามครอบครัวหรือญาติ และอื่น ๆ เช่น มาแต่งงานกับคนในท้องถิ่น ต้องการที่ทำกินเพิ่ม และต้องการสิทธิในที่ทำกิน เป็นต้น ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 96.26 ไม่ต้องการย้ายถิ่นฐานไปอยู่ที่อื่นในอนาคต (ตารางที่ 4.8) เพราะราษฎรได้สร้างที่อยู่อาศัย และปักหลักสร้างพื้นที่เกษตรกรรมไว้อย่างมั่นคงเพื่ออนาคตแล้ว

ในด้านของการศึกษา พบว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.4) ร้อยละ 42.76 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งถือเป็นระดับการศึกษาภาคบังคับในสมัยอดีต รองลงมา คือ ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-ป.7) ระดับการศึกษามัธยมปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 16.83 และ 15.79 ตามลำดับ แต่ยังคงพบว่าราษฎรบางส่วนไม่ได้รับการศึกษาเลย คิดเป็นร้อยละ 3.14 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด (ตารางที่ 4.9)

นอกจากนี้ จากการบอกเล่าและการสังเกต พบว่า การศึกษาของสมาชิกในครัวเรือน มีแนวโน้มที่จะมีการศึกษาสูงจากระดับการศึกษาภาคบังคับ ซึ่งพบว่าราษฎรได้รับการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีวศึกษา และปริญญาตรี โดยทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผลของการขยายการศึกษาภาคบังคับของรัฐ ตลอดจนราษฎรเริ่มมองเห็นความสำคัญของการศึกษามากขึ้น รวมถึงการพัฒนาทางด้านคมนาคมสะดวกขึ้น ซึ่งเห็นได้จากบางครัวเรือนส่งบุตรหลานไปเรียนต่อยังสถานศึกษาที่อยู่ห่างไกลมากขึ้น เช่น กรุงเทพมหานคร เป็นต้น จึงเห็นได้ว่าสมาชิกในครัวเรือนของราษฎรที่มีแนวเขตรอบอุทยานแห่งชาติเขาสก มีความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อม และการนำความรู้มาประยุกต์ต่อการดำรงชีพ ยังผลให้รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติรอบตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการง่ายต่อการที่รัฐจะประชาสัมพันธ์ให้เข้าใจ ตลอดจนการส่งเสริมแนะนำอาชีพ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.8 ประวัติการตั้งถิ่นฐานของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่/ละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	การตั้งถิ่นฐาน		สาเหตุการย้าย					การย้ายถิ่นฐานในอนาคต		
	เดิม	ย้าย	พื้นที่ทำกิน	ทำงาน	ครอบครัว	ญาติ	อื่น ๆ	ต้องการ	ไม่ต้องการ	ไม่แน่ใจ
1. บ้านน้ำสะอาด	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00*	9.10	90.90	0.00
2. บ้านพะแสง	85.70	14.30	7.10	0.00	14.30	0.00	78.60*	0.00	100.00	0.00
3. บ้านบางครกเหนือ	85.00	15.00	5.00	0.00	15.00	0.00	80.00*	0.00	100.00	0.00
4. บ้านพังกาญจน์	88.90	11.10	55.60	0.00	11.10	0.00	33.30*	0.00	100.00	0.00
5. บ้านทุ่งถั่ว	55.60	44.40	11.10	11.10	11.10	0.00	66.70*	0.00	100.00	0.00
6. บ้านบางนิล	63.60	36.40	63.60	9.10	9.10	0.00	18.20*	0.00	100.00	0.00
7. บ้านบางหมาน	63.20	36.80	36.80	2.60	7.90	0.00	52.60*	2.60	89.50	5.30
8. บ้านเขี้ยวปง	85.30	14.70	8.80	0.00	11.80	0.00	79.40*	0.00	97.10	2.90
9. บ้านช่องลม	55.60	44.40	22.20	0.00	0.00	0.00	77.80*	11.10	88.90	0.00
10. บ้านคลองหมอก	84.60	15.40	7.70	0.00	3.80	3.80	84.60*	0.00	96.20	3.80
11. บ้านหญ้าปล้อง	77.60	22.40	11.80	14.10	2.40	1.20	70.60*	1.20	97.60	1.20
12. บ้านบางปรู	72.00	28.00	9.70	8.60	6.50	1.10	74.10*	1.10	95.70	3.20
เฉลี่ย	76.75	23.25	21.79	2.28	8.41	0.38	67.99*	2.28	96.26	1.20

*ไม่ระบุสาเหตุการย้ายถิ่น

ตารางที่ 4.9 ระดับการศึกษาของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่/ละ (n = 400 ครัวเรือน)

รายชื่อหมู่บ้าน	ระดับการศึกษา							
	ไม่ได้รับ การศึกษา	ประถมต้น (ป.1 - ป.4)	ประถมปลาย (ป.5 - ป.7)	มัธยมต้นหรือ เทียบเท่า	มัธยมปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า	ปวส./ปริญญา หรือ เทียบเท่า	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี (โท, เอก)
1. บ้านน้ำสะอาด	27.20	45.50	18.20	9.10	0.00	0.00	0.00	0.00
2. บ้านพะแสง	0.00	21.40	35.70	14.3	21.40	0.00	7.10	0.00
3. บ้านบางครกเหนือ	0.00	20.00	30.00	20.00	25.00	0.00	5.00	0.00
4. บ้านพังกาญจน์	0.00	88.90	0.00	0.00	11.10	0.00	0.00	0.00
5. บ้านทุ่งถั่ว	0.00	55.60	22.2	11.10	11.10	0.00	0.00	0.00
6. บ้านบางนิล	0.00	90.90	0.00	9.10	0.00	0.00	0.00	0.00
7. บ้านบางหมาน	0.00	44.70	15.80	10.50	15.80	0.00	13.20	0.00
8. บ้านเขี้ยวปง	2.90	29.40	26.50	2.90	11.80	5.90	20.60	0.00
9. บ้านช่องลม	0.00	44.40	0.00	22.20	11.10	0.00	22.20	0.00
10. บ้านคลองหมอก	3.80	23.10	15.40	11.50	34.60	7.70	3.80	0.00
11. บ้านหญ้าปล้อง	1.20	22.40	14.10	17.60	30.60	5.90	8.20	0.00
12. บ้านบางปรุ	2.60	26.80	24.10	8.00	17.00	4.50	17.00	0.00
เฉลี่ย	3.14	42.76	16.83	11.36	15.79	2.00	8.09	0.00

4.4.2 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

จากการสุ่มตัวอย่างประชากร พบว่า ราษฎรที่อาศัยอยู่โดยรอบเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เป็นอาชีพหลัก เมื่อจำแนกตามลักษณะอาชีพหลัก พบว่า ส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 76.15 ของจำนวนประชากรทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ อาชีพค้าขาย/การท่องเที่ยว รับจ้าง ประมง และข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 44.84, 2.99, 2.34 และ 0.29 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 อาชีพหลักของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ร้อยละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	อาชีพหลัก						ไม่ได้ประกอบอาชีพ
	เกษตรกรรม	ประมง	ค้าขาย/ท่องเที่ยว	รับจ้าง	ข้าราชการ	อื่น ๆ	
1. บ้านน้ำสะอาด	81.80	0.00	0.00	9.10	0.00	0.00	9.10
2. บ้านพะแสง	64.30	0.00	7.10	7.10	0.00	0.00	21.41
3. บ้านบางครกเหนือ	60.00	0.00	10.00	10.00	0.00	0.00	20.00
4. บ้านพังกาญจน์	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. บ้านทุ่งถั่ว	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6. บ้านบางนิล	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7. บ้านบางหมาน	92.11	2.60	0.00	2.60	0.00	0.00	2.60
8. บ้านเขี้ยวปง	41.20	0.00	17.60	0.00	0.00	0.00	41.20
9. บ้านช่องลม	77.80	11.10	0.00	0.00	0.00	0.00	11.10
10. บ้านคลองหมอก	76.91	0.00	11.50	3.80	0.00	0.00	7.70
11. บ้านหญ้าปล้อง	74.10	0.00	11.80	2.40	3.50	0.00	8.20
12. บ้านบางปรุ	45.50	14.30	0.00	0.90	0.00	0.00	39.30
เฉลี่ย	76.15	2.34	4.84	2.99	0.29	0.00	13.39

ในส่วนของอาชีพรอง ราษฎรมีการประกอบอาชีพรองหรืออาชีพเสริม เมื่อจำแนกตามลักษณะอาชีพรองแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่ราษฎรจะทำการค้าขาย/การท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 3.63 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่ง ได้แก่ การทำทัวร์ การเป็นไกด์นำเที่ยว ซึ่งถือว่าเป็นรายได้เสริมที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และกิจกรรมนันทนาการที่เกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติเขาสก รองลงมา ได้แก่ การรับจ้าง ทำสวน และทำประมง คิดเป็นร้อยละ 3.63, 3.22, 2.56 และ 0.93 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 อาชีพรองของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่ยละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	อาชีพรอง ^{1/}						ไม่ได้ประกอบอาชีพ
	เกษตรกรรม	ประมง	ค้าขาย/ ท่องเที่ยว	รับจ้าง	ข้าราชการ	อื่น ๆ	
1. บ้านน้ำชะ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
2. บ้านพะแสง	7.10	0.00	0.00	14.30	0.00	0.00	78.60
3. บ้านบางครกเหนือ	10.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	80.00
4. บ้านพังกาญจน์	0.00	11.10	11.10	0.00	0.00	0.00	77.80
5. บ้านทุ่งถั่ว	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
6. บ้านบางนิล	0.00	0.00	9.10	0.00	0.00	0.00	90.90
7. บ้านบางหมาน	7.90	0.00	0.00	2.60	0.00	0.00	89.50
8. บ้านเขี้ยวปง	0.00	0.00	0.00	2.90	0.00	0.00	97.10
9. บ้านช่องลม	0.00	0.00	22.20	0.00	0.00	0.00	77.80
10. บ้านคลองหมอก	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
11. บ้านหญ้าปล้อง	3.50	0.00	1.20	3.50	0.00	0.00	91.80
12. บ้านบางปรุ	2.20	0.00	0.00	5.40	0.00	0.00	92.40
เฉลี่ย	2.56	0.93	3.63	3.22	0.00	0.00	89.66

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากการสัมภาษณ์และการสังเกต อาชีพหลักทางการเกษตรของประชากร นิยมทำสวนยางพาราและสวนปาล์ม นอกจากนี้ยังมีการทำสวนสมรม และสวนผลไม้ เช่น เงาะ ทุเรียน มะนาว กาแฟ เป็นต้น ซึ่งจากการสำรวจประชากรที่ทำการเกษตรกรรม ประเภทสวนยางพารา และสวนผลไม้ พบว่า ส่วนใหญ่ที่เลือกทำสวนยางพาราและสวนผลไม้ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศที่ชุ่มชื้น มีฝนตกชุก และสภาพอากาศที่เหมาะสม และพบว่านอกจากสภาพอากาศแล้ว การทำสวนยางพารา และการทำสวนผลไม้ เนื่องจากบรรพบุรุษเคยทำกันมาก่อนจึงปฏิบัติตาม หรือจากคำแนะนำของเพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง

เนื่องจากราษฎรในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรกรรม รายได้จึงขึ้นอยู่กับภาวะพืชผลทางการเกษตร จากการสำรวจจำนวนครัวเรือนประชากร พบว่า ครัวเรือนตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ย 212,734.91 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยเป็นรายได้จากภาคเกษตร 179,582.33 บาท และรายได้จากนอกภาคเกษตร เช่น ค้าขาย/การท่องเที่ยว รับจ้าง ประมง คิดเป็น

จำนวน 33,152.59 บาท เมื่อเทียบรายได้ของประชากรกับจำนวนประชากรเฉลี่ยต่อครัวเรือน คือ 4.62 คน แล้ว จะเห็นว่า ประชากรมีรายได้อัตราเฉลี่ย 46,046.52 บาท/คน/ปี หรือเฉลี่ย 3,837.21 บาท/คน/เดือน

ส่วนรายจ่ายของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า มีรายจ่ายเฉลี่ย 185,427.33 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งเป็นรายจ่ายจากการประกอบอาชีพ 76,309.48 บาท และรายจ่ายอื่น ๆ ของครัวเรือน เช่น ค่าอาหาร ค่าไฟฟ้า 109,117.85 บาท เมื่อเทียบรายจ่ายกับจำนวนประชากรเฉลี่ยต่อครัวเรือน จะเห็นว่า ประชากรมีรายจ่ายเฉลี่ย 40,135.79 บาท/คน/ปี หรือเฉลี่ย 3,344.65บาท/คน/เดือน

ทั้งนี้ ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 27,307.59 บาท/ครัวเรือน/ปี เมื่อเทียบรายได้สุทธิต่อจำนวนประชากรเฉลี่ยต่อครัวเรือน จะเห็นว่า ประชากรมีรายได้อัตราเฉลี่ยสุทธิ 5,910.73 บาท/คน/ปี หรือเฉลี่ย 492.56 บาท/คน/เดือน (ตารางที่ 4.12)

ซึ่งถือว่าเป็นรายได้อัตราเฉลี่ยที่น้อยมาก เมื่อพิจารณาการกระจายรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า หมู่บ้านที่มีรายได้อัตราเฉลี่ยมากที่สุด คือ หมู่บ้านบางครกเหนือ เฉลี่ย 171,200 บาท/ครัวเรือน/ปี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้แล้ว เห็นว่า รายได้สุทธิมีรายได้จากภาคเกษตรมากถึง 277,777.80 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งมีความสอดคล้องกับสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ, กรมป่าไม้ (2541) ที่ได้ทำการสำรวจอุทยานแห่งชาติเขาสก เพื่อจัดทำแผนแม่บท ระหว่างปี พ.ศ. 2542 - 2546 ที่ระบุว่า หมู่บ้านบางครกเหนือ มีประวัติการจัดตั้งหมู่บ้านหรือตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ศึกษามากกว่า 100 ปี ซึ่งเป็นไปได้สูงที่ราษฎรมีการครอบครองที่ดินต่อครัวเรือนเป็นจำนวนมาก ผลผลิตทางการเกษตรที่ได้จึงส่งผลให้มีปริมาณมาก และขายได้ในราคาสูงมากเช่นกัน ส่วนหมู่บ้านที่มีรายได้อัตราเฉลี่ยที่น้อยที่สุด 3 อันดับ เพราะมีรายจ่ายมากกว่ารายได้ หรือรายได้อัตราเฉลี่ยติดลบ คือ หมู่บ้านพะแสง หมู่บ้านทุ่งถั่ว และหมู่บ้านเขี้ยวปง คิดเป็นจำนวน -225,555.60, -46,363.10 และ -36,083.40 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณารายได้กับรายจ่ายของหมู่บ้านพะแสง จะเห็นได้ว่า ในขณะที่มีรายได้มากถึง 277,777.80 บาท/ครัวเรือน/ปี แต่เมื่อพิจารณารายจ่าย จะเห็นว่าสูงถึง 543,333.40 บาท/ครัวเรือน/ปี และมาจากรายจ่ายจากอาชีพถึง 390,000 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งสามารถตั้งข้อสังเกตว่า ถึงราษฎรมีพื้นที่สำหรับการทำเกษตรกรรมมาก มีรายได้จากภาคเกษตรมาก แต่ต้นทุนในการผลิตสำหรับการประกอบอาชีพนั้นสูงตามไปด้วย และมีค่าใช้จ่ายที่มากกว่าต้นทุน จึงทำให้ส่งผลให้รายได้อัตราเฉลี่ยของราษฎรติดลบ และเกิดปัญหาหนี้สินตามมา

ภาวะหนี้สินและแหล่งเงินกู้ ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 47.26 มีภาวะหนี้สิน ซึ่งหมู่บ้านที่มีภาวะหนี้สินมากที่สุด คือ หมู่บ้านทุ่งถั่ว คิดเป็นร้อยละ 100 หรือทุกครัวเรือนที่ทำการสำรวจมีภาวะหนี้สินทุกครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับรายได้อัตราเฉลี่ยที่ติดลบ คือมีรายจ่ายมากกว่ารายได้ คือ รายได้อัตราเฉลี่ย -46,363.10 บาท/ครัวเรือน/ปี รองลงมา คือ หมู่บ้านพังกาญจน์ และหมู่บ้านพะแสง

คิดเป็นร้อยละ 66.70 และ 65 ตามลำดับ โดยแหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่ ได้แก่ กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 24.33 รองลงมา คือ ธกส. และกลุ่มสัจจะ คิดเป็นร้อยละ 17.51 และ 12.47 ตามลำดับ โดยวัตถุประสงค์ของการกู้เงินส่วนใหญ่เพื่อการใช้จ่ายในครัวเรือน ร้อยละ 75.46 รองลงมา คือ นำมาซื้อปัจจัยการเกษตร เช่น ปุ๋ย สารปราบศัตรูพืช และเครื่องจักรกล ร้อยละ 23.33 ทั้งนี้ มีครัวเรือนตัวอย่าง ร้อยละ 49.58 มีเงินออม และร้อยละ 50.42 ไม่มีเงินออม (ตารางที่ 4.13)

การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่าง ๆ พบว่า ครัวเรือนตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 80 เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มและองค์กรต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 23.83 รองลงมาเป็นกลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มเกษตร กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มสตรี/แม่บ้าน กลุ่มสมาชิก อสม. กลุ่มอนุรักษ์ กลุ่ม OTOP และกลุ่มท่องเที่ยว ร้อยละ 18.78, 17.26, 14.88, 13.61, 7.34, 3.62, 1.81 และ 1.43 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังเป็นสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ร้อยละ 2.93 ตัวอย่าง เช่น กรรมการหมู่บ้าน กลุ่มหมูหลุม กลุ่มสหกรณ์พนม เป็นต้น (ตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.12 รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : บาท/ครัวเรือน/ปี (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	รายได้			รายจ่าย			รายได้สุทธิ
	ภาคเกษตร	นอกภาค	รวม	อาชีพ	ครัวเรือน	รวม	
1. บ้านน้ำชะ	198,545.50	4,545.46	203,090.96	49,000.00	113,636.36	162,636.36	40,454.60
2. บ้านพะแสง	277,777.80	40,000.00	317,777.80	390,000.00	153,333.40	543,333.40	-225,555.60
3. บ้านบางครกเหนือ	217,400.00	47,300.00	264,700.00	41,500.00	52,000.00	93,500.00	171,200.00
4. บ้านพังกาจูนี่	103,555.60	11,111.11	114,666.71	15,777.78	95,555.56	111,333.34	3,333.37
5. บ้านทุ่งถั่ว	161,143.00	0.00	161,143.00	41,714.30	165,791.80	207,506.10	-46,363.10
6. บ้านบางนิล	179,636.40	0.00	179,636.40	38,272.73	68,272.73	106,545.46	73,090.94
7. บ้านบางหมาน	158,727.30	50,000.00	208,727.30	48,714.30	109,125.00	157,839.30	50,888.00
8. บ้านเขี้ยวปง	176,250.00	29,833.30	206,083.30	60,000.00	182,166.70	242,166.70	-36,083.40
9. บ้านช่องลม	118,800.00	12,500.00	131,300.00	29,800.00	38,333.30	68,133.30	63,166.70
10. บ้านคลองหมอก	199,818.20	131,000.00	330,818.20	86,125.00	169,538.50	255,663.50	75,154.70
11. บ้านหญ้าปล้อง	147,334.10	46,541.18	193,875.28	73,309.65	57,494.11	130,803.76	63,071.54
12. บ้านบางปรู	216,000.00	25,000.00	241,000.00	41,500.00	104,166.70	145,666.70	95,333.30
เฉลี่ย	179,582.33	33,152.59	212,734.91	76,309.48	109,117.85	185,427.33	27,307.59

ตารางที่ 4.13 ภาวะหนี้สินและแหล่งเงินกู้ของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่/ละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	ภาวะหนี้สิน			แหล่งกู้ยืมเงิน ^{1/}						วัตถุประสงค์ในการกู้ยืมเงิน ^{1/}					เงินออม			
	ไม่มี	มี	กลุ่มสัจจะ	กองทุนหมู่บ้าน	ธกส.	นายทุน	สหกรณ์การเกษตร	สหกรณ์ออมทรัพย์	อื่นๆ	การศึกษา	ใช้จ่าย	ใช้หนี้	ซื้อปัจจัยการผลิต	ซื้อสิ่งอำนวยความสะดวก	สร้างบ้าน/ซ่อมแซมบ้าน	อื่นๆ	ไม่มี	มี
1. บ้านน้ำชะ	72.70	27.30	18.20	18.20	9.10	0.00	0.00	0.00	0.00	9.10	90.90	0.00	9.10	9.10	18.20	0.00	18.20	81.80
2. บ้านพะแสง	42.90	57.10	7.10	28.60	21.40	7.10	0.00	0.00	0.00	21.40	78.60	0.00	21.40	0.00	14.30	14.30	71.40	28.60
3. บ้านบางครกเหนือ	35.00	65.00	5.00	30.00	30.00	10.00	5.00	0.00	0.00	25.00	75.00	0.00	20.00	0.00	25.00	0.00	65.00	35.00
4. บ้านพังกาญจน์	33.30	66.70	4.40	44.40	22.20	11.10	11.10	11.10	22.20	44.40	55.60	0.00	44.40	11.10	11.10	0.00	55.60	44.40
5. บ้านทุ่งถั่ว	0.00	100	33.30	66.70	44.40	0.00	11.10	11.10	0.00	22.20	77.80	0.00	77.80	11.10	0.00	0.00	22.20	77.80
6. บ้านบางนิล	36.40	63.60	36.40	45.50	27.30	9.10	9.10	9.10	9.10	27.30	72.70	0.00	36.40	27.30	9.10	0.00	54.50	45.50
7. บ้านบางหมาน	55.30	44.70	18.40	23.70	13.20	2.60	2.60	2.60	10.50	10.50	86.80	0.00	21.10	13.20	2.60	0.00	55.30	44.70
8. บ้านเขี้ยวปง	55.90	44.10	14.70	11.80	0.00	8.80	2.90	0.00	5.90	5.90	94.10	11.80	8.80	0.00	2.90	0.00	64.70	35.30
9. บ้านช่องลม	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55.60	44.40
10. บ้านคลองหมอก	76.90	23.10	0.00	3.80	11.50	3.80	3.80	3.80	3.80	7.70	92.30	3.80	11.50	0.00	0.00	3.80	34.60	65.40
11. บ้านหญ้าปล้อง	60.00	40.00	2.40	10.60	23.50	2.40	4.70	4.70	3.0	11.80	88.20	1.20	17.60	4.70	2.40	8.20	42.40	57.60
12. บ้านบางปรุ	64.50	35.50	9.70	8.60	7.50	4.30	4.30	0.00	3.20	6.50	93.50	4.30	11.80	0.00	2.20	1.10	65.60	34.40
เฉลี่ย	52.74	47.26	12.47	24.33	17.51	4.93	4.55	3.53	4.81	15.98	75.46	1.76	23.33	6.38	7.32	2.28	50.42	49.58

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.14 การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ร้อยละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	การเข้าร่วม		ประเภทกลุ่ม/องค์กร ^{1/}									
	เข้าร่วม	ไม่เข้าร่วม	กลุ่มเกษตร	กลุ่มท่องเที่ยว	กลุ่มผู้สูงอายุ	กลุ่มสตรี/ แม่บ้าน	กลุ่มออม ทรัพย์	กลุ่ม อนุรักษ์	OTOP	กองทุน หมู่บ้าน	อสม.	อื่นๆ
1. บ้านน้ำสะอาด	81.80	18.20	36.40	0.00	18.20	9.10	18.20	9.10	0.00	45.50	18.20	0.00
2. บ้านพะแสง	100	0.00	42.90	0.00	21.40	50.00	28.60	7.10	0.00	14.30	7.10	0.00
3. บ้านบางครกเหนือ	100.00	0.00	50.00	0.00	20.00	50.00	30.00	15.00	0.00	10.00	10.00	0.00
4. บ้านพังกาญจน์	66.70	33.30	0.00	0.00	11.10	0.00	11.10	0.00	0.00	33.30	22.20	0.00
5. บ้านทุ่งถั่ว	100	0.00	44.40	0.00	11.10	0.00	66.70	11.10	0.00	44.40	0.00	0.00
6. บ้านบางนิล	81.80	18.20	0.00	0.00	36.40	9.10	18.20	0.00	9.10	27.30	9.10	45.50*
7. บ้านบางหมาน	71.10	28.90	2.60	2.60	18.40	7.90	18.40	0.00	5.30	18.40	5.30	21.10
8. บ้านเขี้ยวปง	79.40	20.60	0.00	0.00	8.80	8.80	5.90	0.00	0.00	32.40	5.90	0.00
9. บ้านช่องลม	55.60	44.40	0.00	11.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.10
10. บ้านคลองหมอก	76.90	23.10	0.00	0.00	7.70	11.50	3.80	0.00	3.80	15.40	0.00	0.00
11. บ้านหญ้าปล้อง	82.40	17.60	7.10	3.50	20.00	9.40	21.20	0.00	2.40	21.20	7.10	0.00
12. บ้านบางปรุ	66.70	33.30	6.50	0.00	5.40	7.50	3.20	1.10	1.10	23.70	3.20	0.00
เฉลี่ย	80.20	19.80	17.26	1.43	14.88	13.61	18.78	3.62	1.81	23.83	7.34	2.93

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4.4.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ในด้านขนาดเนื้อที่ถือครองที่ดินรวมทั้งครอบครัว พบว่า ราษฎรมีที่ดินถือครองตั้งแต่น้อยกว่า 10 ไร่ จนถึงมากกว่า 100 ไร่ โดยส่วนใหญ่แล้วจะมีที่ดินถือครองรวมทั้งครอบครัวจำนวน 11-25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.25 รองลงมา คือ 26-50 ไร่, 51-100 ไร่, น้อยกว่า 100 ไร่ และมากกว่า 100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24, 17.25, 3.75 และ 0.75 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ยของราษฎร มีสูงถึง 23.20 ไร่ ต่อครัวเรือน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ถือครองเกษตรเฉลี่ยของประเทศและภาค เท่ากับ 25.24 และ 22.67 ไร่ต่อครัวเรือน (ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2543) แม้ว่าราษฎรในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก จะมีการถือครองที่ดินเฉลี่ยน้อยกว่าการถือครองที่ดินของทั้งประเทศ แต่เมื่อเทียบกับการถือครองพื้นที่ของภาคใต้นั้นถือว่าราษฎรในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก มีการถือครองที่ดินสูงกว่า แม้ราษฎรในพื้นที่จะมีปัญหาที่ทำกิน แต่กลับมีพื้นที่ถือครองมากกว่าหรือเทียบเท่ากับค่าเฉลี่ยของพื้นที่ถือครองของเกษตรกรทั่วไป และเป็นที่น่าสังเกตว่าราษฎรมีที่ดินในครอบครองสูงสุดถึง 312 ไร่ (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15 การถือครองที่ดินทำกินของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

(n = 400 ครัวเรือน)

ขนาดถือครอง (ไร่)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 10	15	3.75
11 – 25	217	54.25
26 – 50	96	24.00
51 – 100	69	17.25
มากกว่า 100 ขึ้นไป	3	0.75
รวม	400	100.00

เมื่อพิจารณาการถือครองที่ดินทำกินของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 84.50 ราษฎรส่วนใหญ่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ และมีที่ดินติดจำนองถึงร้อยละ 62.05 แต่ราษฎร ร้อยละ 15.50 ที่มีเอกสารสิทธิ์ที่ดินถือครอง พบว่า แม้ว่าที่ดินถือครองจะอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก แต่ก็มีที่ดินจำนวนหนึ่งที่ราษฎรมีเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ทำกินเหล่านั้น โดยส่วนใหญ่เป็นเอกสารสิทธิ์ประเภท ภท.5 คิดเป็นร้อยละ 9.50 รองลงมา คือ สทก., นส.3 และ โฉนด คิดเป็นร้อยละ 12, 2.50 และ 0.50 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.16)

ตารางที่ 4.16 ประเภทเอกสารสิทธิ์ของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

(n = 400 ครัวเรือน)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โฉนด	2	0.50
น.ส.3	10	2.50
ส.ท.ก. (สิทธิทำกิน)	12	3.00
ส.ป.ก.4-01	0	0.00
ภบท.5	38	9.50
เอกสารสิทธิ์อื่น ๆ	0	0.00
ไม่มีเอกสารสิทธิ์	338	84.50
รวม	400	100.00

สำหรับวิธีการได้มาซึ่งที่ดินนั้น มีหลายหนทางด้วยกัน ส่วนใหญ่ร้อยละ 14.25 ได้มาจากการรับมรดกตกทอด รองลงมา คือ การเข้าจับจอง การซื้อ และการเช่า คิดเป็นร้อยละ 13.02, 11.22 และ 0.49 ตามลำดับ และเป็นที่น่าสนใจว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างหลักเสียงที่จะตอบคำถามในส่วนนี้ คือ ไม่ระบุงการได้มาของที่ดิน ถึงร้อยละ 61.02 (ตารางที่ 4.17) การซื้อและการเช่า จะเป็นการซื้อหรือเช่าต่อจากผู้ที่อยู่เดิมหรือเข้ามาอยู่ก่อนอีกทอดหนึ่ง ไม่ได้มาบุกเบิกหรือบุกรุกพื้นที่ด้วยตนเอง ส่วนการเข้าจับจองนั้น จะทำในลักษณะที่ว่ามีผู้บุกเบิกพื้นที่ป่าก่อน หลังจากนั้นก็จะเพิ่มมูลค่าที่ดินด้วยการปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น หรือทำเป็นสวนสมรม ที่มีการปลูกพืชเบื้องล่าง เช่น กาแฟ ร่วมกับไม้ผลอื่น ๆ เช่น ทูเรียน ลางสาด ลองกอง มังคุด และเงาะ เป็นต้น หรืออีกลักษณะหนึ่ง คือ การปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นหลาย ๆ ชนิด ร่วมกัน เช่น ทูเรียน เงาะ มังคุด ลางสาด ลองกอง มะพร้าว สะตอ เนียง และหมาก เป็นต้น เพื่อให้พื้นที่นั้นกลายเป็นพื้นที่เกษตร แล้วจึงขายต่อให้ผู้ที่สนใจที่จะเข้ามาอยู่จริง ๆ หรือขายให้กับนายทุนที่ต้องการซื้อที่ดินอีกต่อหนึ่ง ซึ่งการขายที่ดินดังกล่าว ซึ่งวิธีการเข้าจับจองพื้นที่ลักษณะนี้ สอดคล้องกับการเข้าจับจองพื้นที่ของราษฎรในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา จังหวัดระนอง (ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2543) แม้ราษฎรจะไม่มีเอกสารสิทธิ์ แต่การขายจะเป็นไปในลักษณะที่ทำสัญญาซื้อขายโดยรับรู้กันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายเท่านั้น ซึ่งการกระทำในลักษณะเช่นนี้ จะกระตุ้นให้มีการบุกเบิกหรือบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มรายได้ต่อไปอีก เป็นกระบวนการที่ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง กระบวนการดังกล่าวอาจเกิดขึ้นคล้ายกับปัญหาการบุกรุกในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับ Abizaid *et al.* (2004) ที่กล่าวว่า

บทบาทของครัวเรือน ระดับโครงสร้าง การถือครองที่ดิน นโยบายของภาครัฐมีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ และสอดคล้องกับ สุรชัย อจลบุญ (2543) ที่ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ และขนาดพื้นที่การถือครองที่ดินของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่รายรอบอุทยานแห่งชาติเขาหลักอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับ สมใจ ธาระพุด (2543) ที่กล่าวว่า รูปแบบการใช้ที่ดินพื้นที่การเกษตร มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

ตารางที่ 4.17 ที่ดินทำกินของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่/ละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	การถือครองที่ดิน		เอกสารสิทธิ์			วิธีการได้มาซึ่งที่ดิน			
	คิด จำนวน	ไม่คิด จำนวน	มี	ไม่มี	ซื้อ	มรดก	จับจอง	เช่า	ไม่ เลือก
1. บ้านน้ำสะอาด	61.75	38.25	0.00	100	0.00	19.12	26.47	0.00	54.41
2. บ้านพะแสง	50.00	50.00	12.47	87.53	14.57	8.38	27.05	0.00	50.00
3. บ้านบางครกเหนือ	67.70	32.30	36.47	63.53	3.12	26.05	2.10	0.00	68.73
4. บ้านพังกาญจน์	65.93	34.07	3.82	96.18	11.35	11.32	10.28	0.00	67.05
5. บ้านทุ่งถั่ว	68.35	31.65	31.67	68.33	10.02	20.02	1.64	0.00	68.32
6. บ้านบางนิล	65.45	34.55	15.47	84.53	9.52	5.95	13.10	5.94	65.49
7. บ้านบางหมาน	61.53	38.47	0.00	100.00	7.70	3.85	30.77	0.00	57.68
8. บ้านเขี้ยวปง	45.20	54.80	3.55	96.45	19.65	7.12	10.72	0.00	62.51
9. บ้านช่องลม	58.32	41.68	36.13	63.87	22.23	27.75	0.00	0.00	50.00
10. บ้านคลองหมอก	61.75	38.25	1.47	98.53	26.47	19.12	0.00	0.00	54.41
11. บ้านหญ้าปล้อง	75.00	25.00	10.00	90.00	10.00	20.00	0.00	0.00	70.00
12. บ้านบางปรุ	63.63	36.37	35.00	65.00	0.00	2.27	34.10	0.00	63.63
เฉลี่ย	62.05	37.95	15.50	84.50	11.22	14.25	13.02	0.49	61.02

ในรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินของครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 4.19 นอกจากราษฎรจะใช้พื้นที่เพื่อสร้างที่อยู่อาศัยร้อยละ 10.21 แล้ว การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่พบว่า ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 80.69 จากการสอบถามราษฎร การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ของราษฎร คือ มีที่ดินทำกินสำหรับการทำสวน เช่น สวนยางพารา สวนปาล์ม สวนสมรม และสวนผลไม้ เป็นต้น (ตารางที่ 4.18)

ตารางที่ 4.18 การใช้ประโยชน์ที่ดินของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่/ละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน		
	ทำสวน	ที่อยู่อาศัย	ไม่เลือก*
1. บ้านน้ำสะอาด	94.23	5.77	0.00
2. บ้านพะแสง	70.00	0.00	30.00
3. บ้านบางครกเหนือ	93.75	6.25	0.00
4. บ้านพังกาญจน์	91.18	8.82	0.00
5. บ้านทุ่งถั่ว	97.73	2.27	0.00
6. บ้านบางนิล	96.43	3.57	0.00
7. บ้านบางหมาน	58.95	41.05	0.00
8. บ้านเขี้ยวปง	95.42	0.00	4.58
9. บ้านช่องลม	35.95	14.07	49.98
10. บ้านคลองหมอก	87.28	6.82	5.90
11. บ้านหญ้าปล้อง	75.00	22.50	2.50
12. บ้านบางปรุ	72.30	11.45	16.25
เฉลี่ย	80.69	10.21	9.10

* ประชากรกลุ่มตัวอย่างไม่ตอบข้อมูลดังกล่าว

ในการทำเกษตรกรรมของราษฎรในพื้นที่ ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีและวิธีการต่าง ๆ มา พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ยังนิยมการใช้ยาปราบศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง และปุ๋ย ใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 38.50 และ 33 ตามลำดับ แต่ยังคงมีราษฎรบางส่วน ร้อยละ 13 ที่ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีใด ๆ ในการเพิ่มผลผลิตเลย (ตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.19 ร้อยละของประชากรในการใช้เทคโนโลยีและวิธีการเพิ่มผลผลิตของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

(n = 400 ครัวเรือน)

เทคโนโลยี/วิธีการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ใช้อะไรเลย	52	13.00
ใช้ปุ๋ย	132	33.00
ใช้ยาปราบศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง	154	38.50
ใช้รถไถ	33	8.25
ใช้เครื่องสูบน้ำ	17	4.25
อื่น ๆ	12	3.00
รวม	400	100.00

ด้านความต้องการขยายที่ดินทำกินของราษฎร พบว่า ครัวเรือนตัวอย่างร้อยละ 12.88 ไม่ต้องการขยายพื้นที่ทำกิน ในขณะที่ร้อยละ 87.12 ต้องการขยายพื้นที่ทำกิน โดยวิธีการสำหรับการขยายพื้นที่ส่วนใหญ่ต้องการ ให้รัฐช่วยจัดสรรถึงร้อยละ 52.53 รองลงมา คือ การซื้อ การเปิดป่าใหม่ และการเช่า ร้อยละ 42.77, 8.73 และ 7.96 ตามลำดับ ทั้งนี้ ปัญหาอุปสรรคของการขยายที่ดินทำกิน ได้แก่ ที่ดินมีราคาสูง ร้อยละ 40.38 รองลงมา คือ ราษฎรไม่มีเงินสำหรับการซื้อที่ดินใหม่ ร้อยละ 40.16 ไม่มีพื้นที่สำหรับการขยายที่ดินต่อได้ เพราะประชาชนที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์นั้น มีอาณาเขตพื้นที่ทำกินที่จำกัด และถูกกำหนดกฎเกณฑ์ด้วยบทกฎหมายด้านการคุ้มครองพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ทำให้ประชาชนไม่สามารถขยายที่ดินทำกินเพิ่มได้ ซึ่งมีร้อยละ 26.21 และเจ้าหน้าที่ของรัฐเข้มงวด ร้อยละ 21.37 (ตารางที่ 4.20)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประสบปัญหาหนักที่สุด คือการไม่มีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินทำกิน ร้อยละ 50.68 รองลงมา คือ แนวเขตป่าไม่ชัดเจน ร้อยละ 24.31 และที่ทำกินไม่เพียงพอ ร้อยละ 21.11 นอกจากนี้ยังมีในส่วนของประเด็นปัญหาอื่น ๆ เช่น มีปัญหากับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ และการถูกสัตว์ป่าทำลายพื้นที่และผลผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 5.10 (ตารางที่ 4.21)

ตารางที่ 4.20 ความต้องการขยายที่ดินทำกินของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่ละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	การขยายพื้นที่		วิธีการขยายพื้นที่ ^{1/}			ปัญหาอุปสรรคในการขยายพื้นที่ ^{1/}				
	ไม่ขยาย	ขยาย	ซื้อ	เช่า	เปิดป่า	ให้รัฐช่วย	ไม่มีที่	ไม่มีเงิน	ราคาสูง	รัฐเข้มงวด
1. บ้านน้ำสะอาด	0.00	100.00	54.50	0.00	0.00	72.20	36.40	90.90	36.40	18.20
2. บ้านพะแสง	7.10	92.90	50.00	0.00	21.40	42.90	21.40	0.00	28.60	14.30
3. บ้านบางครกเหนือ	10.00	90.00	45.00	0.00	20.00	50.00	20.00	60.00	30.00	10.00
4. บ้านพังกาจูน	11.10	88.90	66.70	0.00	0.00	33.30	44.40	22.20	33.30	55.60
5. บ้านทุ่งถั่ว	22.20	77.80	78.80	0.00	22.20	22.20	33.30	33.30	33.30	33.30
6. บ้านบางนิล	0.00	100.00	63.60	0.00	0.00	54.50	63.60	27.30	27.30	45.50
7. บ้านบางหมาน	21.10	78.90	36.80	5.30	5.30	0.00	34.20	36.80	39.50	28.90
8. บ้านเขี้ยวปง	23.60	76.40	0.00	20.60	0.00	70.60	2.90	32.40	58.80	5.80
9. บ้านช่องลม	0.00	100.00	33.30	11.10	11.10	77.80	11.10	55.60	77.80	11.10
10. บ้านคลองหมอก	11.50	88.50	30.80	26.90	11.50	76.90	23.10	46.20	65.40	11.50
11. บ้านห้วยป่าปล้อง	24.70	75.30	31.80	16.50	11.80	60.00	20.00	38.80	54.10	15.30
12. บ้านบางปรุ	23.30	76.70	21.90	15.10	1.40	69.90	4.10	38.40	0.00	6.90
เฉลี่ย	12.88	87.12	42.77	7.96	8.73	52.53	26.21	40.16	40.38	21.37

หมายเหตุ : ^{1/} ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.21 ปัญหาอุปสรรคของใช้ประโยชน์ที่ดินของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่/ละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	ประเด็นปัญหา ^{1/}											
	ที่ทำกิน ไม่พอ	แนวเขต ไม่ชัด	พื้นที่ทำกินเดิม อยู่ในเขต	ไม่มีเอกสาร สิทธิ์	ดินไม่ สมบูรณ์	หน้าดินพัง	ดินไม่ เหมาะสม	แห้งแล้ง	ไกลหมู่บ้าน	น้ำท่วม	มีปัญหาเกี่ยวกับเจ้าของ พื้นที่ใกล้เคียง	อื่นๆ
1. บ้านน้ำสะอาด	0.00	63.60	36.40	83.60	45.50	9.10	9.10	18.20	9.10	9.10	9.10	9.10
2. บ้านพะแสง	14.30	14.30	14.30	78.60	0.00	0.00	7.10	21.40	7.10	0.00	7.10	0.00
3. บ้านบางครกเหนือ	15.00	15.00	10.00	75.00	0.00	0.00	5.00	20.00	10.00	0.00	10.00	0.00
4. บ้านพังกาญจน์	55.60	55.60	33.30	33.30	0.00	11.10	0.00	55.60	0.00	0.00	0.00	0.00
5. บ้านทุ่งถั่ว	33.30	44.40	11.10	44.40	11.10	0.00	0.00	11.10	0.00	0.00	0.00	0.00
6. บ้านบางนิล	72.70	45.50	27.30	36.40	9.10	9.10	0.00	54.50	0.00	0.00	0.00	0.00
7. บ้านบางหมาน	39.50	28.90	21.10	34.20	5.30	2.60	0.00	15.80	0.00	2.60	0.00	5.30
8. บ้านเขี้ยวปง	0.00	0.00	0.00	55.90	0.00	0.00	0.00	0.00	5.90	23.50	2.90	2.90
9. บ้านช่องลม	11.10	0.00	0.00	33.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.10	0.00	11.10
10. บ้านคลองหมอก	0.00	7.70	3.80	34.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.70	0.00	15.40
11. บ้านหญ้าปล้อง	11.80	15.30	11.80	40.00	1.20	0.00	0.00	5.90	0.00	5.90	2.40	10.60
12. บ้านบางปรุ	0.00	1.40	1.40	58.90	0.00	0.00	0.00	0.00	4.10	17.80	2.70	6.80
เฉลี่ย	21.11	24.31	14.21	50.68	6.02	2.66	1.77	16.88	3.02	6.48	2.85	5.10

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4.4.4 การพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

จากการศึกษาพบว่า คราวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการพึ่งพิงทรัพยากรและใช้ประโยชน์จากป่า ร้อยละ 65.81 โดยใช้เป็นแหล่งหาอาหาร ร้อยละ 48.64 รองลงมา คือ ใช้เป็นแหล่งต้นน้ำ ร้อยละ 28.66 และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ร้อยละ 25.86 (ตารางที่ 4.22)

ประเภทเชื้อเพลิง พบว่า คราวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการใช้เชื้อเพลิงสำหรับการหุงต้ม ร้อยละ 93.03 รองลงมา คือ การใช้เตาไฟฟ้า ร้อยละ 70.77 และแหล่งพลังงานอื่น ๆ เช่น โซล่าเซลล์ พลังงานน้ำ เครื่องปั่นไฟ เป็นต้น ร้อยละ 30.97 นอกจากนี้ยังพบว่าราษฎรในพื้นที่ยังมีการใช้ถ่าน และไม้ฟืน ร้อยละ 17.84 และ 8.84 ตามลำดับ โดยแหล่งเชื้อเพลิงส่วนใหญ่มาจากตลาดร้านค้า ร้อยละ 32.88 รองลงมาเก็บหาไม้ฟืนจากบริเวณบ้านของตนเอง ร้อยละ 2.69 จากแหล่งอื่น ๆ เช่น พื้นที่นอกหมู่บ้านตนเอง ซึ่งไม้ที่นิยมนำมาทำเชื้อเพลิง ได้แก่ ไม้เงาะและไม้กาแพ เก็บจากป่าอนุรักษ์ ร้อยละ 1.11 เก็บจากป่าชุมชน และจากป่าสงวน ร้อยละ 1.01 (ตารางที่ 4.23)

การใช้ไม้สำหรับการก่อสร้าง พบว่า คราวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 55.71 มีบ้านคอนกรีตรองลงมา คือ บ้านไม้ผสมคอนกรีต ร้อยละ 27.32 และบ้านไม้ ร้อยละ 16.98 (รูปประกอบภาคผนวก ค.3) ทั้งนี้ แหล่งที่มาของไม้ที่ใช้ในการปลูกบ้าน คือ ซื้อไม้จากโรงเลื่อยหรือร้านค้า ร้อยละ 24.56 ตัดจากที่ดินที่ตนเองครอบครอง ร้อยละ 22.29 จากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 4.52 นอกจากนี้มีบางส่วนที่ยังมีการใช้ไม้จากการตัดไม้ในเขตป่าอนุรักษ์ ร้อยละ 0.34 และอื่น ๆ เช่น ซื้อบ้านต่อจากเจ้าของเดิม ตัดไม้จากพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น และราษฎรในพื้นที่เลี้ยงที่จะตอบแหล่งที่มาของไม้ในข้อนี้มากถึง ร้อยละ 41.93 (ตารางที่ 4.24)

การเก็บหาของป่าของคราวเรือนกลุ่มตัวอย่างจะมีการใช้ประโยชน์จากป่าหรือมีการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยส่วนใหญ่เน้นมีการเก็บหาของป่าในลักษณะของอาหาร ได้แก่ เห็ด หน่อไม้ ผักป่า สะตอ ลูกเนียง น้ำผึ้ง เป็นต้น ซึ่งชนิดของอาหารป่าที่กลุ่มตัวอย่างนิยมหามากที่สุด คือ หน่อไม้ ร้อยละ 35.18 และวัสดุหัตถกรรมต่าง ๆ ได้แก่ ไม้ไผ่และหวาย ร้อยละ 12.83 และ 11.38 ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่ประชากรเก็บไปเพื่อการบริโภค มิได้เก็บหาเพื่อการค้า (ตารางที่ 4.25)

ตารางที่ 4.22 การพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่/ละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	การใช้ประโยชน์จากป่า					ประเภทของการพึงพิง ^{1/}							
	ใช้	ไม่ใช้	หาฟัน	ไม้เผาถ่าน	สมุนไพร	วัสดุ ก่อสร้าง	ลำสัตว์	พักผ่อน	วัสดุหัตถกรรม	แหล่ง อาหาร	ต้นน้ำ	เลี้ยง สัตว์	อื่น ๆ
1. บ้านน้ำสะอาด	81.80	18.20	9.10	0.00	9.10	9.10	0.00	9.10	18.20	81.80	27.30	9.10	0.00
2. บ้านพะแสง	57.10	42.90	0.00	0.00	9.10	9.10	0.00	9.10	18.20	81.10	27.30	9.10	0.00
3. บ้านบางครกเหนือ	55.00	45.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	20.00	15.00	78.00	0.00	15.00	0.00
4. บ้านพังกาญจน์	66.70	33.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.40	44.40	66.70	44.40	0.00	0.00
5. บ้านทุ่งถั่ว	77.80	22.20	0.00	0.00	11.10	11.1	0.00	0.00	33.30	44.40	44.40	0.00	0.00
6. บ้านบางนืด	63.60	36.40	0.00	0.00	9.10	9.10	0.00	45.50	27.30	54.50	36.40	9.10	0.00
7. บ้านบางหมาน	65.80	34.20	10.5	0.00	2.60	5.30	0.00	34.20	18.40	42.10	28.90	5.30	0.00
8. บ้านเขี้ยวปง	64.70	35.30	0.00	0.00	0.00	0.00	2.90	55.90	0.00	8.80	17.60	0.00	0.00
9. บ้านช่องลม	77.80	22.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	0.00	33.30	44.40	0.00	0.00
10. บ้านคลองหมอก	65.40	34.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.70	7.70	42.30	26.90	3.80	0.00
11. บ้านหญ้าปล้อง	56.50	43.50	0.00	0.00	2.40	2.40	0.00	12.90	3.50	32.90	27.10	4.70	0.00
12. บ้านบางปรุ	57.50	42.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	38.40	1.40	17.80	19.20	0.00	0.00
เฉลี่ย	65.81	34.19	1.63	0.00	4.45	3.84	0.36	25.86	15.62	48.64	28.66	4.68	0.00

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.23 การใช้ไม้เชื้อเพลิงของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ร้อยละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	การใช้เชื้อเพลิงในปัจจุบัน ^{1/}					แหล่งเก็บหาไม้ฟืน/ถ่าน ^{1/}					
	ถ่าน	ฟืน	แก๊ส	เตาไฟฟ้า	อื่นๆ	ตลาด	ที่ดินตนเอง	ป่าอนุรักษ์	ป่าชุมชน	ป่าสงวน	อื่นๆ
13. บ้านน้ำสะอาด	9.10	0.00	100.00	72.70	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14. บ้านพะแสง	14.30	7.10	100.00	78.60	0.00	28.60	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
15. บ้านบางครกเหนือ	20.00	10.00	100.00	80.00	0.00	30.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
16. บ้านพังกาญจน์	66.70	22.20	100.00	80.00	0.00	66.70	11.10	0.00	0.00	0.00	0.00
17. บ้านทุ่งถั่ว	11.10	11.10	88.90	88.90	11.10	22.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18. บ้านบางนืด	45.50	18.20	90.90	54.50	9.10*	54.50	9.10	0.00	0.00	0.00	0.00
19. บ้านบางหมาน	26.30	31.60	85.50	73.70	23.70	7.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20. บ้านเขี้ยวปง	5.90	0.00	88.20	23.50	5.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21. บ้านช่องลม	0.00	0.00	88.90	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22. บ้านคลองหมอก	3.80	0.00	96.20	88.50	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23. บ้านหญ้าปล้อง	7.10	5.90	91.80	76.50	0.00	84.70	0.00	1.20	0.00	0.00	1.20
24. บ้านบางปรุ	4.30	0.00	86.00	32.30	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เฉลี่ย	17.84	8.84	93.03	70.77	30.97	32.88	2.69	1.11	1.01	1.01	1.11

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.24 การใช้ไม้เพื่อการก่อสร้างที่อยู่อาศัยของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ไร่ยละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	ประเภทของบ้าน/อาคารที่อยู่อาศัย				แหล่งที่มาของไม้ที่ใช้ก่อสร้าง ^{1/}					
	บ้านไม้	บ้านคอนกรีต	บ้านไม้ผสมคอนกรีต	อื่นๆ	ซื้อจากโรงเลื่อย/ร้านค้า	ตัดจากที่ดินตน	ตัดจากป่าอนุรักษ์	ซื้อจากเพื่อนบ้าน	อื่นๆ	
1. บ้านน้ำสะอาด	8.20	71.80	20.00	0.00	11.80	10.60	1.20	10.60	0.00	
2. บ้านพะแสง	21.40	57.10	21.40	0.00	50.00	0.00	0.00	7.10	42.90*	
3. บ้านบางครกเหนือ	20.00	60.00	20.00	0.00	55.00	40.00	0.00	5.00	0.00	
4. บ้านพังกาญจน์	55.60	22.20	22.20	0.00	55.60	22.20	0.00	0.00	22.20*	
5. บ้านทุ่งถั่ว	0.00	22.20	77.80	0.00	11.10	22.20	0.00	11.10	55.60*	
6. บ้านบางนิล	45.50	36.40	18.10	0.00	45.50	27.30	0.00	0.00	27.30*	
7. บ้านบางหมาน	18.40	55.30	26.30	0.00	26.30	21.10	0.00	0.00	52.60*	
8. บ้านเขี้ยวปง	8.80	61.80	29.40	0.00	11.80	2.90	2.90	0.00	82.40*	
9. บ้านช่องลม	11.10	77.80	11.10	0.00	0.00	11.10	0.00	0.00	88.90*	
10. บ้านคลองหมอก	0.00	65.40	34.60	0.00	11.50	3.80	0.00	19.20	65.40*	
11. บ้านหญ้าปล้อง	8.20	71.80	20.00	0.00	11.80	10.60	0.00	1.20	65.90*	
12. บ้านบางปรุ	6.50	66.70	26.90	0.00	4.30	95.70	0.00	0.00	0.00	
เฉลี่ย	16.98	55.71	27.32	0.00	24.56	22.29	0.34	4.52	41.93	

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

* ประชากรกลุ่มตัวอย่างไม่ตอบข้อมูลดังกล่าว

ตารางที่ 4.25 การเก็บหาของป่าของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ร้อยละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	ชนิดของป่า ^{1/}								
	เห็ด	หน่อไม้	ผักป่า	เหรียง	สะตอ	ลูกเนียง	น้ำผึ้ง	หวาย	ไม้ไผ่
1. บ้านน้ำสะอาด	72.70	72.70	36.40	63.60	72.70	27.30	36.40	18.20	18.20
2. บ้านพะแสง	7.10	42.90	14.30	21.40	21.40	21.40	14.30	7.10	14.30
3. บ้านบางครกเหนือ	5.00	45.00	10.00	20.00	25.00	25.00	10.00	10.00	15.00
4. บ้านพังกาจัน	66.70	77.80	55.60	55.60	55.60	44.40	0.00	33.30	44.40
5. บ้านทุ่งถั่ว	44.40	44.40	33.30	22.20	44.40	22.20	22.20	11.10	22.20
6. บ้านบางนิล	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	27.30	36.40
7. บ้านบางหมาน	36.80	47.40	28.90	28.90	36.80	28.90	7.90	15.80	0.00
8. บ้านเขี้ยวปง	5.90	5.90	0.00	2.90	2.90	2.90	0.00	0.00	0.00
9. บ้านช่องลม	22.20	33.30	0.00	0.00	22.20	22.20	11.10	0.00	0.00
10. บ้านคลองหมอก	15.40	15.40	15.40	23.10	30.80	0.00	0.00	7.70	0.00
11. บ้านห้วยป่าส้อง	16.50	20.00	17.60	20.00	21.20	8.20	7.10	4.70	3.50
12. บ้านบางปรุ	9.60	8.20	4.10	8.20	11.00	4.10	2.70	1.40	0.00
เฉลี่ย	25.95	35.18	18.73	22.92	29.43	17.98	10.07	11.38	12.83

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4.4.5 ข้อคิดเห็นต่อการบริหารจัดการพื้นที่ป่า

จากการศึกษาพบว่า คริวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับทราบข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จากแหล่งต่าง ๆ โดยแหล่งข่าวสารที่ได้รับมากที่สุด คือ ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 65.13 รองลงมา คือ โทรทัศน์ ร้อยละ 51.62 และเจ้าหน้าที่ของรัฐ ร้อยละ 45.58 ซึ่งจากผลการสำรวจจะเห็นได้ว่าประชาชนในท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐมีการทำงานร่วมกันในการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้แบบบูรณาการ โดยอาศัยการมีส่วนร่วม เพื่อการจัดการป่าที่ยั่งยืนต่อไป (ตารางที่ 4.26)

จากผลการสำรวจการรับทราบข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จากแหล่งต่าง ๆ นั้น เห็นได้ว่า ประชากรส่วนใหญ่จะรับทราบข่าวสารต่าง ๆ จากผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน มากที่สุด ซึ่งจากการสอบถามและเข้าร่วมประชุมกับอุทยานแห่งชาติเขาสกกับผู้นำชุมชนและราษฎรในพื้นที่ (รูปประกอบภาคผนวก ค.2) ปรากฏว่า ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนมากจะเป็นผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการมากกว่าชาวบ้าน เมื่อสอบถามสาเหตุการไม่เข้าร่วมประชุมของชาวบ้านจากผู้นำชุมชนที่เข้าร่วมประชุม ผู้นำชุมชนได้ให้เหตุผลว่า ราษฎรส่วนใหญ่มีภาระหน้าที่ด้านการประกอบอาชีพ จึงไม่สามารถเข้าร่วมประชุม และจากการสอบถามเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ เจ้าหน้าที่ได้ให้เหตุผลว่า ราษฎรมีความสนใจในการเข้าร่วมประชุมก็ต่อเมื่อเห็นว่าราษฎรเองเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือการดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติส่งผลในทางลบต่อการดำรงชีพของราษฎรโดยรอบอุทยานฯ

ตารางที่ 4.26 การรับทราบข่าวสารของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ร้อยละ (n = 400 ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	แหล่งข่าวสารด้านต่างๆ ¹										
	วิทยุ	โทรทัศน์	หนังสือพิมพ์	ก้านัน/ ผู้ใหญ่บ้าน	สิ่งพิมพ์/แผ่นพับ	เพื่อนบ้าน	จนท.รัฐ	ประชุม/อบรม	จนท.องค์กร เอกชน	วารสาร/นิตยสาร บทความ	อื่น ๆ
1. บ้านน้ำสะอาด	18.20	27.30	18.20	100.00	27.30	63.60	81.80	18.20	0.00	9.10	0.00
2. บ้านพะแสง	21.40	64.30	14.30	85.70	0.00	28.6	35.70	35.70	0.00	7.10	0.00
3. บ้านบางครกเหนือ	30.00	70.00	20.00	85.00	5.00	30.00	40.00	35.00	0.00	5.00	0.00
4. บ้านพังกาญจน์	55.60	66.70	44.40	66.70	11.10	55.60	88.90	44.40	44.40	0.00	0.00
5. บ้านทุ่งถั่ว	22.20	66.70	33.30	88.90	0.00	11.10	11.10	11.10	0.00	0.00	0.00
6. บ้านบางนิล	36.40	54.50	27.30	54.50	18.20	27.30	90.90	54.50	36.40	0.00	0.00
7. บ้านบางหมาน	39.50	63.20	28.90	63.20	15.80	31.60	55.30	26.30	15.80	0.00	0.00
8. บ้านเขี้ยวปง	17.60	44.10	17.60	47.10	0.00	58.80	23.50	20.60	0.00	2.90	0.00
9. บ้านช่องลม	44.40	66.70	44.40	44.40	22.20	66.70	33.30	44.40	11.10	0.00	0.00
10. บ้านคลองหมอก	23.10	7.70	11.50	50.00	0.00	38.50	26.90	30.80	0.00	0.00	0.00
11. บ้านหญ้าปล้อง	30.60	63.50	16.50	49.40	3.50	36.50	29.40	25.90	3.50	2.40	0.00
12. บ้านบางปรุ	8.20	24.70	9.60	46.60	0.00	31.50	30.10	23.30	2.70	9.60	0.00
เฉลี่ย	28.93	51.62	23.83	65.13	8.59	39.98	45.58	30.85	9.49	3.01	0.00

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ในด้านความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในพื้นที่ ด้านการจัดตั้งของอุทยานแห่งชาติ โดยประชาชนเห็นว่าการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน ทั้งทางบวกและทางลบ ดังนี้ ผลกระทบในทางบวก ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการประกาศพื้นที่ป่าที่สมบูรณ์เป็นป่าอุทยานแห่งชาติ ถึงร้อยละ 65.20 ไม่เห็นด้วย 34.80 เห็นด้วยมากที่สุด คือ พื้นที่ป่าที่สมบูรณ์ควรที่จะจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ ร้อยละ 76.30 การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้พื้นที่ป่าดังกล่าวได้รับการคุ้มครอง และสมบูรณ์ขึ้น ร้อยละ 64.90 การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ สามารถสร้างความเจริญให้กับชุมชน ร้อยละ 57.80 และการจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชนท้องถิ่น ร้อยละ 55.90 ส่วนผลกระทบในทางลบนั้น ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่า การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้เกิดปัญหาด้านที่ดิน ถึงร้อยละ 78.50 และการจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยว ร้อยละ 57.80 (ตารางที่ 4.27)

จากการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรด้านการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ แม้ว่าราษฎรส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับการประกาศพื้นที่ป่าที่สมบูรณ์เพื่อการจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ แต่เป็นที่น่าสังเกตว่ายังคงมีอีกหลายประเด็นที่ราษฎรเห็นว่า การดำเนินการดังกล่าวจะส่งผลกระทบในด้านลบของราษฎร กล่าวคือ ราษฎรเห็นว่า การจัดตั้งอุทยานแห่งชาติจะทำให้เกิดปัญหาที่ดิน และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เมื่อได้สอบถามความเห็นเพิ่มเติมจากราษฎรในสองประเด็นนี้ ราษฎรเห็นว่า เมื่อมีการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ส่งผลให้ราษฎรบางกลุ่มสูญเสียพื้นที่ทำกิน เพราะแนวเขตอุทยานแห่งชาติครอบคลุมพื้นที่ทำกินดั้งเดิมของราษฎร เมื่อมีการประกาศตั้งอุทยานแห่งชาติตามกฎหมาย ทำให้ราษฎรที่จับจองพื้นที่อยู่ก่อนนั้น ไม่สามารถเข้าไปทำกินในพื้นที่ตนเองได้ เพราะจะผิดด้วยกฎหมายการบุกรุกป่า ซึ่งปัญหาแนวเขตไม่ชัดเจนของอุทยานแห่งชาติ ยังคงเป็นปัญหาระหว่างอุทยานแห่งชาติและราษฎรอยู่จนถึงทุกวันนี้ ส่วนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ราษฎรเห็นว่า เมื่อมีนักท่องเที่ยวมาก อาจทำให้เกิดมลพิษได้โดยง่าย เช่น ขยะ และน้ำเสีย เป็นต้น

ตารางที่ 4.27 ความคิดเห็นของประชาชนความคิดเห็นของประชาชนด้านการจัดตั้งของอุทยาน
แห่งชาติ

หน่วย : ร้อยละ (n = 400 ครัวเรือน)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (n = 400 ครัวเรือน)			
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่าง ยิ่ง
1. พื้นที่ป่าที่สมบูรณ์ควรที่จะจัดตั้งเป็นอุทยาน แห่งชาติ	10.70	65.60	21.70	2.00
2. การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้ พื้นที่ป่าดังกล่าวได้รับการคุ้มครอง และสมบูรณ์ขึ้น	15.70	49.20	34.10	1.00
3. การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยาน เป็นการเพิ่มรายได้ ให้กับคนในชุมชนท้องถิ่น	6.90	49.00	39.20	4.90
4. การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยาน สร้างความเจริญ ให้กับชุมชน	6.90	50.90	39.30	2.90
5. การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยาน ทำให้เกิดปัญหา ด้านที่ดิน	15.70	62.80	16.60	4.90
6. การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยาน ทำให้เกิดปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยว	7.30	50.50	37.30	4.90
ภาพรวม (เฉลี่ย)	10.53	54.67	31.37	3.43

ด้านความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มตัวอย่างต่อการกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์
ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์ของอุทยานเขาสกโดยการมีส่วนร่วมนั้น พบว่า ร้อยละ 69.67เห็นด้วยกับ
มาตรการดังกล่าว โดยมาตรการที่ประชาชนเห็นด้วยมากที่สุด คือ การกำหนดพื้นที่ป่าเพื่อเป็นป่า
ชุมชนเพื่อให้ชุมชนดูแล การส่งเสริมการปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อบริโภคในครัวเรือนทดแทนการเก็บหาพืช
ป่า ร้อยละ 95.10 เท่ากันทั้งสองประเด็น รองลงมา คือ การกำหนดแนวป้องกันไฟฟ้า และให้ประชาชน
มีส่วนร่วมในการเป็นอาสาสมัครป้องกันไฟฟ้า ร้อยละ 75.50 มีเพียงร้อยละ 30.33 ที่ไม่เห็นด้วย โดย
มาตรการที่ประชาชนไม่เห็นด้วยมากที่สุด คือ การกำหนดมาตรการในการควบคุมการล่าสัตว์ป่า และ
เก็บหาของป่า การควบคุมและป้องกันไม่ให้เข้าไปใช้พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อให้ป่าเกิดการฟื้นตัวตาม
ธรรมชาติ หรือทำการปลูกเสริมในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมนั้น และการห้ามไม่ให้ใช้พื้นที่ที่มีความลาดชัน
มาก ร้อยละ 63.30, 45.40 และ 44.30 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.28)

ตารางที่ 4.28 ความคิดเห็นต่อการกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์ของอุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : ร้อยละ (n = 400 คริวเรือน)

มาตรการในการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์	ระดับความคิดเห็น (n = 400 คริวเรือน)			
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่าง ยิ่ง
1. การกำหนดพื้นที่ป่าเพื่อเป็นป่าชุมชนเพื่อให้ชุมชน ดูแล	12.50	82.60	4.90	0.00
2. การกำหนดมาตรการในการควบคุมการค้าสัตว์ป่า และเก็บหาของป่า	6.80	29.90	62.30	1.00
3. การส่งเสริมการปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อบริโภคใน ครัวเรือนทดแทนการเก็บหาพืชป่า	36.70	58.40	4.90	0.00
4. การกำหนดแนวป้องกันไฟฟ้า และให้ประชาชนมี ส่วนร่วมในการเป็นอาสาสมัครป้องกันไฟฟ้า	3.30	72.20	24.50	0.00
5. การกำหนดบริเวณและเวลาในการเผาเศษขยะ กิ่งไม้ เศษไม้ วัชพืชต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้า	19.70	47.90	27.50	4.90
6. การควบคุมและป้องกันไม่ให้เข้าไปใช้พื้นที่ป่า เสื่อมโทรม เพื่อให้ป่าเกิดการฟื้นตัวตามธรรมชาติ หรือทำการปลูกเสริมในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมนั้น	2.80	51.80	44.40	1.00
7. การห้ามไม่ให้ใช้พื้นที่ที่มีความลาดชันมาก	4.90	50.80	44.30	0.00
8. การส่งเสริมการทำเรือนเพาะชำกล้าไม้ในชุมชน	13.70	63.40	22.90	0.00
ภาพรวม (เฉลี่ย)	12.55	57.13	29.46	0.86

ด้านความคิดเห็นของราษฎรที่มีต่อการกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ป่าไม้ และพื้นที่อนุรักษ์ของอุทยานแห่งชาติเขาสก เห็นได้ว่า ราษฎรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการกำหนดพื้นที่ป่าเพื่อเป็นป่าชุมชน ทั้งนี้เพื่อชุมชนจะได้บริหารจัดการป่าด้วยตนเอง และลดความเสี่ยงของการได้รับบทลงโทษตามกฎหมายในการเข้าไปใช้ทรัพยากรภายในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งสอดคล้องกับ Rerkasem *et al.* (2009) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่า ชุมชนมีบทบาทในการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และทักษะในการจัดการป่า หรือการใช้เทคโนโลยีพื้นบ้าน นอกจากช่วยให้เกษตรกรปรับปรุงประสิทธิภาพผลผลิตแล้ว ยังสามารถช่วยฟื้นฟูป่า และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ แต่อย่างไรก็ตามราษฎรยังคงไม่เห็นด้วยกับการกำหนดมาตรการในการควบคุมการค้าสัตว์ป่า การเก็บของป่า การควบคุมไม่ให้ราษฎรเข้าไปใช้พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม และการห้ามใช้พื้นที่ลาดชันมาก จาก

การสังเกตดังกล่าว สามารถตั้งข้อสังเกตได้ว่า ราษฎรส่วนใหญ่ยังคงมีความต้องการเข้าไปใช้หรือ ฟังฟังทรัพยากรภายในเขตอุทยานแห่งชาติ โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นเจ้าหน้าที่ อุทยานแห่งชาติ ต้องประชาสัมพันธ์และทำความเข้าใจกับราษฎรในประเด็นข้างต้นว่าจะเกิด ผลกระทบอย่างไร โดยเฉพาะการเข้าไปใช้พื้นที่ที่มีความลาดชันมาก เพราะอาจเกิดอันตรายและ ส่งผลกระทบต่อเนื่องในหลายด้าน ทั้งด้านภัยธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้น เช่น ดินถล่ม และตะกอนดิน ไหลลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น

จากการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของราษฎรต่อการจัดการพื้นที่ป่าแบบมีส่วนร่วม พบว่า ในภาพรวมของครัวเรือนตัวอย่างเห็นด้วยกับการดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติเขาสก ร้อยละ 74.86 โดยประเด็นหลักที่ประชาชนเห็นด้วยมากที่สุด คือ ชุมชนสามารถอยู่ในเขตป่าได้หากมีการ จัดการที่เหมาะสม ร้อยละ 95.20 รองลงมา คือ การบริหารงานของอุทยานแห่งชาติที่ไม่ให้ ความสำคัญกับคน มักจะทำให้เกิดความขัดแย้ง และอุทยานแห่งชาติควรเปิดโอกาสให้ชาวบ้าน อบต. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและจัดการป่า ร้อยละ 90.40 และ 89.30 ตามลำดับ และร้อยละ 25.14 ไม่เห็นด้วยต่อการจัดการพื้นที่ป่าแบบมีส่วนร่วม โดยประเด็นหลักที่ ประชาชนไม่เห็นด้วยมากที่สุด คือ การที่จะปกป้องป่าไว้ได้เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็งและ จับกุมผู้กระทำความผิดอย่างเข้มงวดเท่านั้น ร้อยละ 71 รองลงมา คือ อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่า มีเจ้าหน้าที่เพียงพอไม่ต้องอาศัยความร่วมมือกับชาวบ้านในการดูแลรักษาป่า และ NGO มี ส่วนช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรองให้กับชาวบ้าน ร้อยละ 63 และ 33.60 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.29)

ด้านความคิดเห็นของราษฎรต่อการจัดการพื้นที่ป่าแบบมีส่วนร่วม จะเห็นได้ว่า ราษฎรมีความเห็นว่าชุมชนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้ หากมีการจัดการที่เหมาะสม และเห็นว่าการ บริหารงานด้านการอนุรักษ์ของเจ้าหน้าที่ต้องมีความยืดหยุ่นด้านมนุษยสัมพันธ์ คือ ให้ความสำคัญ กับการบริหารป่าไปพร้อมกับการบริหารความรู้ความเข้าใจของราษฎรร่วมด้วย การจะปกป้องป่าไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องบริหารจัดการให้สมดุลทั้งความต้องการของราษฎรและความสมดุลของ ป่า ด้วยการบริหารแบบมีส่วนร่วม คือ ร่วมบริหารจัดการป่า โดยอาจรับอาสาสมัครที่เป็นราษฎรใน พื้นที่ เพื่อลดความขัดแย้งระหว่างเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติกับราษฎร และเพื่อการบริหารจัดการป่า เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ตารางที่ 4.29 ความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการพื้นที่ป่าแบบมีส่วนร่วมของราษฎรที่อาศัยอยู่ใน
บริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

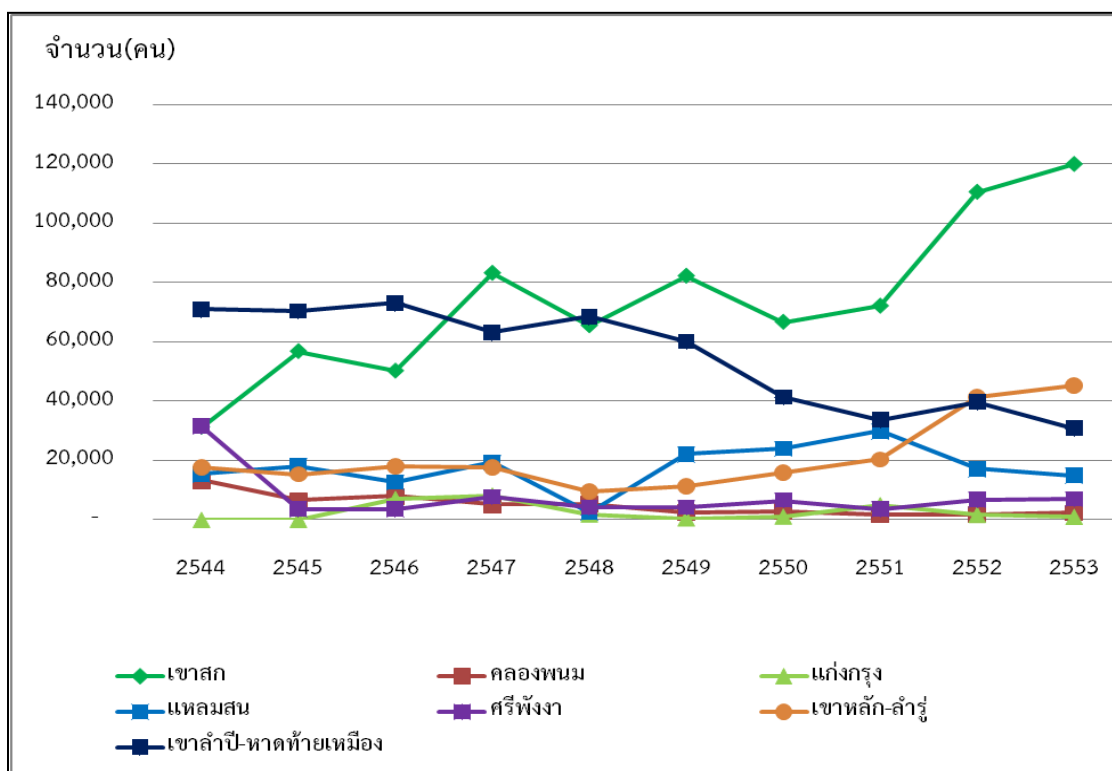
หน่วย : ร้อยละ (n = 400 ครั้วเรือน)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (n = 400 ครั้วเรือน)			
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. การที่จะปกป้องป่าไว้ได้เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติงาน อย่างเข้มแข็ง และจับกุมผู้กระทำผิดอย่างเข้มงวด เท่านั้น	5.70	23.30	65.10	5.90
2. อุทยานแห่งชาติ มีเจ้าหน้าที่เพียงพอไม่ต้องอาศัย ความร่วมมือกับชาวบ้านในการดูแลรักษาป่า	4.80	32.20	56.30	6.70
3. เจ้าหน้าที่ป่าไม้ควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับ ชาวบ้าน	16.30	69.90	9.90	3.90
4. เจ้าหน้าที่ป่าไม้ต้องทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ให้ ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ให้ชาวบ้านได้รับรู้ด้วย	14.70	68.80	16.50	0.00
5. การบริหารงานของอุทยานแห่งชาติที่ไม่ให้ ความสำคัญกับคนมักจะทำให้เกิดความขัดแย้ง	29.60	60.80	09.60	0.00
6. ชุมชนสามารถอยู่ในเขตป่าได้หากมีการจัดการที่ เหมาะสม	22.80	72.40	3.80	1.00
7. การป้องกันและปราบปรามควรดำเนินไปพร้อม กับมวลชนสัมพันธ์	15.60	68.80	14.60	1.00
8. อุทยานแห่งชาติควรเปิดโอกาสให้ชาวบ้าน อบต. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการ ดูแลรักษา และจัดการป่า	18.60	70.60	10.80	0.00
9. NGO มีส่วนช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรองให้กับ ชาวบ้าน	2.90	63.50	32.60	1.00
10. การมีป่าแนวกันชนจะช่วยลดการเข้าไปใช้ ประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้	12.50	74.80	11.70	1.00
ภาพรวม (เฉลี่ย)	14.35	60.51	23.09	2.05

4.5 สถานภาพด้านการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาสก

4.5.1 สถิตินักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติ

จากการศึกษาข้อมูลสถิติภูมิสถิตินักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาสก และอุทยานแห่งชาติในพื้นที่ใกล้เคียงทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติคลองพนม อุทยานแห่งชาติแก่งกรุง อุทยานแห่งชาติแหลมสน อุทยานแห่งชาติศรีพังงา อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ และอุทยานแห่งชาติเขาลำปี-หาดท้ายเหมือง พบว่าในปี 2551-2553 มีนักท่องเที่ยวเดินทางมายังอุทยานแห่งชาติเพิ่มขึ้นจากปี 2550 โดยในอุทยานแห่งชาติเขาสก มีปริมาณนักท่องเที่ยวมากที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี (สถาบันนวัตกรรมอุทยานแห่งชาติและพื้นที่คุ้มครอง, สำนักอุทยานแห่งชาติ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2554) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.30 และกราฟเปรียบเทียบดังแสดงในภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 กราฟเปรียบเทียบสถิตินักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาสก และอุทยานแห่งชาติในพื้นที่ใกล้เคียง ทั้ง 6 แห่ง

ที่มา : สถาบันนวัตกรรมอุทยานแห่งชาติและพื้นที่คุ้มครอง, สำนักอุทยานแห่งชาติ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2554

ตารางที่ 4.30 ข้อมูลสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาสก ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 – 2553

เดือน	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	รวม (คน)	เฉลี่ย (คน)
	2551 (คน)	2552 (คน)	2553 (คน)		
ตุลาคม	1,576	6,159	7,644	15,379	5,126
พฤศจิกายน	3,397	4,415	7,396	15,208	5,069
ธันวาคม	9,219	10,453	13,303	32,975	10,992
มกราคม	6,157	13,170	15,248	34,575	11,525
กุมภาพันธ์	6,125	9,176	11,476	26,777	8,926
มีนาคม	8,723	12,264	12,754	33,741	11,247
เมษายน	10,894	19,147	18,374	48,415	16,138
พฤษภาคม	5,413	10,884	9,528	25,825	8,608
มิถุนายน	2,817	5,012	3,776	11,605	3,868
กรกฎาคม	7,057	7,783	7,604	22,444	7,481
สิงหาคม	6,710	7,963	7,750	22,423	7,474
กันยายน	4,127	4,323	5,297	13,747	4,582
รวม	72,215	110,749	120,150	303,114	101,038

ที่มา : สถาบันนวัตกรรมอุทยานแห่งชาติและพื้นที่คุ้มครอง, สำนักอุทยานแห่งชาติ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2554

จากข้อมูลในตารางที่ 4.30 พบว่า นักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาสก มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งแสดงในลักษณะเส้นกราฟแนวโน้มของนักท่องเที่ยว ดังภาพที่ 4.9 นอกจากนี้ข้อมูลสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่นิยมมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาสกเป็นจำนวนมาก ในระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน ซึ่งในช่วงเดือนเมษายน มีจำนวนนักท่องเที่ยวมากที่สุด เฉลี่ย 16,138 คน จากการสังเกตนักท่องเที่ยวที่นิยมมาเที่ยวในช่วงนี้จะเป็นชาวไทย เนื่องจากเป็นช่วงเทศกาลวันหยุดยาว แต่ยังคงพบเห็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบ้างในช่วงเดือนเมษายน เพราะนักท่องเที่ยวต้องการมาพักผ่อน และร่วมสนุกเทศกาลสงกรานต์ในประเทศไทย ส่วนในช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน นั้น มีแนวโน้มนักท่องเที่ยวลดลง โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวไทย เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน แต่ยังคงพบเห็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาสกในช่วงเดือนดังกล่าวมากกว่านักท่องเที่ยวชาวไทย

4.5.2 ลักษณะผู้ใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน

ข้อมูลลักษณะผู้ใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขา ได้จากการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้งจากนักท่องเที่ยวชาวไทย จำนวน 350 ชุด และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ จำนวน 50 ชุด รวมทั้งสิ้น 400 ชุด ซึ่งแบ่งเก็บข้อมูลจำนวน 3 จุดหลัก ๆ คือ บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ บริเวณท่าเรือ และบริเวณแพอุทยานแห่งชาติ (รูปประกอบภาคผนวก ค.4) โดยทำการเก็บข้อมูลนักท่องเที่ยวในช่วงเดือนกันยายน 2553 – มิถุนายน 2554 เพื่อต้องการให้ครอบคลุมช่วงเวลา ทั้งช่วงเวลาปกติและช่วงเวลาเทศกาล จากนั้นทำการวิเคราะห์แบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ และค่าเฉลี่ยร้อยละ โดยแบบสอบถามมีทั้งสิ้น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพื้นที่และการจัดการพื้นที่

4.5.2.1 รายละเอียดการวิเคราะห์แบบสอบถามนักท่องเที่ยว

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามนักท่องเที่ยว กลุ่มตัวอย่างของนักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาสก ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.50 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 45.50

อายุเฉลี่ยประมาณ 30 ปี โดยมีอายุระหว่าง 15-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.25 รองลงมามีอายุระหว่าง 31-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.50 ดังนั้นกลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยหนุ่มสาวและวัยทำงานมากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุ

ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 51.80 รองลงมาสมรสแล้ว คิดเป็นร้อยละ 45 และส่วนใหญ่ จบการศึกษาแล้ว คิดเป็นร้อยละ 79.80 รองลงมากำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 12.50 สำหรับผู้ที่จบการศึกษาแล้วโดยส่วนใหญ่เป็นระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 43 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 18.25

ในส่วนอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าทำกิจการส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 30.50 รองลงมา คือ นักเรียน/นักศึกษา และพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 14 และ 4 ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ประมาณ 21,052 บาท ซึ่งมีรายได้ระหว่าง 10,000-20,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.50 รองลงมามีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.75

นักท่องเที่ยวนักท่องเที่ยวไทย ร้อยละ 87.50 โดยมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.75 รองลงมาอยู่ในจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่จังหวัดชุมพร/ระนอง/พังงา/กระบี่/ภูเก็ต และจังหวัดสุราษฎร์ธานี คิดเป็นร้อยละ 21 และ 19.25 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังมีนักท่องเที่ยวต่างชาติ ร้อยละ 12.50 โดยมีภูมิลำเนาอยู่ในทวีปยุโรป ออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ เอเชียส่วนอื่น ๆ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นร้อยละ 6.25, 2.52, 2.25 และ 1.50 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 จำนวนและร้อยละภูมิหลังของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : คน (n = 400)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1) ชาย	182	45.50
1.2) หญิง	218	54.50
2. อายุ		
2.1) น้อยกว่า 15 ปี	3	0.75
2.2) 15-30 ปี	233	58.25
2.3) 31-45 ปี	134	33.50
2.4) 46-60 ปี	30	7.50
2.5) มากกว่า 60 ปี	0	0.00
เฉลี่ย	29.63 ปี	
S.D.	8.332	
3. สถานภาพสมรส		
3.1) โสด	207	51.80
3.2) สมรส	180	45.00
3.3) หย่าร้าง	13	3.30
3.4) หม้าย	0	0.00
4. กำลังศึกษาอยู่ในระดับ		
4.1) ประถมศึกษา	0	0.00
4.2) มัธยมศึกษาตอนต้น	13	3.30
4.3) มัธยมศึกษาตอนปลาย	6	1.50
4.4) อาชีวะหรือเทียบเท่า	2	0.50
4.5) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	3	0.80
4.6) ปริญญาตรี	50	12.50
4.7) สูงกว่าปริญญาตรี	7	1.80
4.8) จบการศึกษาแล้ว	319	79.80

ตารางที่ 4.31 จำนวนและร้อยละภูมิหลังของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาสก (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
5. การศึกษาสูงสุด		
5.1) ประถมศึกษา	20	5.00
5.2) มัธยมศึกษาตอนต้น	24	6.00
5.3) มัธยมศึกษาตอนปลาย	73	18.25
5.4) อาชีวะหรือเทียบเท่า	36	9.00
5.5) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	45	11.25
5.6) ปริญญาตรี	172	43.00
5.7) สูงกว่าปริญญาตรี	30	7.50
6. อาชีพ		
6.1) รับราชการ	52	13.00
6.2) พนักงานรัฐวิสาหกิจ	24	6.00
6.3) พนักงานบริษัทเอกชน	70	17.50
6.4) พ่อค้า/นักธุรกิจ	16	4.00
6.5) ทำกิจการส่วนตัว	123	30.80
6.6) นักเรียน/นักศึกษา	5	14.00
6.7) เกษตรกร	18	4.50
6.8) อื่น ๆ	41	10.30
7. รายได้ต่อเดือน		
7.1) น้อยกว่า 10,000 บาท	151	37.75
7.2) 10,000 - 20,000 บาท	154	38.50
7.3) 20,001 - 30,000 บาท	35	8.75
7.4) 30,001 - 40,000 บาท	17	4.25
7.5) มากกว่า 40,000 บาท	43	10.75
เฉลี่ย	18,689.50 บาท	
S.D.	46423.880	

ตารางที่ 4.31 จำนวนและร้อยละภูมิหลังของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาสก (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
8. ภูมิลำเนา		
8.1) จังหวัดสุราษฎร์ธานี	77	19.25
8.2) จังหวัดชุมพร/ระนอง/พังงา/กระบี่/ภูเก็ต	84	21.00
8.3) จังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้	99	24.75
8.4) กรุงเทพมหานคร	52	13.00
8.5) ภาคกลาง	31	7.75
8.6) ภาคอีสาน	7	1.75
8.7) ภาคเหนือ	0	0.00
8.8) เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	6	1.50
8.9) เอเชียส่วนอื่น ๆ	9	2.25
8.10) ยุโรป	25	6.25
8.11) ออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์	10	2.50

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาสก นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เคยมาอุทยานแห่งชาติเขาสกมาก่อน คิดเป็นร้อยละ 63.45 ซึ่งเคยมาแล้ว 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 72.80 โดยมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางมาเยือน เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและประกอบกิจกรรมนันทนาการ คิดเป็นร้อยละ 90 สำหรับสื่อที่ให้ข้อมูลหรือจูงใจให้เดินทางมาเยือนโดยส่วนใหญ่เป็นเพื่อนและญาติ คิดเป็นร้อยละ 53 และมาด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 28.50 ซึ่งอุทยานแห่งชาติเขาสก เป็นจุดหมายปลายทางหลักในการเดินทางมาเยือน คิดเป็นร้อยละ 79.80 สำหรับกลุ่มในการเดินทางของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเพื่อนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.30 รองลงมาเป็นกลุ่มครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 32.80 มีจำนวนสมาชิกในกลุ่มเฉลี่ย 7 คน โดยจะใช้ระยะเวลาที่อยู่ในอุทยานแห่งชาติเขาสก 1 วัน คิดเป็นร้อยละ 69 ไม่พักค้างในอุทยานแห่งชาติฯ คิดเป็นร้อยละ 24 สำหรับนักท่องเที่ยวที่พักค้างในอุทยานแห่งชาติฯ คิดเป็นร้อยละ 76 โดยพักค้างเฉลี่ย 2 คืน ประเภทที่พักค้างโดยส่วนใหญ่ คือ พักเต็นท์/อุปกรณ์ที่จัดเตรียมมาเอง ร้อยละ 55 รองลงมา คือ พักบ้านพักของอุทยานแห่งชาติฯ คิดเป็น ร้อยละ 24 สำหรับค่าใช้จ่าย

ของนักท่องเที่ยวตลอดการเดินทางเฉลี่ย 1,350.50 บาท ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า ค่าใช้จ่ายฯ อยู่ในระดับที่คาดหมาย คิดเป็นร้อยละ 49.25 นักท่องเที่ยวโดยส่วนใหญ่ตั้งใจไปเยือน แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ของอุทยานแห่งชาติฯ ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวตั้งใจไปเยือนมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ “สันยางร้อย” และ เขื่อนรัชชประภา คิดเป็นร้อยละ 51, 49.50 และ 46.50 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.32

ซึ่งจากการสอบถามและสังเกต พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยนิยมเดินทางมาพักผ่อนหย่อนใจ ในส่วนของที่ทำการอุทยานแห่งชาติมากที่สุด เนื่องจากการเดินทางและการอำนวยความสะดวกในสถานที่ที่มีมากที่สุด ซึ่งต่างจากนักท่องเที่ยวต่างชาติ ที่สถานที่ที่นักท่องเที่ยวเลือกไปเยือน จะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เน้นการผจญภัย การเดินเท้า การปั่นจักรยาน และการนั่งเรือ/พายเรือ เช่น การพายเรือซิคายัค เพื่อชื่นชมธรรมชาติ ซึ่งสถานที่ท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวต่างชาตินิยมไปกันมาก คือ สถานที่ท่องเที่ยวประเภทน้ำตก ที่เน้นการเดินเท้า เช่น น้ำตกสิบเอ็ดชั้น น้ำตกบางหัวแรด น้ำตกโดนลอย น้ำตกธารสวรรค์ เป็นต้น ซึ่งน้ำตกเหล่านี้จะเน้นการเข้าถึงพื้นที่โดยการเดินเท้า ซึ่งมีระยะห่างจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาสก ระยะทางตั้งแต่ 1 กิโลเมตร ถึง 9 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีสถานที่ที่เน้นการผจญภัย เช่น ถ้ำประกายเพชร ซึ่งอยู่ในส่วนที่มีการผนวกพื้นที่เข้ากับเขื่อนรัชชประภา ที่นักท่องเที่ยวต้องนั่งเรือเข้าไป เพื่อชมสถานที่ดังกล่าว และสำหรับการเดินป่า นั้น ก็มีหลายเส้นทางด้วยกัน ให้นักท่องเที่ยวได้เลือกตามความสนใจ เช่น เส้นทางน้ำตกโดนไทร โดยเส้นทางนี้นักท่องเที่ยวอาจได้พบกับพืชหายากและเป็นเอกลักษณ์ของอุทยานแห่งชาติเขาสก ประเภทบัวผุด และปาล์มต่าง ๆ เช่น ปาล์มหลังขาว เป็นต้น ส่วนนักท่องเที่ยวที่ต้องการเดินทางศึกษาตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติที่มีระยะทางไม่ไกลมากนัก ก็เลือกเดินเส้นทางศึกษาธรรมชาติ สันยางร้อย ซึ่งเส้นทางนี้เป็นที่นิยมมากทั้งนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งสอดคล้องกับ Clark and Stankey (1979) ที่กล่าวว่า ความหลากหลายของโอกาสหรือทางเลือกสำหรับนักท่องเที่ยวในการประกอบกิจกรรมนันทนาการ โดยพิจารณาจากศักยภาพของทรัพยากรนันทนาการในพื้นที่นั้น ๆ เป็นประการสำคัญ การห่างไกลจากความเจริญ ความสันโดษ ระดับความเป็นธรรมชาติ และการพัฒนาที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประสบการณ์นันทนาการที่ได้รับในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.32 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรม
นันทนาการของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก**

หน่วย : คน (n = 400)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสบการณ์ในการมาเยือน		
1.1) เคยมาเยือน	268	67.00
1.2) ไม่เคยมาเยือน	132	33.00
2. จำนวนครั้งในการมาเยือน		
2.1) 1-2 ครั้ง	291	72.8
2.2) 3-4 ครั้ง	89	22.20
2.3) 5-6 ครั้ง	16	4.00
2.4) 7-8 ครั้ง	4	1.00
2.5) มากกว่า 8 ครั้ง	0	0.00
เฉลี่ย	2.09 ครั้ง	
S.D.	1.210	
3. วัตถุประสงค์ในการเดินทางมาเยือน		
3.1) เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ/ประกอบกิจกรรมนันทนาการ	360	90.00
3.2) เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ	40	10.00
4. สื่อที่ให้ข้อมูลหรือจูงใจให้เดินทางมาเยือน ^u		
4.1) เพื่อน/ญาติ	212	53.00
4.2) ข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ วารสารท่องเที่ยว	25	6.30
4.3) บริษัทท่องเที่ยว	31	7.80
4.4) ข่าวสารจากวิทยุ/โทรทัศน์	14	3.50
4.5) มาด้วยตนเอง	114	28.50
4.6) อินเทอร์เน็ต	68	17.00
5. การเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติ		
5.1) เป็นจุดหมายปลายทางหลักในการเดินทางมาเยือน	319	79.80
5.2) แวะท่องเที่ยวที่อื่น ๆ ก่อนมาเยือน	81	20.20

ตารางที่ 4.32 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรม
นันทนาการของนักท่องเที่ยวชาวที่มาเยือนพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
6. ประเภทกลุ่มในการเดินทาง		
6.1) กลุ่มเพื่อน	197	49.30
6.2) กลุ่มผสมระหว่างครอบครัวกับเพื่อน	43	10.70
6.3) กลุ่มครอบครัว	131	32.80
6.4) เดินทางมากับบริษัททัวร์	11	2.70
6.5) เดินทางมาคนเดียว	6	1.50
6.6) อื่น ๆ	12	3.00
7. จำนวนบุคคล/สมาชิกในกลุ่มที่ร่วมเดินทาง		
7.1) 1-2 คน	45	11.60
7.2) 3-5 คน	187	46.90
7.3) 6-8 คน	36	9.00
7.4) 9-10 คน	48	13.40
7.5) 11 คนขึ้นไป	47	12.10
เฉลี่ย	6.79 คน	
S.D.	6.097	
8. ระยะเวลาที่อยู่ในอุทยานแห่งชาติ		
8.1) 1 วัน	276	69
8.2) 2 วัน	98	24.50
8.3) 3 วัน	24	6.00
8.4) 4 วันขึ้นไป	2	0.50
เฉลี่ย	1.40 วัน	
S.D.	0.756	

ตารางที่ 4.32 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรม
นันทนาการของนักท่องเที่ยวชาวที่มาเยือนพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
14. ความคิดเห็นต่อค่าใช้จ่ายในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติ		
14.1) สูงกว่าที่คาดหมาย	143	35.75
14.2) อยู่ในระดับที่คาดหมาย	197	49.25
14.3) ต่ำกว่าระดับที่คาดหมาย	60	15.00
15. แหล่งนันทนาการที่นักท่องเที่ยวตั้งใจไปเยือน^u		
15.1) น้ำตกบางห้วยแรด	178	44.50
15.2) ต้่งน้ำ	24	6.00
15.3) น้ำตก โตนกลอย	29	7.30
15.4) น้ำตก โตนไทร	9	2.30
15.5) น้ำตกธารสวรรค์	34	8.50
15.6) น้ำตกสิบเอ็ดชั้น	14	3.50
15.7) น้ำตกบางพืดตา	13	3.30
15.8) น้ำตกแม่ยาย	37	9.30
15.9) น้ำตกบางเลียบน้ำ	15	3.80
15.10) ถ้ำค้างคาว	12	3.00
15.11) ถ้ำน้ำทะเล หรือถ้ำน้ำหลู	32	8.00
15.12) ถ้ำสี่รู	8	2.00
15.13) ถ้ำลูกน้ำ	7	1.80
15.14) ทุ่งไข่มุก	17	4.30
15.15) เขื่อนรัชชประภา	186	46.50
15.16) เส้นทางศึกษาธรรมชาติ “สันยางร้อย”	198	49.50
15.17) ถ้ำประกายเพชร	18	4.50
15.18) น้ำตกบางวังหิน	115	28.80
15.19) อื่น ๆ (ไปรตระบุ) บริเวณที่ทำการอุทยาน	204	51.00

ตารางที่ 4.33 จำนวนและร้อยละกิจกรรมนันทนาการที่คาดหวังและกิจกรรมที่ได้ประกอบจริงของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : คน (n = 400)

รายการ	ความคาดหวัง ^{1/}		ประกอบจริง ^{1/}	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชม/เล่นน้ำตก/น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ	246	61.50	226	56.50
2. ล่องแพ	87	21.80	52	13.00
3. ล่องเรือแคนู/พายเรือ	112	28.00	66	16.50
4. เดินศึกษาธรรมชาติ	120	30.00	74	18.50
5. เดินป่า	174	43.50	153	38.30
6. ตั้งแคมป์พักแรม	23	5.80	13	3.30
7. ปิกนิก	37	9.30	52	13.00
8. ดูนก	14	3.50	30	7.50
9. ศึกษาวิถีชีวิตชุมชน	14	3.50	16	4.00
10. พักผ่อนในบรรยากาศที่สงบ	114	28.50	112	28.00
11. ถ่ายภาพ	189	47.30	183	45.80
12. อาบน้ำแร่	22	5.50	6	1.50
13. เที่ยวลำ	58	14.50	57	14.30
14. ล่องแก่ง	57	14.30	17	4.30
15. ชมทัศนียภาพ	121	30.30	120	30.00
16. อื่น ๆ	24	6.00	15	3.80

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและได้ประกอบกิจกรรมจริงในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก พบว่ากิจกรรมที่คาดหวังมากที่สุด คือ กิจกรรมชม/เล่นน้ำตก/เล่นน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 61.50 และได้ประกอบจริงตรงกัน คิดเป็นร้อยละ 56.50 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.33

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพื้นที่และการจัดการพื้นที่

จากแบบสอบถามนักท่องเที่ยว ในเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่นหรือเอกลักษณ์ของ อุทยานแห่งชาติเขาสก พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มนักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และความสวยงามแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติคือจุดเด่นและเอกลักษณ์ของอุทยานแห่งชาติ คิดเป็นร้อยละ 23 เท่ากันทั้งสองประเด็น รองลงมาคือ เป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ความเงียบสงบร่มรื่น/บรรยากาศดี และเดินป่าชมธรรมชาติดูทะเลหมอก คิดเป็นร้อยละ 21.80, 9.80 และ 6.80 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 จำนวนและร้อยละความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่น / เอกลักษณ์ของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : คน (n = 400)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. จุดเด่น/เอกลักษณ์ของอุทยานแห่งชาติ ^{1/}		
1.1) ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ	92	23.00
1.2) เป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ	87	21.80
1.3) ความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยว	92	23.00
1.4) การให้บริการของเจ้าหน้าที่	0	0.00
1.4) ความเงียบสงบร่มรื่น/บรรยากาศดี	39	9.80
1.6) ความสะอาดของสถานที่	0	0.00
1.7) สถานที่กางเต็นท์กว้างขวาง	0	0.00
1.8) เดินป่าชมธรรมชาติดูทะเลหมอก	27	6.80
1.9) ทะเลสาบสวยงาม	0	0.00
1.10) บ้านพักนักท่องเที่ยวใกล้ชายหาด	0	0.00
1.11) ป้ายชื่ออุทยานแห่งชาติ	0	0.00

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.35 จำนวนและร้อยละสิ่งที่ประทับใจมากที่สุด 3 อันดับแรกของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : คน (n = 400)

สิ่งที่ประทับใจ	อันดับ 1		อันดับ 2		อันดับ 3	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
2. สิ่งทีประทับใจ 3 อันดับแรกในการมาเยือน^{1/}						
2.1) ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ	21	5.30	49	12.30	6	1.50
2.2) ความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยว	67	16.80	46	11.50	45	11.30
2.3) การให้บริการของเจ้าหน้าที่	47	11.80	43	10.80	56	14.00
2.4) ความเงียบสงบร่มรื่น/บรรยากาศดี	95	23.80	99	24.80	42	10.50
2.5) กิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ	6	1.50	5	1.30	0	0.00
2.6) เส้นทางเดินป่า / เดินป่า / ชมน้ำตก	21	5.30	28	7.10	21	5.30
2.7) การพักผ่อนด้วยเต็นท์	11	2.80	4	1.00	0	0.00
2.8) อาหารอร่อย	14	3.50	10	2.50	9	2.30
2.9) ค่ายเยาวชน	0	0.00	10	2.50	2	0.50

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

สำหรับสิ่งที่ประทับใจมากที่สุด 3 อันดับแรกในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาสก พบว่านักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า ความเงียบสงบร่มรื่น/บรรยากาศดี คือสิ่งที่ประทับใจมากที่สุดในการมาเยือน คิดเป็นร้อยละ 23.80 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.35

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นและสภาพแวดล้อมที่พบเห็นที่พบเห็น ความพึงพอใจโดยรวม ความเหมาะสมของอัตราค่าธรรมเนียม และโอกาสในการกลับมาเยือนอุทยานแห่งชาติในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก พบว่านักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็นถึงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นและสภาพแวดล้อมที่พบเห็นที่พบเห็น เห็นว่าสภาพแวดล้อมที่นักท่องเที่ยวพบเห็นมากที่สุด คือ ลักษณะดินอัดแน่นบริเวณเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ร้อยละ 72.30 รองลงมา คือ ลักษณะรากไม้โผล่บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และพฤติกรรมทิ้งขยะรีไซเคิล และการเดิน/ขับรถออกนอกเส้นทาง คิดเป็นร้อยละ 68.80, 54.30 และ 22.30 ตามลำดับ (รูปประกอบภาคผนวก ค.5)

จากการสังเกตในสองประเด็นแรก การที่มีลักษณะดินอัดแน่นและลักษณะรากไม้โผล่บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาตินั้น อาจเกิดจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น เพราะการที่

พื้นดินในบริเวณนั้น ๆ ที่ถูกกำหนดด้วยอาณาเขตและบริเวณที่ชัดเจน ถูกแรงกดดันจากการเดิน การเหยียบย่ำของนักท่องเที่ยวแล้วซ้ำแล้วซ้ำเล่า ทำให้ดินบริเวณนั้นมีลักษณะบีบอัดของดินจนแน่น ส่วนในกรณีลักษณะรากไม้โผล่ อาจเกิดจากดินบริเวณนั้นมีลักษณะดินร่วน ร่วนปนทราย ประกอบกันมากกว่าดินเหนียว ประกอบกับพื้นที่ที่มีความลาดชันในระดับที่เสี่ยงต่อการถูกชะล้างหน้าดินเมื่อเกิดฝนตก ก็จะส่งผลให้ดินบริเวณนั้นถูกชะล้างไป นานวันจึงเกิดลักษณะของรากไม้โผล่ และลักษณะที่เกิดขึ้นส่วนมากจะพบในต้นไม้ใหญ่ ซึ่งอาจทำให้ไม้ล้มได้ในที่สุด เพราะรากไม้ยึดเกาะดินได้ไม่เต็มที่ ซึ่งถือว่าเป็นประเด็นปัญหาทั้งสิ้นที่นักท่องเที่ยวพบเห็นมากที่สุดในนั้น อาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมของอุทยานแห่งชาติเขาสุกต่อไปในอนาคต ดังนั้นอุทยานแห่งชาติจึงควรมีการทบทวนการวางแผนการจัดการในส่วนนี้โดยเร่งด่วน ส่วนพฤติกรรมนักท่องเที่ยวที่ขะระยราด และการเดิน/ขับรถนอกเส้นทาง ถือว่าเป็นปัญหาที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเช่นกัน เพราะหากนักท่องเที่ยวที่ขะระยราด นอกจากสร้างความสกปรกไม่สะอาดตา ขยะดังกล่าวเมื่อมีการย่อยสลายซ้ำ ยังเป็นการสร้างมลพิษให้กับธรรมชาติ และหากสัตว์ป่ามาพบเห็นและกินเข้าไป อาจเกิดอันตรายต่อสัตว์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ศศิวิมล เลิศวสุรัตน์ และสมบัติ กาญจนกิจ (2555) ที่กล่าวว่า ปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับการขาดการจัดการอย่างเป็นระเบียบและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่อย่างรวดเร็ว เช่น มีการนำขยะไปทิ้งในพื้นที่ใกล้อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ทำให้เกิดผลเสียกับสิ่งแวดล้อมในบริเวณโดยเฉพาะ มลพิษทางอากาศ นอกจากนั้นปัญหาหนึ่งที่พบมาก ในการท่องเที่ยวที่เติบโตอย่างรวดเร็ว คือ จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว โดยเฉพาะเมื่อถึงฤดูกาลท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยว เพิ่มขึ้นอย่างมาก รวมทั้งการอำนวยความสะดวกด้าน การท่องเที่ยว ยังไม่ได้รับการจัดการให้มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ในส่วนการเดินทาง/ขับรถออกนอกเส้นทางนั้น เป็นการสร้างการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอุทยาน โดยที่นักท่องเที่ยวไม่รู้ตัวด้วยซ้ำ เนื่องจากเมื่อนักท่องเที่ยวเดินนอกเส้นทางที่กำหนด จะทำให้พื้นดินบริเวณที่นักท่องเที่ยวรูด้า เกิดลักษณะการอัดแน่นของดิน นอกจากนี้ถูกไม้ที่ขึ้นบริเวณใกล้เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาตินั้นถูกเหยียบย่ำ สร้างความเสียหายได้ ซึ่งสอดคล้องกับ McIntyre and Hetherington (1991) อ้างถึงใน ครรชณี เอมพันธ์ (2552) ที่กล่าวว่าขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านการท่องเที่ยวเป็นระดับการใช้ประโยชน์สูงสุดของนักท่องเที่ยว และระดับของการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค สาธารณูปการต่าง ๆ ที่พื้นที่สามารถที่จะรองรับได้ ซึ่งถ้าหากมีการใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาเกินไปกว่าที่กำหนดแล้ว มีโอกาสอย่างมากที่จะทำให้ทรัพยากรท่องเที่ยวในพื้นที่และสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ทั้งยังลดความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม

ระดับความพึงพอใจโดยรวมในการมาเยือนของนักท่องเที่ยวอยู่ในระดับพอใจ คิดเป็นร้อยละ 65.50 โดยมีความเห็นว่าอัตราค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บมีความเหมาะสมแล้ว คิดเป็นร้อยละ 98.80 และจะกลับมาเยือนอีก คิดเป็นร้อยละ 97 เนื่องจากชอบธรรมชาติ ชอบอากาศดี และชอบเดินป่า คิดเป็นร้อยละ 26.30, 15 และ 10.80 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.36

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของประเภทสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาสก จำแนกออกเป็น 5 ระดับ คือ เหมาะสมดีมาก (5) เหมาะสมดี (4) เหมาะสมปานกลาง (3) ควรปรับปรุง (2) และควรปรับปรุงอย่างมาก (1) ตามประเภท สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ จำนวน 15 ด้าน พบว่าโดยภาพรวม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ ทั้ง 15 ด้าน อยู่ในระดับเหมาะสมดี คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละเฉลี่ย 44.86 นักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง คือ ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ สภาพบ้านพัก ระบบบำบัดน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ 5.50, 5.30 และ 5 ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นด้านสิ่งอำนวยความสะดวก/บริการที่ควรปรับปรุง คือ ควรสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวเพิ่ม ควรสร้างที่หลบฝนบริเวณเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ เจ้าหน้าที่ประจำอุทยานฯ ควรให้บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวมากกว่านี้ คิดเป็นร้อยละ 35, 34.80 และ 5.50 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.37

ทั้งนี้ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อการจัดการพื้นที่ นักท่องเที่ยว ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรปรับปรุงและเพิ่มเส้นทางในแหล่งท่องเที่ยว เพื่อการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้รวดเร็วและง่ายขึ้น คิดเป็นร้อยละ 38.30 รองลงมามีความเห็นว่าควรพัฒนาและเพิ่มลานจอดรถ คิดเป็นร้อยละ 26 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.36 จำนวนและร้อยละความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นและสภาพแวดล้อมที่พบเห็น ความพึงพอใจโดยรวม ความเหมาะสมของอัตราค่าธรรมเนียมและโอกาสในการกลับมาเยือนอุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : คน (n = 400)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
3. พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่น และสภาพแวดล้อมที่พบเห็นในอุทยานแห่งชาติ^u		
3.1) ซีดเขียน-สลักตามต้นไม้/ก้อนหิน/ป้าย	34	8.50
3.2) หัก-เด็ด/เก็บกิ่งไม้/ดอกไม้/ของป่า	15	3.80
3.3) ทิ้งขยะเรี่ยราด	217	54.30
3.4) ลักษณะดินอัดแน่นบริเวณเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ	289	72.30
3.5) ทำลายสิ่งของ เช่น ป้าย ถึงขยะ ฯลฯ	17	4.30
3.6) เดิน/ขับรถออกนอกเส้นทางที่กำหนด	89	22.30
3.7) ส่งเสียงดัง/ส่งเสียงดังขามวิกาล/สร้างความรำคาญรบกวนผู้อื่น	25	6.30
3.8) จอดรถในที่ห้ามจอด	28	7.00
3.9) ลักษณะรากไม้โผล่บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ	275	68.80
3.10) อื่น ๆ	25	6.30
4. ความพึงพอใจโดยรวมในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติ		
4.1) ไม่พอใจมาก	2	0.50
4.2) ไม่พอใจ	5	1.30
4.3) เฉยๆ	68	17.00
4.4) พอใจ	262	65.50
4.5) พอใจมาก	63	15.70

ตารางที่ 4.36 จำนวนและร้อยละความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นและสภาพแวดล้อมที่พบเห็น ความพึงพอใจโดยรวม ความเหมาะสมของอัตราค่าธรรมเนียมและโอกาสในการกลับมาเยือนอุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
5. ความเหมาะสมของอัตราค่าธรรมเนียม		
5.1) เหมาะสม	395	98.80
5.2) ไม่เหมาะสม	5	1.20
5.3 อัตราค่าธรรมเนียมที่เหมาะสมควรเป็น		
5.3.1) น้อยกว่า 100 บาท	372	93.00
5.3.2) 100 - 200 บาท	28	7.00
5.3.3) 201 - 300 บาท	0	0.00
5.3.4) 301 - 400 บาท	0	0.00
5.3.5) มากกว่า 400 บาท	0	0.00
เฉลี่ย	50.67 บาท	
S.D.	23.878	
6. โอกาสในการกลับมาเยือนอุทยานแห่งชาติ		
6.1) กลับมา	388	97.00
6.2) ไม่กลับมา	12	3.00
6.1 จะกลับมาเยือนอุทยานแห่งชาติอีกเนื่องจาก^u		
6.1.1) ชอบอากาศดี	60	15.00
6.1.2) ประทับใจในการบริการของเจ้าหน้าที่	25	6.30
6.1.3) ชอบธรรมชาติ	105	26.30
6.1.4) ประทับใจ	71	17.80
6.1.5) มาพักค้างแรม	19	4.80
6.1.6) ชอบเดินป่า	43	10.80
6.2 ไม่มีโอกาสได้กลับมาเยือนอุทยานแห่งชาติอีกเนื่องจาก^u		
6.2.1) ได้ทำกิจกรรมครบแล้ว	8	2.00
6.2.2) ได้สัมผัสเพียงพอแล้ว	7	1.80

ตารางที่ 4.37 จำนวนและร้อยละความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมประเภทสิ่งอำนวยความสะดวกบริการด้านนันทนาการ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ควรปรับปรุงของอุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : คน (n = 400)

ประเภทสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านนันทนาการ / ระดับความเหมาะสม	เหมาะสมดีมาก		เหมาะสมดี		เหมาะสมปานกลาง		ควรปรับปรุง		ควรปรับปรุงอย่างมาก	
	(5)		(4)		(3)		(2)		(1)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7.1 การให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งนันทนาการในพื้นที่	123	30.80	207	51.80	49	12.30	11	2.80	10	2.50
7.2 บริการจองบ้านพัก	83	20.80	235	58.80	69	17.30	9	2.30	4	1.00
7.3 ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่	86	21.50	153	38.30	133	33.30	22	5.50	6	1.50
7.4 สภาพบ้านพัก	74	18.50	194	48.50	106	26.50	21	5.30	5	1.30
7.5 สภาพพื้นที่กางเต็นท์	74	18.50	173	43.30	137	34.30	10	2.50	6	1.50
7.6 บริการอาหาร/เครื่องดื่ม	96	24.00	166	41.50	123	30.80	11	2.80	4	1.00
7.7 ศูนย์บริการข้อมูล	125	31.30	143	35.80	106	26.50	18	4.50	8	2.00
7.8 แผ่นป้าย-สัญลักษณ์	117	29.30	157	39.30	104	26.00	18	4.50	4	1.00
7.9 เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	112	28.00	161	40.30	114	28.50	13	3.30	0	0.00
7.10 การดูแลรักษาความปลอดภัย	106	26.50	184	46.00	106	26.50	2	0.50	2	0.50
7.11 การดูแลรักษาความสะอาดของบริเวณโดยรวมและระบบกำจัดขยะ	87	21.80	196	49.00	107	26.80	10	2.50	0	0.00
7.12 ระบบบำบัดน้ำเสีย	70	17.50	176	44.00	133	33.30	20	5.00	1	0.30
7.13 การตกแต่งบริเวณโดยรวม	74	18.50	196	49.00	120	30.00	10	2.50	0	0.00
7.14 ความเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ให้ผู้มาเยือนปฏิบัติตามระเบียบ	94	23.50	174	43.50	130	32.50	2	0.50	0	0.00
7.15 ความเป็นมิตรและการให้บริการของเจ้าหน้าที่	108	27.00	175	43.80	111	27.80	6	1.50	0	0.00

ตารางที่ 4.37 จำนวนและร้อยละความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมประเภทสิ่งอำนวยความสะดวกบริการด้านนันทนาการ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ควรปรับปรุงของอุทยานแห่งชาติเขาสก (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
8. สิ่งอำนวยความสะดวก/บริการที่ควรปรับปรุง		
8.1) ควรสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวเพิ่ม	140	35.00
8.2) ควรสร้างที่พักหลบฝนบริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ	139	34.80
8.3) ควรปรับปรุงสภาพบ้านพักนักท่องเที่ยว	18	4.50
8.4) ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่นำทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ	11	2.80
8.5) เจ้าหน้าที่ประจำอุทยานฯ ควรให้บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวให้มากกว่านี้	22	5.50
8.6) ควรปรับปรุงป้ายสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ	16	4.00

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.38 จำนวนและร้อยละความคิดเห็นอื่น ๆ ต่อการจัดการพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาสก

หน่วย : คน (n = 400)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
9. ความคิดเห็นอื่น ๆ ต่อการจัดการพื้นที่ ¹		
9.1) ควรปรับปรุงและเพิ่มเส้นทางในแหล่งท่องเที่ยว เพื่อการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้รวดเร็วและง่ายขึ้น	153	38.30
9.2) ควรปรับปรุงป้ายสื่อความหมายในแหล่งท่องเที่ยว	17	4.30
9.3) ควรพัฒนาและเพิ่มลานจอดรถ	104	26.00
9.4) ควรพัฒนาและเพิ่มสถานที่กางเต็นท์	16	4.00

หมายเหตุ : ¹/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากการศึกษาทั้งหมดของงานวิจัยนี้ ทั้งทางด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของราษฎรในพื้นที่ ตลอดจนสถานภาพด้านการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาสก เห็นได้ว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ล้วนมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันในมิติด้านสิ่งแวดล้อม เพราะลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของราษฎร และกิจกรรมนันทนาการด้านการท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ล้วนส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของอุทยานแห่งชาติเขาสกทั้งสิ้น

การเพิ่มขึ้นของประชากรในอัตราสูง ทำให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน กล่าวคือ เป็นการยากที่จะกำหนดว่าจำนวนประชากรควรอยู่ในจำนวนใดจึงจะเหมาะสม สิ่งที่ควรพิจารณา คือ อัตราการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมควบคู่กันไป แต่การเพิ่มขึ้นของประชากรตลอดเวลาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ได้ส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของมนุษย์เป็นอย่างมาก เนื่องจากการกระจายของทรัพยากรธรรมชาติไม่ได้สัดส่วนกับประชากร เนื้อที่ดินไม่มากประกอบกับทรัพยากรธรรมชาติไม่อำนวยเนื่องจากชุมชนมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อุทยานฯ ความแออัดของประชากรในพื้นที่อันจำกัด มักทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา ปัญหาหลักคือ พื้นที่ทำกินไม่เพียงพอต่อจำนวนประชากร เมื่อความจำเป็นทางเศรษฐกิจบีบบังคับ ปัญหาการบุกรุกที่ดิน การทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงตามมา ในความเป็นจริงแล้วหากใช้วิธีการสมัยใหม่เข้าช่วยในการเพิ่มผลผลิต ปัญหาการขาดแคลนผลผลิตก็อาจทุเลาลงได้ แต่ในทางปฏิบัติมักเป็นในทางตรงกันข้าม การเพิ่มผลผลิตกลับใช้วิธีการเพิ่มพื้นที่แทน ผลคือ การบุกรุกแผ้วถางป่าหรือบุกเบิกที่ดินทำกินใหม่ ทำให้พื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารที่เคยเป็นแหล่งควบคุมความสมดุลของป่า

ถูกทำลายให้เสื่อมสภาพลง ที่ดินเปิดโล่งและถูกทำให้เสื่อมค่า เนื่องจากผู้ดำเนินการมักขาดความรู้ความสามารถในการปรับปรุงดินให้อยู่ในลักษณะที่จะรักษาสภาพดินให้ดีตลอดไป เมื่อป่าถูกทำลายลง ผลที่ตามมาคือ การพังทลายของหน้าดิน รวมทั้งอาจเกิดภาวะน้ำท่วมหรือภาวะแห้งแล้งสลับกันก็ได้ การทำลายป่ามิใช่เพียงการยึดครองพื้นที่เพื่อการทำการเกษตรเพียงอย่างเดียว แต่หมายถึงการลักลอบตัดไม้และผลผลิตจากป่าไม้อีกด้วย

ปัญหาพื้นฐานที่ได้รับผลจากการทำลายพืชคลุมดิน ซึ่งรวมทั้งการเกิดอุทกภัยในฤดูฝน เพราะเมื่อเกิดฝนตกหนัก พื้นดินไม่สามารถดูดซับน้ำไว้ได้มากเท่ากับพื้นดินที่มีสภาพป่าที่สมบูรณ์ น้ำส่วนน้อยเท่านั้นที่ซึมลงสู่ชั้นดินเบื้องล่าง แต่น้ำส่วนใหญ่จะไหลอยู่บนผิวดิน กลายเป็นน้ำไหลบ่าหน้าดินลงสู่ลำน้ำในที่สุด เมื่อปริมาณน้ำมากเกินไปน้ำจะรองรับได้ น้ำก็จะเอ่อล้นฝั่งกลายเป็นอุทกภัยได้ และหลังจากฝนหยุดตกไม่นาน น้ำเหล่านั้นก็จะไหลออกจากลุ่มน้ำอย่างรวดเร็ว ความแห้งแล้งก็จะเข้ามาแทนที่ ในขณะที่น้ำไหลบ่าหน้าดินอยู่นั้น น้ำก็จะกัดเซาะทำลายชั้นดินไปด้วย ทำให้เกิดการสูญเสียดินชั้น ปัญหาที่ตามมาก็คือ การทับถมตะกอนในลุ่มน้ำ ทำให้พื้นดินเสื่อมค่าและส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมทางอ้อม ดังนั้น อุทยานแห่งชาติเขาสก จึงควรศึกษาและวางมาตรการเรื่องการลักลอบการบุกรุกป่า การพังทลายของดิน และการมีส่วนร่วมของราษฎรในพื้นที่ เพื่อหาแนวทางป้องกันรักษาสภาพป่าและสภาพดินมิให้เสื่อมค่า ซึ่งจะมีผลให้สามารถควบคุมทั้งป่าต้นน้ำลำธาร ปริมาณไม้ใช้สอยและผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ

นอกจากนี้การป้องกันรักษาป่าไม้ให้คงสภาพที่สมบูรณ์มากที่สุด ยังสอดคล้องกับการดำเนินงานตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nation Framework Convention on Climate Change ; UNFCCC) ในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ณ กรุงริโอ เดอจาเนโรเพื่อรักษาระดับความหนาแน่นของก๊าซเรือนกระจกที่สะสมอยู่ในบรรยากาศ ให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์และระบบภูมิอากาศของโลก โดยจะต้องทำให้สำเร็จภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้ระบบนิเวศมีเวลาเพียงพอในการปรับตัว และให้เกิดความแน่ใจว่าการผลิตอาหารตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจจะไม่ถูกกระทบกระเทือน เพราะประโยชน์ทางอ้อมประการหนึ่งของป่าไม้ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ บนโลก คือความสามารถในการกักเก็บและปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gases) ที่ทำหน้าที่ห่อหุ้มโลก โดยถ้ามีอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม จะช่วยรักษาระดับอุณหภูมิของโลกทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงอยู่ได้อย่างปกติสุข แต่ในปัจจุบัน การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศที่มากเกินไป ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบนพื้นผิวโลก อันเกิดจากการพัฒนาในยุคอุตสาหกรรม รวมถึงกิจกรรมด้านอื่น ๆ ของมนุษย์

โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งในจำนวนก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดนั้น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถูกปลดปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศมากที่สุด คือมากถึง ร้อยละ 77 (WRI, 2007) โดยเกิดจากกิจกรรมที่มนุษย์นำเชื้อเพลิงประเภทฟอสซิลมาใช้เป็นพลังงานมากที่สุดและลำดับที่สองเกิดจากการทำลายป่า ถางป่า เผาป่า (จึงชัย วิริยะบัญชา, 2546) นอกจากนี้ IPCC (2007) รายงานว่า แม้ปริมาณธาตุคาร์บอนที่ถูกสะสมในพื้นที่ป่าไม้นั้นมีมากกว่าในชั้นบรรยากาศถึง 3.5 เท่า แต่ในยุคปัจจุบันกลับพบว่า พื้นที่ป่าไม้มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าการดูดซับหรือกักเก็บไว้ในระบบ คือมีการปลดปล่อย 5.9 พันล้านตันต่อปี แต่ดูดซับเก็บไว้ได้เพียง 2.6 พันล้านตันต่อปี เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามระบบนิเวศป่าไม้ก็ยังคงเป็นแหล่งสะสมคาร์บอนขนาดใหญ่ที่สำคัญที่สุดของโลก โดยป่าไม้จะมีบทบาททั้งเป็นแหล่งกักเก็บและแหล่งปลดปล่อยธาตุคาร์บอน การกักเก็บจะผ่านการสร้างอาหารในกระบวนการสังเคราะห์แสงของพืช แล้วแปรสภาพเป็นเซลล์ลูโลสสะสมอยู่ในมวลชีวภาพต่าง ๆ โดยเฉพาะในเนื้อไม้ ส่วนการปลดปล่อยจะผ่านกระบวนการหายใจ และกระบวนการย่อยสลายเมื่อพืชตายลง ป่าธรรมชาติที่สมบูรณ์จะมีสมดุลย์ของธาตุคาร์บอน หรือมีผลผลิตขั้นปฐมภูมิที่เป็นศูนย์ ดังนั้น การลดลงหรือเปลี่ยนแปลงไปของพื้นที่ป่าไม้ในปัจจุบัน จึงก่อเกิดผลกระทบอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลงของวัฏจักรคาร์บอนในพื้นที่ป่าไม้และต่อเนื่องไปยังการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลก (ธัญรินทร์ ฌ นคร, 2556) เช่น ภาวะโลกร้อน ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น การเกิดคลื่นยักษ์ การเปลี่ยนแปลงทิศทางลม ความถี่และความรุนแรงของพายุ

กลไกลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการลดการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า รวมทั้งกิจกรรมการส่งเสริมให้มีการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน เพื่อช่วยการกักเก็บธาตุคาร์บอนไว้ในป่าในประเทศที่กำลังพัฒนา ดังนั้นตัวชี้วัดความสำเร็จหรือความก้าวหน้าของการจัดการทรัพยากรป่าไม้ตามโครงการดังกล่าว คือ ความสามารถในการลดการปลดปล่อย และเพิ่มการกักเก็บในพื้นที่ป่า วิธีการประเมินปริมาณจึงเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากปริมาณการกักเก็บธาตุคาร์บอนจะผันแปรตามลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ชนิด โครงสร้างป่า โดยการประเมินธาตุคาร์บอนจะอาศัยความสัมพันธ์ที่ว่า ธาตุคาร์บอนมีสัดส่วนเป็น 0.5 เท่าของมวลชีวภาพ (จึงชัย วิริยะบัญชา, 2546) ดังนั้นการประเมินมวลชีวภาพที่ถูกต้องย่อมให้ผลลัพธ์ของปริมาณการสะสมและปลดปล่อยธาตุคาร์บอนจากภาคป่าไม้ได้ชัดเจนและได้รับการยอมรับ ซึ่งสอดคล้องกับ พรชวัช เฉลิมวงศ์ (2557) ได้ทำการศึกษาศักยภาพการสะสมธาตุคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดินตามช่วงชั้นเส้นผ่าศูนย์กลางต้นไม้ของระบบนิเวศป่าดิบชื้นภาคใต้ตอนบน ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบศักยภาพการสะสมธาตุคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดินในแต่ละช่วงชั้นความโตของต้นไม้ในป่าดิบชื้นภาคใต้ตอนบน โดยใช้แปลงตัวอย่างถาวรของสังคมพืช ขนาด 120 X 120

เมตร ในพื้นที่ 3 อุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ป่าดิบชื้นสังคมมันหมูอุทยานแห่งชาติคลองพนม ป่าดิบชื้นสังคมเทียนทรายอุทยานแห่งชาติแก่งกรุง และป่าดิบชื้นสังคมยางมันหมูอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว ปรากฏว่าผลการประเมินการสะสมคาร์บอนในมวลชีวภาพเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 140.046 ตันคาร์บอน/เฮกตาร์ โดยช่วงชั้นความโตที่มีศักยภาพการสะสมดีที่สุด คือ ช่วงชั้นความโต >40-60 และ >20-40 ซม. มีค่าการสะสม 36.403 และ 36.081 ตันคาร์บอน/เฮกตาร์ ตามลำดับ หรือเกือบครึ่งหนึ่งของศักยภาพการสะสมทั้งหมด แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของศักยภาพการสะสมในอนาคต ซึ่งย่อมจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยตามอัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้ ภายใต้ปัจจัยด้านการบริหารจัดการพื้นที่ที่ดี

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า ทุกกระบวนการที่เกิดจากการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ล้วนมีความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกัน ในมิติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรป่าไม้ไว้ให้คงสภาพความสมบูรณ์มากที่สุด ตลอดจนการดำเนินการวางแผนการจัดการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่อุทยานเขานั้น จึงเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง เพราะการรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้สมบูรณ์ นอกจากจะยังประโยชน์ให้พื้นที่อุดมสมบูรณ์ในปัจจุบัน ยังมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตในอนาคต

4.6 แนวทางการวางแผนจัดการ

ในการศึกษาครั้งนี้ นอกจากพิจารณาจากผลการศึกษาที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ยังได้พิจารณาจุดมุ่งหมายในการจัดการป่าไม้ สิ่งแวดล้อม และด้านสังคม เพื่อให้จำนวนพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติเขาสกยังคงสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์และไม่ลดลงไปอีก โดยนโยบายที่จะนำไปใช้ต้องสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของพื้นที่ มีการพิจารณาถึงคน ชุมชน และความสัมพันธ์ของชุมชนที่มีต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ ที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์ดินและน้ำในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และสิ่งแวดล้อมด้วย สำหรับแนวทางการจัดการและข้อคิดเห็นมีดังนี้

4.6.1 ลักษณะเศรษฐกิจสังคมของชุมชนกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

4.6.1.1 เนื่องจากปัญหาโดยส่วนใหญ่ที่สำคัญและเป็นกรณีขัดแย้งกันระหว่างอุทยานแห่งชาติกับราษฎรในพื้นที่ คือ ปัญหาด้านความไม่ชัดเจนของเส้นแนวเขตอุทยานแห่งชาติกับพื้นที่ทำกินของราษฎร เมื่อแนวเขตป่าไม่ชัดเจน ทำให้ราษฎรที่อาศัยโดยรอบอุทยานแห่งชาติ สามารถบุกรุกแผ้วถางป่า ทำการจับจองพื้นที่ทำกินได้ ดังนั้นกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ควรสั่งการให้อุทยานแห่งชาติเขาสกมีการสำรวจแนวเขต และให้ทำเครื่องหมายแสดง

แนวเขตป่าที่ชัดเจน หรือกำหนดให้ปลูกต้นไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งตามแนวเขตป่า เพื่อให้เส้นแนวเขตของอุทยานแห่งชาติเขาสกมีความชัดเจน เพราะนอกจากป้องกันการบุกรุกป่าเพิ่ม ยังเป็นการป้องกันการอ้างสิทธิ์ของราษฎร หรือการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาใช้ประกอบการบริหารจัดการป่า เพื่อทราบถึงข้อมูลพื้นที่ได้ชัดเจน และทันท่วงที เพื่อการบริหารจัดการป่าได้ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยวัฒน์ ดิลกสัมพันธ์ (2539) ได้ทำการศึกษาการใช้การผสมผสานระหว่างการแปลภาพถ่ายทางอากาศ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และระบบประมวลข้อมูลในการวางแผนการจัดการป่าไม้ของป่าเขคเตอร์แม่ติบ ป่าสาธิตแม่งาว อำเภอจาง จังหวัดลำปาง จากการศึกษาสามารถแยกพิจารณาเป็น 3 ส่วน ดังนี้ พื้นที่ป่าธรรมชาติ ควรดำเนินการบำรุงป่า ป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ รวมถึงการวางแผนการสำรวจการเจริญเติบโตของหมู่ไม้อย่างต่อเนื่อง สำหรับพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ควรดำเนินการปลูกสร้างสวนป่า โดยเน้นหนักในพันธุ์ไม้ที่เคยขึ้นอยู่ในพื้นที่นั้นมาก่อน ส่วนพื้นที่อื่น ๆ อันได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมและที่อยู่อาศัย ควรดำเนินการตรวจสอบเอกสารสิทธิ์ สอดคล้องกับ ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2543) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสำรวจตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคาและแนวกันชน ระหว่างปี พ.ศ. 2510 และปี พ.ศ. 2541 มีพื้นที่ป่าไม้ลดลง โดยพื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกส่วนใหญ่เปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และสอดคล้องกับ สัมฤทธิ์ ตูลเพ็ง (2535) ได้ทำการศึกษาการใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการวางแผนการจัดการอุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อหาแนวทางในการจัดการอุทยานแห่งชาติ พบว่า ผลผลิตของป่าดงดิบ ป่าเบญจพรรณ ชั้นที่ 1, 2 และ 3 และป่าเต็งรังบริเวณอุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของพืชพรรณในป่าทั้ง 3 ชนิดอยู่ในเกณฑ์ดี แนวโน้มขึ้นอยู่กับอิทธิพลของไฟป่าเป็นสำคัญ จึงมีการแบ่งเขตการจัดการอุทยานแห่งชาติได้เป็น 8 ปัจจัย คือ ความลาดชัน การใช้ที่ดิน ดิน ความสูงของพื้นที่ สัตว์ป่า ธรณีวิทยา การเข้าถึงพื้นที่ และแหล่งน้ำ

4.6.1.2 จากการสำรวจครัวเรือน พบว่า มีราษฎรจำนวนหนึ่งที่มีการอพยพมาตั้งบ้านเรือนอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ โดยอ้างว่าเข้ามาตั้งถิ่นฐานก่อนมีการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ โดยเข้ามาจับจองพื้นที่ทำกิน และบางส่วนได้ครอบครองพื้นที่ทำกินจากมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษ ตั้งแต่ก่อนมีการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ซึ่งในกรณีนี้ทางกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ควรได้ดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงว่าราษฎรกลุ่มดังกล่าวเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ก่อนจริงหรือไม่ ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยวัฒน์ ดิลกสัมพันธ์ (2539) ที่กล่าวว่า พื้นที่ส่วน

อื่น ๆ เช่น พื้นที่เกษตรและที่อยู่อาศัย ควรมีการตรวจสอบเอกสารสิทธิ์ ซึ่งในกรณีของอุทยานแห่งชาติเขาสก หากสอบสวนสิทธิ์แล้ว ถ้าเป็นสิทธิ์ของราษฎร ทางออกที่รัฐสามารถดำเนินการได้ คือ การศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตที่อ่อนไหวที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า ดินน้ำ และสิ่งแวดล้อมหรือไม่

4.6.1.2.1 ถ้าไม่ใช่เขตที่อ่อนไหว ก็ควรพิจารณากันพื้นที่ทำกินของราษฎรและที่ตั้งชุมชนออกจากเขตอุทยานแห่งชาติ โดยการกำหนดแนวเขตให้ชัดเจน

4.6.1.2.2 ถ้าเป็นเขตที่อ่อนไหวที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า ดินน้ำ และสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติ ก็จำเป็นต้องมีการอพยพย้ายราษฎรออกไปจากเขต และควรให้ราษฎรได้มีส่วนร่วมในการคิดและกำหนดกฎเกณฑ์ในการโยกย้ายพื้นที่ทำกินด้วย

4.6.1.3 จากผลการศึกษาเห็นว่า การใช้ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำนั้น ยังคงมีการใช้ที่ดินที่ผิดหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยเฉพาะในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A ที่ห้ามมิให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะพื้นที่ป่าไม้เป็นรูปแบบอื่นอย่างเด็ดขาด เพื่อสงวนไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง แต่ยังคงปรากฏว่ามีการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและการเกษตร ดังนั้นจึงควรพิจารณามาตรการต่าง ๆ ในการใช้ที่ดิน ของลุ่มน้ำในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกทั้งพื้นที่สูงและพื้นที่ราบ เพื่อจะได้เป็นแนวทางอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในส่วนที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ให้มีปริมาณและสัดส่วนให้สมดุลกับธรรมชาติ เพื่อผลประโยชน์แก่พื้นที่ตอนบนมิให้เกิดการพังทลายได้ง่าย และเก็บกักน้ำเพื่อระบายในปริมาณที่เพียงพอต่อพื้นที่ด้านล่างต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับ สรุขัย อจลบุญ (2543) ได้ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ อุทยานแห่งชาติเขาสกสามหลั่น จังหวัดสระบุรี ภูมิภาคของอุทยานแห่งชาติเขาสกสามหลั่นส่วนใหญ่เป็นเขาหินปูน เป็นพื้นที่ลาดชัน เคยมีการทำไร่เลื่อนลอยก่อนปี พ.ศ. 2524 จึงทำให้ประสิทธิภาพในการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติลดลง โดยมีไฟป่าเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้กล้าไม้และลูกไม้ถูกทำลาย

4.6.1.4 ผลจากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1 และ 2 มีพื้นที่อยู่อาศัยอยู่ด้วย ซึ่งผิดหลักการการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำ ควรที่จะอพยพคนออกจากพื้นที่ โดยรัฐควรมีที่รองรับและจ่ายค่าตอบแทนที่เหมาะสม

4.6.1.5 การวางแผนการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำต้องคำนึงถึงปริมาณความต้องการการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตในเชิงปริมาณและคุณภาพ และต้องมีมาตรการป้องกันสภาวะแวดล้อมควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในรูปแบบต่าง ๆ ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ โครงการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญของประเทศไทย (2531) อ้างถึงใน สรุขัย อจลบุญ (2543) ที่กล่าวว่า การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มีความคล้ายคลึงกับการวางแผนการใช้

ที่ดินเป็นอย่างมาก กล่าวคือ เป็นการจำแนกสมรรถนะที่ดิน และความเหมาะสมของพื้นที่นั้น ๆ โดยเน้นศักยภาพการพังทลายของดินเป็นสำคัญ และใช้ตัวแปรดิน ความสูง ความลาดชัน ลักษณะดิน ลักษณะหิน และลักษณะภูมิประเทศ (landform) มาผสมผสานกัน ทั้งนี้เพื่อที่จะได้แนวเขตพื้นที่แต่ละประเภทให้ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2533) อ้างถึงใน ธารารัตน์ สุรัสวดี (2536) ได้จำแนกพื้นที่ลุ่มน้ำออกเป็น 5 ระดับชั้นคุณภาพ ตามลำดับความสำคัญในการควบคุมระบบนิเวศของลุ่มน้ำ โดยใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดจากปัจจัยด้านกายภาพที่สำคัญ คือ ความลาดชัน (slope) ความสูงจากระดับน้ำทะเล (elevation) ลักษณะภูมิประเทศ (landform) ลักษณะดิน (soil) ลักษณะหิน (geology) และพืชพรรณหรือป่าไม้ (forest)

4.6.1.6 การวางแผนการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำให้ได้ประโยชน์สูงสุด ควรให้แผนการจัดการสอดคล้องกับหลักการอนุรักษ์และความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชน และในการวางแผนงานทุกครั้งจะต้องให้ประชาชนในท้องถิ่นผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำนั้น ๆ เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ Rerkasem *et al.*, (2009) ที่ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่า ชุมชนมีบทบาทในการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และทักษะในการจัดการป่า หรือการใช้เทคโนโลยีพื้นบ้าน นอกจากช่วยให้เกษตรกรปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตแล้ว ยังสามารถช่วยฟื้นฟูป่า และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

4.6.1.7 ควรมุ่งเน้นส่งเสริมการมีส่วนร่วมของราษฎรในชุมชน ในการวางแผนการจัดการอุทยานแห่งชาติเขาสก เพราะการที่ภาครัฐเข้าไปวางแผน ดูแล จัดการป่าเพียงลำพัง โดยไม่เห็นความสำคัญของชุมชนนั้น ไม่สามารถประสบผลสำเร็จในการบริหารจัดการป่าได้ จึงจำเป็นต้องให้ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับป่าเข้ามามีส่วนร่วมอย่างจริงจัง เพื่อศึกษาปัญหาและทางออกร่วมกัน กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มที่มีผลประโยชน์จากป่า หรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มผู้นำชุมชนในท้องถิ่น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อบต. พระ ครูอาจารย์ เป็นต้น และในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนนี้ จะต้องฝึกฝนเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติให้สามารถทำงานร่วมกับชุมชนได้

4.6.1.8 สร้างจิตสำนึกที่ดีให้กับชุมชนในการอนุรักษ์ป่า โดยเน้นการให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับความสำคัญของป่าต่อการดำรงชีพของคนในชุมชน ควบคู่กับการสร้างกระบวนการทำงานร่วมกับชุมชน การให้ความรู้ควรทำทั้งในและนอกระบบโรงเรียน เช่น การบูรณาการหลักสูตรการเรียนการสอนแก่โรงเรียนในชุมชนที่อยู่โดยรอบอุทยานแห่งชาติ ให้มีเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อต่อความเข้าใจองค์ความรู้และฐานทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน โดยเน้นตั้งแต่ระดับประถมเป็นต้นไป เพื่อให้เยาวชนรุ่นหลังได้เรียนรู้เรื่องชุมชนของตนเองตั้งแต่ต้น

4.6.1.9 เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ จะปฏิบัติหน้าที่เน้นหนักไปทางการพิทักษ์ปกป้องป่าและสัตว์มากเกินไป โดยละเลยบทบาทหรือแนวทางอื่น ๆ ในการจัดการอุทยานแห่งชาติ ดังนั้นเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ ควรพิจารณาแนวทางอื่น ๆ ที่เป็นทางเลือกประกอบในการปฏิบัติหน้าที่ เช่น การเน้นหลักทวนศาสตร์ชุมชน เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการข้างต้นจะเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติในทุกระดับจะต้องปรับวิธีคิดหรือมุมมองใหม่ ให้ยอมรับความสามารถของชุมชนในการจัดการทรัพยากรให้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ รัชชชัย สุขลอย (2547) ที่ได้กล่าวว่า การวางแผนการจัดการอุทยานควรมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างภาครัฐกับการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อพัฒนากลยุทธ์การอนุรักษ์ทรัพยากร เพื่อให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้อย่างแท้จริง ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ และทัศนคติของประชาชนที่มีต่อผู้นำชุมชน และสอดคล้องกับ Abizaid *et al.* (2004) กล่าวว่า บทบาทของครัวเรือนระดับโครงสร้าง การถือครองที่ดิน นโยบายของภาครัฐมีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้

4.6.1.10 วางแผนการใช้ที่ดินในเขตการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ

4.6.1.10.1 สร้างป่าแนวกันชน คือ เขตที่พิจารณาเพื่อการปลูกไม้ยืนต้นหรือป่าไม้เป็นแนวกันชน เพื่อลด/ชะลอความรุนแรงปริมาณของการกัดเซาะของน้ำ และน้ำไหลบ่าผิวหน้าดิน ตลอดจนถึงตะกอนดินที่ถูกพัดพามาจากที่สูง นอกจากนี้ยังเป็นแนวที่ดูดซับน้ำและเก็บไว้ในดิน ทำให้ปริมาณในแหล่งน้ำธรรมชาติมีการไหลสม่ำเสมอตลอดปี

4.6.1.10.2 ห้ามมิให้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น โดยเฉพาะพื้นที่สงวนไว้เป็นต้นน้ำลำธาร เพื่อรักษาไว้ให้เป็นพื้นที่เพื่อการคุ้มครองสภาพแวดล้อม และระบบนิเวศอย่างแท้จริง

แนวทางการดำเนินการ

- ทำเครื่องหมายแสดงแนวเขตคุ้มครอง ในบริเวณพื้นที่จริงให้ชัดเจนโดยเร็ว
- ควบคุมไม่ให้มีการลักลอบทำการใด ๆ ที่เป็นต้นเหตุให้ลักษณะของพื้นที่ป่าไม้ในเขตสงวนเปลี่ยนแปลงไป

4.6.1.10.3 บำรุงรักษาธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจริงจัง ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้ให้อยู่ในสภาพธรรมชาติตลอดไป รวมถึงการศึกษาวิจัยด้านวิชาการ เพื่อนำผลวิจัยไปใช้ในการบำรุงรักษาเขตสงวนต่อไป

4.6.1.10.4 กำหนดแนวทางปฏิบัติที่แน่นอน ชัดเจนเกี่ยวกับการ
ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ดำเนินการป้องกันและปราบปรามการลักลอบทำลายทรัพยากรให้มี
ประสิทธิภาพมากขึ้น

แนวทางการดำเนินการ

- จัดทำแผนแม่บทการป้องกันและทำลายทรัพยากรธรรมชาติ
ระดับ อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน
- จัดทำแผนป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และ โครงสร้าง
ต่าง ๆ เพื่อชะลอการไหลของน้ำ และการเคลื่อนที่ของ
ตะกอน
- จัดทำแผนการควบคุมไฟป่า
- จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริง
- จัดทำแผนฝึกอบรมและจัดตั้งมวลชน เพื่อให้ราษฎรและ
เยาวชนในท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจในการคุ้มครอง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- จัดหาเจ้าหน้าที่ ยานพาหนะ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่
จำเป็นให้เพียงพอแก่ความต้องการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน
การป้องกันการลักลอบทำลายป่า

4.6.1.10.5 ดำเนินการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ถูกบุกรุกทำลาย

แนวทางการดำเนินการ

- สำรวจสภาพพื้นที่ บริเวณที่รกร้างว่างเปล่า และถูกทำลาย
- วางแผนการดำเนินการปลูกป่าทดแทนให้ครอบคลุมทั่ว
พื้นที่

4.6.1.10.6 ป้องกันและบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่เหลืออยู่อย่าง

จริงจัง

แนวทางการดำเนินการ

- ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่ป่า ให้อยู่ในสภาพ
ธรรมชาติตลอดไป รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยใน
การช่วยติดตามและประเมินการบุกรุก

ดินและน้ำ

4.6.1.10.7 กำหนดแนวปฏิบัติในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์

แนวทางการดำเนินการ

- ออกแบบวิธีการและโครงสร้างต่าง ๆ ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในพื้นที่ฟื้นฟู
- เร่งดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน ควบคู่ไปกับการฟื้นฟูป่าไม้

4.6.1.10.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องใช้มาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ถูกต้อง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเขตพื้นที่อื่น ๆ และสิ่งแวดล้อม

แนวทางการดำเนินการ

- ควบคุมและแนะนำให้ราษฎรใช้ที่ดินให้เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ รวมทั้งส่งเสริมให้ราษฎรทราบถึงวิธีการพัฒนาการเกษตรแบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

4.6.1.11 ติดตามประเมินผลการดำเนินงานและตรวจสอบแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานแต่ละพื้นที่ เพื่อให้การดำเนินงานด้านการวางแผนการจัดการทรัพยากรมนุษย์กับการใช้ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของอุทยานแห่งชาติเขาสกเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4.6.2 แนวทางการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินกับสถานภาพการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาสก

การจัดการทรัพยากรท่องเที่ยวเป็นการดำเนินงานที่มีเป้าหมายหลักเพื่อรักษาคุณภาพของทรัพยากรท่องเที่ยวนั้น ๆ ไม่ให้เสื่อมโทรม สามารถใช้ได้อย่างยั่งยืน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการจัดการทรัพยากรท่องเที่ยว มีดังนี้

4.6.2.1 การจำแนกทรัพยากรท่องเที่ยวโดยใช้หลักช่วงชั้น โอกาสด้านนันทนาการ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการสำรวจและจำแนกพื้นที่นันทนาการออกเป็นประเภทต่าง ๆ ที่ให้ประสบการณ์นันทนาการที่แตกต่างกันออกไป เพื่อกำหนดเขตหรือประเภทของพื้นที่นันทนาการ ใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจดำเนินการจัดการหรือพัฒนาพื้นที่ เช่น การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก การบริการ และกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของประสบการณ์ท่องเที่ยวที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ จึงเป็นเครื่องมือในการจัดการ

พื้นที่ใช้ในการจำแนกทรัพยากรท่องเที่ยวโดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่สำหรับประกอบกิจกรรม ประเภทของกิจกรรมนั้น ทนทานการ และประสบการณ์นักท่องเที่ยวที่จะได้รับ

4.6.2.2 การสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท่องเที่ยว เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการจัดการหรือพัฒนาการท่องเที่ยว จำเป็นต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ และมีการปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัย ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน โดยจำแนกประเภทของแหล่งท่องเที่ยว และรวบรวมข้อมูลทั่วไปกับแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงการประเมินศักยภาพของทรัพยากรท่องเที่ยวทุกประเภทของพื้นที่ เพื่อให้ทราบและตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญและข้อจำกัดในการเข้าไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเพื่อการพัฒนา ก่อนหรือหลัง

4.6.2.3 การจำแนกเขตท่องเที่ยว เพื่อให้การใช้ที่ดินเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ และสามารถใช้ทรัพยากรเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม ยั่งยืน ทำให้ทราบว่าบริเวณใดควรใช้ประโยชน์อะไร ในลักษณะอย่างไร ซึ่งการจำแนกเขตท่องเที่ยวมีวัตถุประสงค์ของการใช้ที่ดินในแต่ละเขตชัดเจน และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ทำให้เกิดการจัดการพื้นที่ในภาพรวม ไม่เกิดความขัดแย้งระหว่างกิจกรรมท่องเที่ยวกับกิจกรรมอื่น ๆ

4.6.2.4 การพัฒนาทางกายภาพในแหล่งท่องเที่ยว ด้านการใช้ที่ดินและการวางผังบริเวณ คือ การคำนึงถึงสภาพพื้นที่และประโยชน์ใช้สอย ออกแบบโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดล้อม สภาพพื้นที่ โดยการวิเคราะห์พื้นที่ เช่น วิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของความลาดชัน ชนิดดิน สภาพทางธรณี ทิศทางลม แสงสว่าง พันธุ์พืชและสัตว์ป่า การใช้ที่ดินปัจจุบัน สิ่งก่อสร้างในปัจจุบันที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ และความสัมพันธ์ในเชิงพื้นที่ของสิ่งอำนวยความสะดวก และความสัมพันธ์ของขนาดสิ่งก่อสร้างกับความต้องการพื้นที่ใช้สอย โดยยึดหลักบทบาทการใช้งาน เน้นประโยชน์ใช้สอยสูงสุด ก่อเกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อทรัพยากรดินและน้ำน้อยที่สุด

4.6.2.5 การประเมินผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรท่องเที่ยวและการกำหนดมาตรการการจัดการผลกระทบ เพื่อให้ทราบว่า การใช้ทรัพยากรท่องเที่ยวทำให้เกิดผลกระทบหรือการเปลี่ยนแปลงด้านใดบ้าง โดยจำเป็นต้องมีการประเมินและติดตามผลกระทบทั้งด้านบวกและลบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ข้อมูลจากการติดตามประเมินผลกระทบดังกล่าวใช้ประกอบการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรท่องเที่ยว เพื่อเสนอแนะมาตรการต่าง ๆ ในการจัดการควบคุมผลกระทบด้านลบ และส่งเสริมผลกระทบด้านบวกในแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น

4.6.2.6 การประเมินขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว (Carrying Capacity) ของอุทยานฯ สำหรับใช้ในการจัดการพื้นที่หรือทรัพยากร และการจัดการเกี่ยวกับนักท่องเที่ยว เพื่อกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวหรือผู้ใช้ประโยชน์ให้มีปริมาณเหมาะสมกับ

ความสามารถของพื้นที่ ระบบสิ่งแวดล้อม โดยที่ปริมาณนักท่องเที่ยวต้องไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่นั้น ๆ จนไม่สามารถดำเนินกิจกรรมและหน้าที่ได้อย่างเหมาะสมอีกต่อไป

4.6.2.7 การให้ความรู้และการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยว เช่น การสื่อความหมายธรรมชาติ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะสื่อสารเชื่อมโยงนักท่องเที่ยวเข้ากับสภาพแวดล้อมและเรื่องราวต่าง ๆ ของพื้นที่ท่องเที่ยว โดยเน้นการให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดความซาบซึ้ง เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม

4.6.2.8 การวางแผนการจัดการทรัพยากรท่องเที่ยวและกลไกการนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างเป็นระบบ เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นแนวทางที่จะบอกว่าควรดำเนินการเกี่ยวกับทรัพยากรท่องเที่ยวที่ไหน อย่างไร เมื่อใด และใครเป็นผู้ดำเนินการ เมื่อดำเนินการแล้วจะได้รับผลอย่างไร สอดคล้องกับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่สนับสนุนการพัฒนาหรือการจัดการการท่องเที่ยวในภาพรวมอย่างไร และมีกลไกการนำแผนดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติได้อย่างไร

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของอุทยานแห่งชาติเขาสกครั้งนี้ เพื่อศึกษากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ภายในช่วงเวลา 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2543 และ ปี พ.ศ. 2552 โดยการใช้ข้อมูลจากการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat-5 TM ในปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2552 และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นเครื่องมือในการรวบรวม เก็บบันทึก และวิเคราะห์หาพื้นที่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทของอุทยานแห่งชาติเขาสก ทั้งยังศึกษาสถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมของประชากร และสถานภาพด้านการท่องเที่ยว มาใช้เป็นข้อมูลประกอบในการศึกษาด้วย เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดการ และกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกให้มีประสิทธิภาพต่อไป โดยสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

5.1.1 ลักษณะการใช้ที่ดิน

การใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษา พ.ศ. 2543 สามารถจำแนกได้ 5 ประเภท ประกอบด้วยพื้นที่ป่าดงดิบ ซึ่งมีพื้นที่มากที่สุด รองลงมา คือ พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่เกษตร พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ตามลำดับ

การใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษา พ.ศ. 2552 สามารถจำแนกได้ 5 ประเภท ประกอบด้วยพื้นที่ป่าดงดิบ ซึ่งยังคงมีพื้นที่มากที่สุด รองลงมา คือ พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่เกษตร พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ตามลำดับ

5.1.2 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2552 ของพื้นที่ศึกษา มีพื้นที่ป่าดงดิบเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ ลดลง 31,257.84 ไร่ หรือร้อยละ 3.17 ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่รกร้างมีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด คือ เพิ่มขึ้น 476.27 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ทั้งหมด

5.1.3 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในแต่ละชั้นลุ่มน้ำ

จากการศึกษาชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่ศึกษา พบว่าชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก มีทั้งหมด 9 ประเภท คือ 1A, 1AM, 1AR, 1B, 1BR, 2, 3, 4 และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5 มีพื้นที่ประมาณ 1,108.18 ตารางกิโลเมตร หรือ 692,612.50 ไร่ จากจำนวนพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 1,578.66 ตารางกิโลเมตร หรือ 986,662.50 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.71 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 737.37 ตารางกิโลเมตร อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A รองลงมา ได้แก่ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2, 3, 4, 1B, 1AM, 1AR และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1BR ร้อยละ 17.10, 3.69, 0.86, 0.69, 0.59, 0.50 และ 0.06 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 269.94, 58.21, 13.63, 10.83, 9.28, 7.84 และ 1.02 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ทั้งอุทยานแห่งชาติ ในทุกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มีพื้นที่ป่าดงดิบมากที่สุด การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเกิดขึ้นในทุกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ การเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าดงดิบเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตร เกิดขึ้นในลุ่มน้ำ 1A, 1AM, 1AR, 1B, 2, 3 และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่อาจมีไม่มากนักเนื่องจากในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1 และ 2 นั้น สงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์ แต่ยังคงปรากฏการเปลี่ยนแปลงพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตร ซึ่งผิดหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ ดังนั้นอุทยานแห่งชาติฯ จึงควรพิจารณาการใช้ที่ดินตามความเหมาะสม เช่น ถ้าพบว่ามียาสูบจำนวนหนึ่งที่มีการอพยพมาตั้งบ้านเรือนอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ โดยอ้างว่าเข้ามาตั้งถิ่นฐานก่อนมีการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ โดยเข้ามาจับจองพื้นที่ทำกิน และบางส่วนได้ครอบครองพื้นที่ทำกินจากมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษ ตั้งแต่ก่อนมีการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ซึ่งในกรณีนี้ทางกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ควรได้ดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงว่าราษฎรกลุ่มดังกล่าวเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ก่อนจริงหรือไม่ ถ้าไม่ใช่เขตที่อ่อนไหว เป็นอันตรายดังกล่าวแล้ว ก็ควรพิจารณากันพื้นที่ทำกินและที่ตั้งชุมชนออกจากเขตอุทยานแห่งชาติ โดยการกำหนดแนวเขตให้ชัดเจน แต่ถ้าเป็นเขตที่อ่อนไหวที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า ต้นน้ำ และสิ่งแวดล้อม ก็จำเป็นต้องมีการอพยพย้ายราษฎรออกไปจากเขตอุทยานแห่งชาติ โดยมีการจ่ายค่าชดเชยให้แก่ราษฎรในระดับที่เหมาะสม และหากมีพื้นที่อื่นที่สามารถรองรับการเคลื่อนย้ายได้ก็ควรให้ราษฎรได้มีส่วนร่วมในการคิดและกำหนดกฎเกณฑ์ในการโยกย้ายด้วย

จากผลการศึกษาเห็นว่า การใช้ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำนั้น ยังคงมีการใช้ที่ดินที่ไม่สอดคล้องกับหลักการอนุรักษ์ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โดยเฉพาะในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A ที่ห้ามมิให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะพื้นที่ป่าไม้เป็นรูปแบบอื่นอย่างเด็ดขาด เพื่อสงวนไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง แต่ยังคงปรากฏว่ามีการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและการเกษตร ดังนั้นจึง

ควรพิจารณามาตรการต่าง ๆ ในการใช้ที่ดิน ของลุ่มน้ำในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกทั้งพื้นที่สูง และพื้นที่ราบ เพื่อจะได้เป็นแนวทางอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในส่วนที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ให้มีปริมาณและสัดส่วนให้สมดุลกับธรรมชาติ เพื่อผลประโยชน์แก่พื้นที่ตอนบนมิให้เกิดการพังทลายได้ง่าย และเก็บกักน้ำเพื่อระบายในปริมาณที่เพียงพอต่อพื้นที่ด้านล่างต่อไป เพื่อการวางแผนการจัดการและกำหนดมาตรการป้องกันได้ถูกต้อง

การกำหนดแนวทางในการจัดการวางแผนฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำลำธารให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ สรุปได้ดังนี้ คือ ต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันป่าที่เสื่อมโทรม เพื่อให้มีการขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติ ต้องปลูกต้นไม้เสริม โดยใช้วิธีการปลูกไม้เบิกนำ และไม้พื้นล่าง เพื่อช่วยเร่งรัดขบวนการทดแทนธรรมชาติ ไม่ควรนำกิจกรรมการปลูกสร้างสวนป่าเพื่อเศรษฐกิจในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร สุดท้ายสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำ การทดแทนและการฟื้นตัวของสังคมพืช เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการจัดการที่เหมาะสมต่อไป

5.1.4 สถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการศึกษาประชากรที่อาศัยในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ราษฎรที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก มีทั้งสิ้น 12 หมู่บ้าน พบว่าตั้งอยู่ทางตอนใต้ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล 2 อำเภอ คือ ตำบลพะแสง ตำบลพังคาญจน์ ตำบลพนม และตำบลคลองสก ในเขตอำเภอบ้านตาขุน และอำเภอพนม จากการสำรวจข้อมูลจำนวนครัวเรือนของหมู่บ้าน พบว่า หมู่บ้านทั้งหมดมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 1,379 ครัวเรือน จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม พบว่า ลักษณะที่ตั้งของพื้นที่แต่ละหมู่บ้าน มีจำนวนครัวเรือนของราษฎรคาบเกี่ยวกันระหว่างพื้นที่อุทยานฯ กับพื้นที่นอกเขตอุทยานฯ โดยราษฎรมีการครอบครองที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำกิน อีกทั้งยังมีการพึ่งพิงทรัพยากรในเขตพื้นที่ป่าทั้งทางตรงและทางอ้อม ในการศึกษาครั้งนี้จึงแสดงผลโดยภาพรวมของหมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง ด้านข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งแสดงดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1.4.1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกเฉลี่ยประมาณ 5 คนต่อครัวเรือน แบ่งเป็นเพศชาย 3 คน และเพศหญิง 2 คน ในแต่ละครัวเรือนมีวัยแรงงานมากที่สุด

ราษฎรโดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนนี้ดั้งเดิม มีเพียงบางส่วนที่อพยพย้ายถิ่นมาจากที่อื่น ส่วนมาก เป็นการย้ายถิ่นเพื่อต้องการที่ทำกิน นอกจากนี้ยังมีการย้ายมาเพื่อทำงาน ย้าย

ติดตามครอบครัวหรือญาติ และอื่น ๆ เช่น มาแต่งงานกับคนในท้องถิ่น ต้องการที่ทำงานเพิ่ม และต้องการสิทธิในที่ทำงาน เป็นต้น ทั้งนี้ ราษฎรไม่ต้องการย้ายถิ่นฐานไปอยู่ที่อื่นในอนาคต

ในด้านของการศึกษา ราษฎรศึกษาในระดับประถมศึกษามากที่สุด รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ระดับการศึกษามัธยมปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า ตามลำดับ แต่ยังคงพบว่าราษฎรบางส่วนไม่ได้รับการศึกษาเลย

5.1.4.2 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

ราษฎรประกอบอาชีพเกษตรกรรม เป็นอาชีพหลัก รองลงมา ได้แก่ อาชีพค้าขาย/ การท่องเที่ยว รับจ้าง ประมง และข้าราชการ ตามลำดับ ส่วนอาชีพรองราษฎรจะทำการค้าขาย/ การท่องเที่ยว รองลงมา ได้แก่ การรับจ้าง ทำสวน และทำประมง ตามลำดับ

ครัวเรือนตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ย 212,734.91 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยเป็นรายได้จาก ภาคเกษตร 179,582.33 บาท และรายได้จากนอกภาคเกษตร เช่น ค้าขาย/การท่องเที่ยว รับจ้าง ประมง คิดเป็นจำนวน 33,152.59 บาท รายจ่ายของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า มีรายจ่ายเฉลี่ย 184,427.33 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งเป็นรายจ่ายจากการประกอบอาชีพ 76,309.48 บาท และรายจ่ายอื่น ๆ ของครัวเรือน เช่น ค่าอาหาร ค่าน้ำ ค่าไฟ 109,117.85 บาท ทั้งนี้ ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 27,307.59 บาท/ครัวเรือน/ปี

ราษฎรส่วนใหญ่ภาวะหนี้สิน โดยแหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่ ได้แก่ กองทุนหมู่บ้าน รองลงมา คือ ธกส. และกลุ่มสัจจะ ตามลำดับ โดยวัตถุประสงค์ของการกู้เงินส่วนใหญ่เพื่อการใช้งานในครัวเรือน คือ นำมาซื้อปัจจัยการเกษตร เช่น ปุ๋ย สารปราบศัตรูพืช และเครื่องจักรกล

ราษฎร โดยส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน รองลงมาเป็นกลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มเกษตร กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มสตรี/แม่บ้าน กลุ่มสมาชิก อสม. กลุ่มอนุรักษ์ กลุ่ม OTOP และกลุ่มท่องเที่ยว ตามลำดับ นอกจากนี้ยังเป็นสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ เช่น กรรมการหมู่บ้าน กลุ่มหมูหลุม กลุ่มสหกรณ์พนม เป็นต้น

5.1.4.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ขนาดเนื้อที่ถือครองที่ดินรวมทั้งครอบครัว พบว่า ราษฎรมีที่ดินถือครอง ตั้งแต่ น้อยกว่า 10 ไร่ จนถึงมากกว่า 100 ไร่ ส่วนมากอยู่ในช่วง 11-25 ไร่ เฉลี่ยต่อครัวเรือนมีที่ดิน ครอบครอง 23.20 ไร่

ราษฎรส่วนใหญ่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ และมีที่ดินติดจำนอง ในส่วนที่มีเอกสารสิทธิ์ ที่ดินถือครอง จะเป็นเอกสารสิทธิ์ประเภท ภพท.5 มากที่สุด รองลงมา คือ สทก. นส.3 และโฉนด ตามลำดับ

วิธีการได้มาซึ่งที่ดินนั้น มีหลายหนทางด้วยกัน ส่วนใหญ่ได้มาจากการรับมรดก ตกทอด รองลงมา คือ การเข้าจับจอง การซื้อ และการเช่า ตามลำดับ และมีราษฎรส่วนใหญ่ไม่ระบุน การได้มาของที่ดิน

การทำเกษตรกรรมของราษฎร พบว่า ใช้ยาปราบศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง และปุ๋ย ใช้ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร แต่ยังคงมีราษฎรบางส่วน ร้อยละ 13 ที่ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีใด ๆ ใน การเพิ่มผลผลิตเลย

ด้านความต้องการขยายที่ดินทำกินของราษฎร ราษฎรส่วนใหญ่ต้องการขยายพื้นที่ ทำกิน โดยวิธีการสำหรับการขยายพื้นที่ส่วนใหญ่ต้องการ ให้รัฐช่วยจัดสรร รองลงมา คือ การซื้อ การเปิดป่าใหม่ และการเช่า ตามลำดับ ทั้งนี้ ปัญหาอุปสรรคของการขยายที่ดินทำกิน ได้แก่ ที่ดินมี ราคาสูง รองลงมา คือ ราษฎรไม่มีเงินสำหรับการซื้อที่ดินใหม่ และไม่มีพื้นที่สำหรับการขยายที่ดิน ต่อ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ราษฎรประสบปัญหามากที่สุด คือการไม่มีเอกสาร สิทธิ์ในที่ดินทำกิน รองลงมา คือ แนวเขตป่าไม่ชัดเจน และที่ทำกินไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังมีใน ส่วนของประเด็นปัญหาอื่น ๆ เช่น มีปัญหากับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ และการถูกสัตว์ป่าทำลาย พื้นที่และผลผลิตทางการเกษตร

5.1.4.4 การพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

ราษฎรมีการพึ่งพิงทรัพยากรและใช้ประโยชน์จากป่า โดยใช้เป็นแหล่งหาอาหาร รองลงมา คือ ใช้เป็นแหล่งต้นน้ำ และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

ประเภทเชื้อเพลิง ราษฎรมีการใช้แก๊สสำหรับการหุงต้มมากที่สุด รองลงมา คือ การใช้เตาไฟฟ้า และแหล่งพลังงานอื่น ๆ เช่น โซล่าเซลล์ พลังงานน้ำ เครื่องปั่นไฟ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าราษฎรในพื้นที่ยังมีการใช้ถ่าน และไม้ฟืน โดยแหล่งเชื้อเพลิงส่วนใหญ่มาจาก ตลาดร้านค้า รองลงมาเก็บหาไม้ฟืนจากบริเวณบ้านของตนเอง จากแหล่งอื่น ๆ เช่น พื้นที่นอก หมู่บ้านตนเอง ซึ่งไม้ที่นิยมนำมาทำเชื้อเพลิง ได้แก่ ไม้เงาะและไม้กาแพ เก็บจากป่าอนุรักษ์ เก็บจาก ป่าชุมชน และจากป่าสงวน

การใช้ไม้สำหรับการก่อสร้าง ราษฎรส่วนใหญ่ มีบ้านคอนกรีต รองลงมา คือ บ้าน ไม้ผสมคอนกรีต และบ้านไม้ ทั้งนี้ แหล่งที่มาของ ไม้ที่ใช้ในการปลูกบ้าน คือ ซื้อไม้จากโรงเลื่อย

หรือร้านค้า ตัดจากที่ดินที่ตนเองครอบครอง จากเพื่อนบ้าน นอกจากนี้มีบางส่วนที่ยังมีการใช้ไม้จากการตัดไม้ในเขตป่าอนุรักษ์ และอื่น ๆ เช่น ชื้อบ้านต่อจากเจ้าของเดิม ตัดไม้จากพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น และราษฎรส่วนใหญ่ในพื้นที่เลี้ยงที่จะตอบแหล่งที่มาของไม้ในข้อนี้

ราษฎรมีการใช้ประโยชน์จากป่าหรือมีการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยส่วนใหญ่ นั้นมีการเก็บหาของป่าในลักษณะของอาหาร ได้แก่ เห็ด หน่อไม้ ผักป่า สะตอ ลูกเนียง น้ำผึ้ง เป็นต้น ซึ่งชนิดของอาหารป่าที่กลุ่มตัวอย่างนิยมมากที่สุด คือ หน่อไม้ และวัสดุหัตถกรรมต่าง ๆ ได้แก่ ไม้ไผ่และหวาย ซึ่งส่วนใหญ่ประชากรเก็บไปเพื่อการบริโภค มิได้เก็บหาเพื่อการค้า

5.1.4.5 ข้อคิดเห็นต่อการบริหารจัดการพื้นที่ป่า

ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับทราบข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จากแหล่งต่าง ๆ โดยแหล่งข่าวสารที่ได้รับมากที่สุด คือ ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน รองลงมา คือ โทรทัศน์ และเจ้าหน้าที่ของรัฐ

ด้านความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในพื้นที่ ด้านการจัดตั้งของอุทยานแห่งชาติ โดยประชาชนเห็นว่าการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน ทั้งทางบวกและทางลบ ดังนี้ ผลกระทบในทางบวก ประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 65.20 เห็นด้วยกับการประกาศพื้นที่ป่าที่สมบูรณ์เป็นป่าอุทยานแห่งชาติ ประเด็นที่เห็นด้วยมากที่สุด คือ พื้นที่ป่าที่สมบูรณ์ควรที่จะจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ ร้อยละ 76.30 การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้พื้นที่ป่าดังกล่าวได้รับการคุ้มครอง และสมบูรณ์ขึ้น ร้อยละ 64.90 การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ สามารถสร้างความเจริญให้กับชุมชน ร้อยละ 57.80 และการจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชนท้องถิ่น ร้อยละ 55.90 ส่วนผลกระทบในทางลบนั้น ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่า การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้เกิดปัญหาด้านที่ดิน ถึงร้อยละ 78.50 และการจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยว ร้อยละ 57.80

ความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มตัวอย่างต่อการกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์ของอุทยานเขาสกโดยการมีส่วนร่วม นั้น พบว่า ร้อยละ 69.67เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว โดยมาตรการที่ประชาชนเห็นด้วยมากที่สุด คือ การกำหนดพื้นที่ป่าเพื่อเป็นป่าชุมชนเพื่อให้ชุมชนดูแล การส่งเสริมการปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อบริโภคในครัวเรือนทดแทนการเก็บหาพืชป่า ร้อยละ 95.10 เท่ากันทั้งสองประเด็น รองลงมา คือ การกำหนดแนวป้องกันไฟป่า และให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเป็นอาสาสมัครป้องกันไฟป่า ร้อยละ 75.50 มีเพียงร้อยละ 30.33 ที่ไม่เห็นด้วย โดยมาตรการที่ประชาชนไม่เห็นด้วยมากที่สุด คือ การกำหนดมาตรการในการควบคุมการ

ล่าสัตว์ป่า และเก็บหาของป่า การควบคุมและป้องกันไม่ให้เข้าไปใช้พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อให้ป่าเกิดการฟื้นตัวตามธรรมชาติ หรือทำการปลูกเสริมในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมนั้น และการห้ามไม่ให้ใช้พื้นที่ที่มีความลาดชันมาก ร้อยละ 63.30, 45.40 และ 44.30 ตามลำดับ

ความคิดเห็นของราษฎรต่อการจัดการพื้นที่ป่าแบบมีส่วนร่วม พบว่า ในภาพรวมราษฎรเห็นด้วยกับการดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติเขาสก ร้อยละ 74.86 โดยประเด็นหลักที่ประชาชนเห็นด้วยมากที่สุด คือ ชุมชนสามารถอยู่ในเขตป่าได้หากมีการจัดการที่เหมาะสม ร้อยละ 95.20 รองลงมา คือ การบริหารงานของอุทยานแห่งชาติที่ไม่ให้ความสำคัญกับคน มักจะทำให้เกิดความขัดแย้ง และอุทยานแห่งชาติควรเปิดโอกาสให้ชาวบ้าน อบต. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและจัดการป่า ร้อยละ 90.40 และ 89.30 ตามลำดับ และร้อยละ 25.14 ไม่เห็นด้วยต่อการจัดการพื้นที่ป่าแบบมีส่วนร่วม โดยประเด็นหลักที่ประชาชนไม่เห็นด้วยมากที่สุด คือ การที่จะปกป้องป่าไว้ได้เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็งและจับกุมผู้กระทำผิดอย่างเข้มงวดเท่านั้น ร้อยละ 71 รองลงมา คือ อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีเจ้าหน้าที่เพียงพอไม่ต้องอาศัยความร่วมมือกับชาวบ้านในการดูแลรักษาป่า และ NGO มีส่วนช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรองให้กับชาวบ้าน ร้อยละ 63 และ 33.60 ตามลำดับ

5.1.5 สถานภาพด้านการท่องเที่ยว

5.1.5.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาสก ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ยประมาณ 30 ปี โดยมีอายุระหว่าง 15-30 ปี มากที่สุด ดังนั้นกลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยหนุ่มสาวและวัยทำงานมากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ส่วนใหญ่จบการศึกษาแล้ว สำหรับผู้ที่จบการศึกษาแล้วโดยส่วนใหญ่เป็นระดับปริญญาตรี รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในส่วนอาชีพของนักท่องเที่ยว พบว่าทำกิจการส่วนตัว รองลงมา คือ นักเรียน/นักศึกษา และพนักงานบริษัทเอกชน ตามลำดับ รายได้ต่อเดือนเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวประมาณ 21,052 บาท ซึ่งมีรายได้ระหว่าง 10,000 -20,000 บาท มากที่สุด นักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาเยือน ส่วนมากมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้ มากที่สุด ร้อยละ 87.50 นักท่องเที่ยวชาวไทย ร้อยละ 87.50 โดยมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.75 รองลงมาอยู่ในจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่จังหวัดชุมพร/ระนอง/พังงา/กระบี่/ภูเก็ต และจังหวัดสุราษฎร์ธานี คิดเป็นร้อยละ 21 และ 19.25 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีนักท่องเที่ยวต่างชาติ ร้อยละ 12.50

โดยมีภูมิลำเนาอยู่ในทวีปยุโรป ออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ เอเชียส่วนอื่น ๆ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นร้อยละ 6.25, 2.52, 2.25 และ 1.50 ตามลำดับ

5.1.5.2 ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรม นันทนาการ

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เคยมาอุทยานแห่งชาติเขาสกมาก่อน โดยมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางมาเยือนเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและประกอบกิจกรรมนันทนาการ สำหรับสื่อที่ให้ข้อมูลหรือจูงใจให้เดินทางมาเยือนโดยส่วนใหญ่เป็นเพื่อนและญาติ ซึ่งอุทยานแห่งชาติเขาสก เป็นจุดหมายปลายทางหลักในการเดินทางมาเยือน สำหรับกลุ่มในการเดินทางของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเพื่อนมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มครอบครัว มีจำนวนสมาชิกในกลุ่มเฉลี่ย 7 คน โดยจะใช้ระยะเวลาที่อยู่ในอุทยานแห่งชาติเขาสก 1 วัน สำหรับนักท่องเที่ยวที่พักค้างในอุทยานแห่งชาติฯ โดยพักค้างเฉลี่ย 2 คืน ประเภทที่พักค้างโดยส่วนใหญ่ คือ พักเต็นท์/อุปกรณ์ที่จัดเตรียมมาเอง รองลงมา คือ พักบ้านพักของอุทยานแห่งชาติฯ สำหรับค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวตลอดการเดินทางเฉลี่ย 1,35.50 บาท ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าค่าใช้จ่ายอยู่ในระดับที่คาดหมาย นักท่องเที่ยวโดยส่วนใหญ่ตั้งใจไปเยือนแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ของอุทยานแห่งชาติฯ ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวตั้งใจไปเยือนมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ “สันยางร้อย” และเขื่อนรัชชประภา ตามลำดับ กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและได้ประกอบกิจกรรมจริงในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก พบว่ากิจกรรมที่คาดหวังมากที่สุด คือ กิจกรรมชม/เล่นน้ำตก/เล่นน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ

5.1.5.3 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพื้นที่และการจัดการพื้นที่

ความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่นหรือเอกลักษณ์ของอุทยานแห่งชาติเขาสก พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มนักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและความสวยงามแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติ คือจุดเด่นและเอกลักษณ์ของอุทยานแห่งชาติ คิด รองลงมา คือ เป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ความเงียบสงบร่มรื่น/บรรยากาศดี และเดินป่าชมธรรมชาติดูทะเลหมอก ตามลำดับ

สำหรับสิ่งที่ประทับใจมากที่สุด 3 อันดับแรกในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาสก พบว่านักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า ความเงียบสงบร่มรื่น/บรรยากาศดี คือสิ่งที่ประทับใจมากที่สุดในการมาเยือน

นักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็นถึงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นและสภาพแวดล้อมที่พบเห็นที่พบเห็น เห็นว่าสภาพแวดล้อมที่นักท่องเที่ยวพบเห็นมากที่สุด คือ ลักษณะดินอัดแน่นบริเวณเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ รองลงมา คือ ลักษณะรางไม้ไผ่บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และพฤติกรรมทิ้งขยะรีไซเคิล และการเดิน/ขับรถออกนอกเส้นทาง ตามลำดับ

ระดับความพึงพอใจโดยรวมในการมาเยือนของนักท่องเที่ยวอยู่ในระดับพอใจ โดยมีความเห็นว่าอัตราค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บมีความเหมาะสมแล้ว และจะกลับมาเยือนอีก เนื่องจากชอบธรรมชาติ ชอบอากาศดี และชอบเดินป่า

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ ทั้ง 15 ด้าน อยู่ในระดับเหมาะสมดี แต่ด้านความเหมาะสมที่อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง คือ ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ สภาพบ้านพัก ระบบบำบัดน้ำเสีย ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นด้านสิ่งอำนวยความสะดวก/บริการที่ควรปรับปรุง คือ ควรสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวเพิ่ม ควรสร้างที่หลบฝนบริเวณเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ เจ้าหน้าที่ประจำอุทยานฯ ควรให้บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวมากกว่านี้

ทั้งนี้ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อการจัดการพื้นที่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรปรับปรุงและเพิ่มเส้นทางในแหล่งท่องเที่ยว เพื่อการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้รวดเร็วและง่ายขึ้น รองลงมาเห็นว่าควรพัฒนาและเพิ่มลานจอดรถ

จากการศึกษาทั้งหมดของงานวิจัยนี้ ทั้งทางด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของราษฎรในพื้นที่ ตลอดจนสถานภาพด้านการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาสก เห็นได้ว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ล้วนมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันในมิติด้านสิ่งแวดล้อม เพราะลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของราษฎร และกิจกรรมนันทนาการด้านการท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ล้วนส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของอุทยานแห่งชาติเขาสกทั้งสิ้น ในภาพรวมสามารถแยกประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม หลัก ๆ ได้ดังนี้

1. ปัญหากลุ่มธรรมชาติ

1.1 ปัญหาดินถล่ม

เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มักพบอยู่ในท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ตามเชิงเขา ดินถล่มหรือโคลนถล่มมักเกิดขึ้นในช่วงที่มีฝนตกหนัก ที่น้ำจากภูเขาไหลป่าพัดเอาดินเอาโคลนมากองรวมกันไว้มาก

ๆ และเมื่อถึงระดับหนึ่งซึ่งบริเวณที่รองรับท่อน้ำหนักไม่ไหว เกิดการถล่มลงมาของกองดินหรือโคลน ซึ่งถ้าในบริเวณนั้นมีการตั้งบ้านเรือนอยู่ ก็จะเกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน หรือบางครั้งเกิดจากการตัดต้นไม้บนพื้นที่ภูเขาและไหล่เขา เมื่อเกิดฝนตกหนักไม่มีต้นไม้ใหญ่ที่จะยึดดินไว้ทำให้เกิดดินถล่ม การทำการเกษตรของราษฎรในปัจจุบัน มุ่งเน้นการขยายพื้นที่ โดยมีได้คำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมา ในกรณีอุทยานแห่งชาติเขาสก จากการศึกษา พบว่า พื้นที่โดยส่วนใหญ่เป็นลักษณะของ slope complex คือ มีความลาดชันของพื้นที่ค่อนข้างสูงมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น หากมีการเข้าไปใช้พื้นที่ โดยเฉพาะการทำการเกษตรของราษฎรที่ผิดหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ อาจทำให้เกิดปัญหาดินถล่มได้

1.2 ปัญหาไฟป่า

เป็นปัญหาที่พบในท้องถิ่นต่าง ๆ ส่วนใหญ่มักจะเป็นปัญหาต่อเนื่องมาจากอดีต แต่ในปัจจุบันนี้ก็มักจะมีการลักลอบทำลายป่าไม้อยู่เนื่อง ๆ นอกจากนี้ไฟป่าก็เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้พื้นที่ป่าลดลงและทำลายความสมดุลของธรรมชาติ และการตัดไม้ทำลายป่าทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหาน้ำท่วม ปัญหาดินโคลนถล่ม ปัญหาภัยแล้ง ปัญหาแหล่งน้ำตื้นเขิน เป็นต้น การทำการเกษตรของราษฎรในปัจจุบัน มุ่งเน้นการขยายพื้นที่ มากกว่าการปรับปรุงคุณภาพและเทคนิคการผลิต ทำให้การบุกรุกพื้นที่ป่าขยายเป็นวงกว้างมากขึ้น

1.3 ปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน

ปัญหาการเกิดอุทกภัยในฤดูฝน เพราะเมื่อเกิดฝนตกหนัก พื้นดินไม่สามารถดูดซับน้ำไว้ได้มากเท่ากับพื้นดินที่มีสภาพป่าที่สมบูรณ์ น้ำส่วนน้อยเท่านั้นที่ซึมลงสู่ชั้นดินเบื้องล่าง แต่ส่วนใหญ่จะไหลอยู่บนผิวดิน กลายเป็นน้ำไหลบ่าหน้าดินลงสู่ลำน้ำในที่สุด เมื่อปริมาณน้ำมากเกินไปกว่าลำน้ำจะรองรับได้ น้ำก็จะเอ่อล้นฝั่งกลายเป็นอุทกภัยได้ และหลังจากฝนหยุดตกไม่นาน น้ำเหล่านั้นก็จะไหลออกจากกลุ่มน้ำอย่างรวดเร็ว ความแห้งแล้งก็จะเข้ามาแทนที่ ในขณะที่น้ำไหลบ่าหน้าดินอยู่นั้น น้ำก็จะกัดเซาะทำลายชั้นดินไปด้วย ทำให้เกิดการสูญเสียดิน

2. ปัญหาการปนเปื้อนสารพิษในดินและน้ำ

เนื่องจากราษฎร โดยส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่รายรอบอุทยานแห่งชาติเขาสก ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นอาชีพหลัก ผลจากการศึกษา พบว่า วิธีการและเทคนิคการผลิตของราษฎร ยังมุ่งเน้นการใช้ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และยาฆ่าแมลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง กล่าวคือ

เมื่อมีการสารพิษต่าง ๆ ตกค้างในระบบสิ่งแวดล้อม ทั้งในดินและน้ำ ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศตามมาอีกมากมาย เช่น เมื่อปนเปื้อนในดิน ทำให้คุณภาพของดินเสื่อมคุณภาพ นานวันเข้าอาจส่งผลให้ราษฎรไม่สามารถทำการเกษตรได้ หรือได้ผลผลิตที่ตกต่ำลง เมื่อได้ผลผลิตตกต่ำ ราษฎรก็มุ่งขยายพื้นที่ทำกิน ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะทำการบุกรุกพื้นที่ป่าอีก และเมื่อสารพิษปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ทำให้น้ำเสียไม่สามารถอุปโภคบริโภคได้ ระบบนิเวศในน้ำ หรือแม้แต่สัตว์น้ำต่าง ๆ ก็ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารพิษดังกล่าว ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้ว เห็นว่า ทุกอย่างล้วนเชื่อมโยงสัมพันธ์กันเหมือนห่วงโซ่ หากระบบใดระบบหนึ่งในสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย ย่อมส่งผลถึงอีกหลาย ๆ ระบบตามมา

3. ปัญหาขยะมูลฝอย

เป็นปัญหาที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องมาจากการเพิ่มของจำนวนประชากร ถ้าท้องถิ่นใดมีประชากรมากก็จะทำให้มีปริมาณขยะมาก ซึ่งในจำนวนนี้ยังไม่นับปริมาณขยะที่เกิดจากกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การอุตสาหกรรม การเกษตร การกำจัดขยะ ถ้าเป็นในเมืองหรือชุมชนขนาดใหญ่จะมีเจ้าหน้าที่จัดเก็บ แต่ถ้าเป็นชุมชนขนาดเล็กหรือในชนบทมักจะมีการกำจัดขยะกันเองในครัวเรือน ขยะเป็นแหล่งรวมของเชื้อโรค มีกลิ่นเหม็น ไม่น่ามอง ซึ่งการกำจัดขยะมักจะใช้วิธีการฝังกลบ หรือการเผาเป็นส่วนใหญ่

4. ปัญหาการพังทลายของดิน (Soil erosion)

วิธีการเพิ่มผลผลิตของราษฎรนั้น ใช้วิธีการเพิ่มพื้นที่แทนการปรับปรุงคุณภาพและเทคนิคการผลิต ส่งผลให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าหรือบุกเบิกที่ดินทำกินใหม่ ทำให้พื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารที่เคยเป็นแหล่งควบคุมความสมดุลของป่าถูกทำลายให้เสื่อมสภาพลง ที่ดินเปิดโล่งและถูกทำให้เสื่อมค่า เนื่องจากผู้ดำเนินการมักขาดความรู้ความสามารถในการปรับปรุงดินให้อยู่ในลักษณะที่จะรักษาสภาพดินให้ดีตลอดไป เมื่อป่าถูกทำลายลง ผลที่ตามมาคือ การพังทลายของหน้าดิน ก่อให้เกิดการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทำให้ใช้ประโยชน์จากที่ดินได้น้อยลง ความสามารถในการผลิตทางการเกษตรลดน้อยลง และยังทำให้เกิดการทับถมของตะกอนดินตามแม่น้ำลำคลอง เขื่อน เป็นเหตุให้แหล่งน้ำดังกล่าวตื้นเขิน รวมทั้งการที่ตะกอนดินอาจจะทับถมอยู่ในแหล่งที่อยู่อาศัย และที่วางไข่ของสัตว์น้ำ อีกทั้งยังเป็นตัวกันแสงแดดที่จะส่องลงสู่แหล่งน้ำ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ในกรณีอุทยานแห่งชาติเขาสก เนื่องจากสถิตินักท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี หากอุทยานแห่งชาติฯ ไม่มีการวางแผนการจัดการที่รองรับปริมาณนักท่องเที่ยวที่จะเกิดขึ้นแล้ว นอกจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวจะส่งผลกระทบต่อปัญหาที่คิณภายในอุทยานแห่งชาติเขาสก โดยตรง เช่น ปัญหาดินอัดแน่น และปัญหาหกรากไม้โผล่ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติแล้ว นอกจากนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นตามมา คือ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสูญเสียทัศนียภาพ การสูญเสียความหลากหลายชีวภาพ มลพิษด้านเสียง มลพิษจากขยะมูลฝอย การสะสมของขยะจากนักท่องเที่ยว ทั้งปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น ย่อยสลายยาก และก่อเกิดกลิ่น เป็นต้น

ไม่ว่าการกระทำใด ๆ ของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม นอกจากจะทำลายความสมดุลของระบบนิเวศแล้ว ยังเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมในระยะยาว เพราะทุกอย่างล้วนเชื่อม โยงกันเป็นระบบทั้งสิ้น ภัยธรรมชาติที่รุนแรงจะไม่เกิดขึ้น หากมนุษย์ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและพิงรักษาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจากการศึกษา งานวิจัยนี้ สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดสินใจและการวางแผนการจัดการของอุทยานแห่งชาติเขาสกให้รัดกุม ถูกต้อง สอดคล้อง เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดและยั่งยืนตลอดไป

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติเขาสก

5.2.1.1 จากการศึกษา พบว่า พื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติเขาสก พื้นที่ป่าดงดิบ มีการเปลี่ยนแปลงไปมากพอสมควร และมีการเปลี่ยนแปลงทุก ๆ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่เกษตรกรรม ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1 และ 2 ซึ่งผิดหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ ดังนั้น รัฐบาลควรให้ความรู้ สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้กับประชาชน โดยการเผยแพร่ทางสื่อต่าง ๆ อย่างทั่วถึง พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ในสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอย่างจริงจังทั่วถึงด้านเจ้าหน้าที่ของรัฐควรมีอุปกรณ์เครื่องมือในการปฏิบัติงานอย่างพร้อมเพรียง และมีการจัดตั้งหน่วยย่อยสำหรับการปฏิบัติงานตามจุดต่าง ๆ ที่ล่อแหลมต่อการบุกรุก ทำลาย และสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ เพื่อการดูแลอย่างทั่วถึง นอกจากนั้นควรมีการหมุนเวียนเจ้าหน้าที่เพื่อรักษาป่ามิให้ประจำอยู่ในพื้นที่นานเกินไป เพื่อป้องกันการละเลยต่อการปฏิบัติหน้าที่

5.2.1.2 ปัญหาที่ชัดเจนมากที่สุดระหว่างเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติกับราษฎรในพื้นที่ คือ ปัญหาแนวเขตอุทยานแห่งชาติเขาสกไม่ชัดเจน ดังนั้น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ควรมีการตั้งการดำเนินการในประเด็นนี้โดยเร่งด่วนที่สุด เพื่อป้องกันความขัดแย้งระหว่างเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติกับราษฎร โดยอาจมีการแสดงเครื่องหมายแสดงแนวเขตป่าไม้ให้เห็นโดยชัดเจน หรือกำหนดให้ปลูกต้นไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งตามแนวเขตป่า และประกาศให้ราษฎรในพื้นที่รับทราบโดยทั่วกัน

5.2.1.3 ประชาชนที่อาศัยโดยรอบอุทยานแห่งชาติ มีการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงควรมีการจัดพื้นที่ป่าไม้ไว้สำหรับให้ประชาชนใช้ประโยชน์ โดยมีต้องบุกเบิกพื้นที่ป่าในรูปแบบของป่าชุมชน โดยประชาชนช่วยกันดูแลรักษาและบริหารทรัพยากรด้วยตนเอง

5.2.1.4 อุทยานแห่งชาติควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน ฯลฯ ให้เป็นปัจจุบันและทันสมัยตลอดเวลา เพื่อจะได้นำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการทำงานได้ทันทั่วถึง

5.2.1.5 ปัญหาการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมในพื้นที่ลุ่มน้ำที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่อยู่อาศัย ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A, 2, 1B, 1AR และ 1AM จำนวนพื้นที่ 5,880.59, 4,993.75, 237.50, 218.75 และ 93.75 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.60, 0.51, 0.02, 0.02 และ 0.01 ตามลำดับ และปรากฏพื้นที่เกษตรกรรมในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A, 2, 1AM, 1AR และ 1B จำนวนพื้นที่ 13,711, 1,431.25, 431.25, 306.25 และ 181.25 ไร่ ตามลำดับ เนื่องมาจากราษฎรต้องการที่อยู่อาศัยและพื้นที่สำหรับการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น รัฐบาลจึงควรมีการวางแผนนโยบายเกี่ยวกับจำนวนและคุณภาพชีวิตของประชากรให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม และในด้านการเกษตรกรรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำเทคโนโลยีมาช่วยเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ ปรับปรุงเทคนิคในการผลิต มากกว่าการมุ่งเน้นการขยายพื้นที่เพื่อเพิ่มผลผลิตตลอดจนควบคุมวิธีปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ

5.2.1.6 เนื่องจากพื้นที่โดยทั่วไปของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีสภาพลักษณะทางธรณีวิทยาที่มีความลาดชันสูง ส่วนมากเป็นกลุ่มชุดดินที่ 62 (SC : slope complex) ที่มีพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการศึกษาสำรวจและจำแนกดิน เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ซึ่งถือว่ายากต่อการจัดการดูแลรักษาสำหรับการเกษตร ดังนั้นเมื่อราษฎรเข้าไปบุกเบิกแผ้วถางพื้นที่ดังกล่าวเพื่อทำการเกษตร จึงมีความเสี่ยงสูงมาก เพราะด้วยความลาดชันสูง หากมีการทำการเกษตรจะเกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินอย่างรุนแรง ขาดแคลนน้ำ และบางพื้นที่อาจพบชั้นหินพื้นหรือเศษหินกระจัดกระจายอยู่บริเวณหน้าดิน

ดังนั้นจึงควรปล่อยไว้ให้เป็นพื้นที่ป่าตามธรรมชาติ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า แหล่งต้นน้ำลำธาร ในกรณีที่ต้องนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร จำเป็นต้องมีการศึกษาดินก่อน เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืช โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในเชิงอนุรักษ์หรือวนเกษตร ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินลึกและสามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ทำแนวรั้วหญ้าแฝกและชุดหลุมปลูกเฉพาะต้น โดยไม่มีการทำลายไม้พื้นล่าง สำหรับในพื้นที่ที่ไม่มีศักยภาพทางการเกษตร ควรรักษาไว้ให้เป็นสวนป่า สร้างสวนป่าหรือใช้ปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

5.2.2 สถานภาพด้านเศรษฐกิจ

นอกจากแนวทางการจัดการต่าง ๆ ที่นำเสนอไปแล้วข้างต้น ผู้ศึกษามีข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการเข้าไปสัมผัสในพื้นที่ ดังนี้

5.2.2.1 การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการป่า ควรมีโครงการประเมินป่าในระดับชุมชนอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง โดยสร้างกฎเกณฑ์ร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่และชุมชนหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2.2.2 เนื่องจากความขัดแย้งระหว่างราษฎรผู้มีสิทธิพลในท้องถิ่นและราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกกับเจ้าหน้าที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติสูงมาก ทำให้ทัศนคติหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่เป็นไปในเชิงลบ ดังนั้น วิธีที่จะลดความขัดแย้งดังกล่าวได้ได้ คือ การประชุมปรึกษาหารือ หาแนวทางที่เป็นที่ยอมรับได้กันทั้งสองฝ่าย และที่สำคัญ คือ การดำเนินการวางแผนเขตอุทยานให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการอ้างสิทธิครอบครองที่ดินของราษฎร

5.2.2.3 การสอบถามข้อมูลจากราษฎรเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน การครอบครองที่ดิน และวิธีการได้มาของที่ดินนั้นกระทำได้ยาก เนื่องจากความระแวงของชาวบ้าน แต่จากการสังเกตและพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการกับราษฎร พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน การครอบครองที่ดิน โดยการจับจอง บุกรุกป่า นั้นมีอยู่จริงในหมู่บ้าน ซึ่งเป็นการลักลอบที่ผิดกฎหมาย อันเกิดจากความอ่อนแอของกระบวนการตรวจสอบจากชุมชน และการสมยอมของเจ้าหน้าที่ผู้แสวงหาผลประโยชน์ทางลบ การใช้กลไกของรัฐเข้าปราบปรามอาจทำได้ดีในบางพื้นที่ แต่บางพื้นที่นั้นอาจทำให้เกิดผลกระทบเชิงลบกับชุมชน ในแง่การขัดขวางกระบวนการเรียนรู้หากรัฐไม่ปรับเปลี่ยนบทบาทตามที่ได้กล่าวไว้ ในกรณีของการล่าสัตว์ป่าเพื่อกินและเพื่อขายก็เช่นเดียวกัน มีการลักลอบปฏิบัติกันอย่างแพร่หลาย การปราบปรามของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเองก็ทำได้ในขอบเขตที่จำกัด

5.2.2.4 ในแง่ของโครงสร้างพื้นฐานเข้าไปสู่ชุมชน เป็นที่น่าสังเกตว่า หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ อยู่ใกล้กับถนนสายหลัก มีถนนหนทางเข้าถึงค่อนข้างสะดวกมาก การคมนาคมที่สะดวกนี้ทำให้การขนย้ายหรือการเข้าถึงพื้นที่ป่าทำได้ง่าย ชักนำให้มีผู้เข้ามาครอบครองที่ดินในพื้นที่อุทยานแห่งชาติมากขึ้น ซึ่งการประสานงานของอุทยานแห่งชาติเขาสก กับหน่วยงานที่รับผิดชอบด้าน โครงสร้างพื้นฐาน จะสามารถปรับทิศทางการพัฒนาโครงสร้างที่เหมาะสมได้

5.3 สถานภาพด้านการท่องเที่ยว

จากการศึกษาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวและการนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาสก พบว่า อุทยานแห่งชาติมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวมากขึ้น ดังนั้นการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติควรมีมาตรการด้านการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวให้เหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว และไม่เกินขีดความสามารถที่พื้นที่สามารถรองรับได้ และเนื่องจากราษฎรบางส่วนที่อาศัยโดยรอบอุทยานแห่งชาติเขาสกนั้น ประกอบอาชีพธุรกิจด้านการท่องเที่ยว ดังนั้น หากอุทยานแห่งชาติมีการส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการที่ส่งเสริมการประกอบอาชีพของราษฎรในท้องถิ่น จะทำให้การบริหารงานด้านการท่องเที่ยวเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้ศึกษาขอแนะนำการพัฒนาการท่องเที่ยว ดังนี้

5.3.1 การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบเส้นวงรอบ (looping system)

เป็นการพัฒนาการท่องเที่ยวในรูปแบบของเส้นทาง กล่าวคือ ไม่คำนึงถึงเฉพาะจุดหรือแหล่งท่องเที่ยวแห่งใดแห่งหนึ่ง แต่มุ่งพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเป็นกลุ่ม โดยเน้นแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ทำให้นักท่องเที่ยวรู้สึกคุ้มค่าต่อการเดินทางนั้น ๆ และทำให้ไม่เบื่อหน่ายต่อการเดินทางระยะยาวเวลานาน ๆ เพียงเพื่อไปยังจุดหมายปลายทางแห่งเดียว แล้วเดินทางกลับในทางเดิม เพราะการพัฒนาในรูปแบบวงรอบยังเป็นการพัฒนาโดยภาพรวมของการเป็นเส้นทางท่องเที่ยว ซึ่งมีจุดแวะเยี่ยมชมหลายแห่ง ยังหมายถึงการกระจายรายได้สู่หมู่บ้านหรือชุมชนต่าง ๆ โดยรอบอุทยาน ในเส้นทางท่องเที่ยวมากขึ้น การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบวงรอบนี้ยังคงต้องมีการพัฒนาและการจัดการสภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการตลอดเส้นทาง ไม่คำนึงเฉพาะภายในแหล่งท่องเที่ยวเท่านั้น แต่มุ่งพัฒนาให้เป็นระบบตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนกระทั่งจุดสิ้นสุดการเดินทาง (ดร.ชนิ เอ็มพันธุ์, 2552)

ซึ่งการจัดการท่องเที่ยวในรูปแบบดังกล่าว เป็นการดึงราษฎรในพื้นที่มาเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ เมื่อราษฎรในพื้นที่รู้สึกวาทภัยกรในอุทยานแห่งชาติเป็นสิ่งที่เกิดประโยชน์เกื้อหนุนต่อการประกอบอาชีพของราษฎร ราษฎรก็จะได้เห็นคุณค่าและรู้สึกหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้น

5.3.2 ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาสก มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติหลายเส้นทางด้วยกัน ดังนั้น การดำเนินการพัฒนาด้านเส้นทางศึกษาธรรมชาติ จึงควรตระหนักในหลาย ๆ ด้าน เพื่อไม่ให้กระทบต่อระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติโดยรวม เช่น ดิน น้ำ พรรณพืช และสัตว์ป่า เป็นต้น การสร้างเส้นทางศึกษาธรรมชาติต่าง ๆ ต้องดูความเหมาะสมสอดคล้องกับธรรมชาติ ตลอดจนคำนึงถึงการชะล้างการพังทลายของดิน ตรวจสอบทางน้ำไหล ว่าการก่อสร้างเส้นทางศึกษาธรรมชาตินั้น เป็นทางผ่านน้ำหรือไม่ มีผลทำให้น้ำไหลช้าลงหรือไหลเร็วขึ้นเมื่อเกิดฝนตก ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ด้านล่างอย่างไร

5.3.3 การสร้างพื้นที่ทางเดินให้เหมาะสมกับความลาดชันของพื้นที่ กล่าวคือ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก ส่วนมากจะมีพื้นที่ลาดชันค่อนข้างมาก กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ดังนั้น การสร้างเส้นทางเดินเพื่อเข้าถึงพื้นที่ท่องเที่ยวขึ้นต้องคำนึงถึงความลาดชัน คือ พื้นที่ลาดชันที่ 0-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่เหมาะแก่การเดินมากที่สุด พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ ควรจำกัดให้เดินเฉพาะในระยะทางสั้น ๆ พื้นที่ที่มีความลาดชันระหว่าง 7-10 เปอร์เซ็นต์ จำเป็นต้องมีขั้นบันได และลานพักเหนื่อย ตลอดจนแถบขวางทางน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างของน้ำ

เอกสารอ้างอิง

เกษม จันทร์แก้ว. 2539. การจัดการลุ่มน้ำ (ออนไลน์). ส่วนประกอบงาน โครงการพระราชดำริ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. <http://www.dnp.go.th/rsd/data/managewa.asp> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 14 เมษายน 2554)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2550. การจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ออนไลน์). <http://www.dnp.go.th/watershed/Class.htm> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 14 เมษายน 2554)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ. 2553. รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเกณฑ์กำหนดมาตรฐานการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

คณิต คำทอง. 2550. รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะล้านตาจังหวัดกระบี่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

จินตนา อมรสงวนสิน. 2552. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับงานวิจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ทิพนธ์การพิมพ์.

ชาญชัย ชาญวุฒิ. 2546. ผลกระทบของการใช้ที่ดินที่มีต่อระบบนิเวศในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. สงขลา : คณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ชิงชัย วิริยะบัญชา. 2546. คู่มือการประมาณมวลชีวภาพของหมีไม้. ฝ่ายวนวัฒนวิจัยและพฤกษศาสตร์, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพมหานคร.

ชุมพล สุขเกษม. 2550. การจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ. งานวิจัยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม, วุฒิสภา.

ชลธิภรณ์ บุญเรศ, ปทิตตาท์ วงศ์แสงเทียน และโสภิตา ลัพธิโสภณ. 2550. การจัดแบ่งช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงบริเวณหนองแม่เฒ่าจังหวัดเพชรบูรณ์. ภาคนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- ดรรรชนี เอมพันธุ์. 2531. หลักการใช้ที่ดินเบื้องต้น. ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- ดรรรชนี เอมพันธุ์ และสุรเชษฐ์ เชษฐมาศ. 2539. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาอุทยานแห่งชาติกับนันทนาการและการท่องเที่ยวในทศวรรษหน้าเพื่อทรัพยากรที่ยั่งยืนเรื่องการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ : แนวคิดหลักการและความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ในอุทยานแห่งชาติ, 27-28 พฤษภาคม 2539. กรุงเทพมหานคร: กรมป่าไม้.
- ดรรรชนี เอมพันธุ์. 2544. รายงานการท่องเที่ยวทางธรรมชาติและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในฝันป่าตะวันตก. กรุงเทพมหานคร: คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดรรรชนี เอมพันธุ์, สุทัศน์ วรรณเลิศ และเรณูภา รัชโน. 2547. คู่มือการจาแนกเขตการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (Recreation Opportunity Spectrum, ROS). กรุงเทพมหานคร: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- ดรรรชนี เอมพันธุ์. 2552. ทรัพยากรท่องเที่ยว. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรท่องเที่ยว. วันที่ 4 มีนาคม 2552. ณ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่.
- ทองโรจน์ อ่อนจันทร์. 2537. การจัดการประชากรและทรัพยากรธรรมชาติในเขตอนุรักษ์ : ปัญหาแนวทาง และนโยบาย. เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 1(2) : 33-34.
- ธวัชชัย สุขลอย. 2547. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ : บ้านคลองทราย ตำบลวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวนศาสตร์ 2547 (ฉบับที่ 23) : 183 – 191.
- ธัญรินทร์ ณ นคร. 2556. คู่มือการประเมินการกักเก็บธาตุคาร์บอนในพื้นที่ป่าไม้. ส่วนสิ่งแวดล้อมป่าไม้, สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพมหานคร.
- ธารารัตน์ สุรัสวดี. 2536. การประยุกต์ใช้ระบบข้อสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อวางแผนการใช้ที่ดิน ในเขตเตอร์แม่หวดของป่าสาธิตแม่ถาว อำเภอกงาว จังหวัดลำปาง. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วนศาสตร์), สาขาวิชาการจัดการป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นิลอุบล ไวปริชี. 2549. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำนครนายก. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิวัติ เรืองพานิช. 2546. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บันลือศักดิ์ วงษ์ภักดี, สมณิมิตรพุกงาม และนภวรรณ ฐานะกาญจน์ พงษ์เขียว. 2552. ขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง. Environment and Natural Resources Journal Vol.7, No.1, June 2009. 18 หน้า.
- ประชัน มีบุญ. 2539. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ภายในช่วงเวลา 12 ปี (2525-2537). ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประพุดิ เกิดสืบ และ ปิยะกาญจน์ เทียชทรัพย์. 2548. การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการกำหนดเขตการท่องเที่ยวเชิงนิเวศตามหลักการของช่วงชั้น โอกาสด้านนันทนาการ จังหวัดลพบุรี. Environment and Nature Resources Journal Vol.3, No.2, 2005.
- ประยูรยงค์ หนูไชยา. 2542. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจและสังคมกับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ของราษฎรในชุมชน โดยรอบพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ เขาชะเมา-เขาวง จังหวัดระยอง และจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.
- ปิยวัฒน์ ดิลกสัมพันธ์. 2539. การใช้การผสมผสานระหว่างการแปลภาพถ่ายทางอากาศ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และระบบประมวลข้อมูลในการวางแผนการจัดการป่าไม้ของป่าเขตเตอร์แม่ตึบ ป่าสาธิตแม่งาว อำเภองาว จังหวัดลำปาง. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์), สาขาวิชาการจัดการป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรวิษ เฉลิมวงศ์. 2557. ศักยภาพการสะสมธาตุคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดินตามช่วงชั้นเส้นผ่าศูนย์กลางต้นไม้ของระบบนิเวศป่าดิบชื้นภาคใต้ตอนบน. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการเครือข่ายงานวิจัยนิเวศวิทยาป่าไม้ประเทศไทย. ระหว่าง วันที่ 23-24 มกราคม พ.ศ. 2557. ณ คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

พร้อมจิตต์ ตระกูลศิษฐ์. 2533. การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์และการประยุกต์. กองสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม. สำนักงานกรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและพลังงาน.

เยาวเรศ จันทะกัต. 2542. การใช้ข้อมูลดาวเทียมเพื่อการศึกษาแนวโน้มการใช้ที่ดิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ และตาก. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์), สาขาวิชาการจัดการป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วันชัย อรุณประภรณ์ และ โทษิอะกิ ทาซากะ 2540. การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ก่อนและหลังยกเลิกการทำไม้ : กรณีศึกษาบริเวณป่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวนศาสตร์ 2540 (ฉบับที่ 16) : 13 – 22.

วาสนา ทองตัน. 2554. การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยวด้วยหลักการช่วงชั้น โอกาสด้านนันทนาการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศศิวิมล เดิศจูรัตน์ และสมบัติ กาญจนกิจ. 2555. แนวทางการจัดการการท่องเที่ยวพื้นที่โดยรอบอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน 2555) คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 149 หน้า.

ศิริ คูอาริยะกุล. 2545. สถิติวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมแลนด์แซทรายละเอียดสูง. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสถิติประยุกต์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ (สุราษฎร์ธานี). 2554. ข้อมูลพื้นฐานในเขตพื้นที่อนุรักษ์. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี). 254 หน้า.

ศูนย์วิจัยระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. 2550. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบเวกเตอร์ ด้วย ArcGIS : ArcView 9.1. การฝึกอบรม ระหว่างวันที่ 17-18 กันยายน 2550 ณ ห้องปฏิบัติการ R-302 อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บร.5, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต จังหวัดปทุมธานี.

สถาบันวัดกรรมอุทยานแห่งชาติและพื้นที่คุ้มครอง, สำนักอุทยานแห่งชาติ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2554. สถิตินักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ (ออนไลน์). http://www.dnp.go.th/nprd/develop/stat_tourist.php (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2535. รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยวของเกาะพีพี. กรุงเทพมหานคร : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2537. การศึกษากำหนดแนวทางการควบคุมพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะเต่าและเกาะนางยวนจังหวัดสุราษฎร์ธานี. กรุงเทพมหานคร : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

สัมฤทธิ์ ตูลเพ็ง. 2535. การใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการวางแผนการจัดการอุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ อำเภอสวีสวี จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อหาแนวทางในการจัดการอุทยานแห่งชาติ. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์), สาขาวิชาการจัดการป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สรศักดิ์ กลิ่นดาว. 2542. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์: หลักการเบื้องต้น. คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สรศักดิ์ อักษรพกิจ. 2542. การศึกษาเพื่อหาปัจจัยในการกำหนดความพร้อมของผู้ประกอบการกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในภาคเหนือตอนบน. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สินธุ์ สโรบล. 2546. การท่องเที่ยวโดยชุมชนแนวความคิดและประสบการณ์พื้นที่ภาคเหนือ. เชียงใหม่: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สุรัชย์ อจลบุญ. 2543. การใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้อุทยานแห่งชาติเขาสามหลัน จังหวัดสระบุรี. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์), สาขาวิชาการจัดการป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมใจ ชาระพุด. 2543. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์), สาขาวิชาการจัดการป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมพร อ่อนทอง. 2555. การประเมินการใช้ที่ดินและการปกคลุมดิน ตามนโยบายการบังคับที่ดินของรัฐ ตำบลกมลา จังหวัดภูเก็ต. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2534. จากห้วงอวกาศสู่พื้นแผ่นดินไทย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, ลาดพร้าว.

สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. 2541. ข้อมูลพื้นฐานแผนแม่บทการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ.2542-2546. รายงานฉบับสมบูรณ์ ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ, กรมป่าไม้.

สำนักอุทยานแห่งชาติ. 2551. แนวทางการจัดการอุทยานแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. ส่วนนันทนาการและสื่อความหมาย สำนักอุทยานแห่งชาติ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2553. รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเกณฑ์กำหนดมาตรฐานการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช.

ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ, สำนักอุทยานแห่งชาติ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2554. ลักษณะทางกายภาพในกลุ่มป่าคลองแสงเขาสก. รายงานข้อมูลพื้นฐานโครงการจัดทำแผนแม่บทการจัดการพื้นที่กลุ่มป่าคลองแสง-เขาสก. รายงานการวิจัย ปีที่ 8 ฉบับที่ 5. ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 46 หน้า.

ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2543. การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสำรวจตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา. รายงานฉบับสมบูรณ์. ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ และศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
 2545. การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อ
สำรวจตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์
ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี. รายงานฉบับสมบูรณ์ ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ และ
 ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อนุชยา ชำนาญคิด, ชลธร ชำนาญคิด และวัชระ เอกวิริยะภิกชาติ. 2539. การศึกษาการเปลี่ยนแปลง
การใช้ที่ดินและประเมินผลกระทบต่ออุทยานแห่งชาติดอยหลวงและบริเวณใกล้เคียง.
 รายงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

อาธิป เหมือนสุดใจ. 2541. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวางแผนการใช้ที่ดิน
เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะช้างจังหวัดตราด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขา
 เอกการจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร, มหาวิทยาลัยมหิดล.

Abizaid, a., and T. comes, O. 2004. Land use forest following dynamics in seasonally dry tropical
forest of the southern Yucatan Peninsula, Mexico. Land Use Policy 21 : 71-84.

Brannstrom, C., Jepson W., M. Filippi, A., Redo, D., Xu, Z., and Ganesh, S. 2008. Land change
in the Brazilian Savanna (Cerrado), 1986-2002 : Comparative analysis and implications
for land-use policy. Land Use Policy 25 : 579-595.

Clark, R.N. and Stankey, G.H. 1979. The Recreation Opportunity Spectrum:A Framework for
Planning, Management and Resrarch. Gen. Tech Rep. PNW-98.Porland, OR: Northwest
 Forest Expriment Station, Forest Service, USDA.

IPCC. 2007. Climate Change 2007: The Physical Science Basic. IPCC Fourth Assessment
 Report. Cambridge University Press, Cambridge.

IUCN, 2008. Causes of forest land use change (ออนไลน์). [http://www.eoearth.org.
 view/article/150963/](http://www.eoearth.org/view/article/150963/). (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2552)

- Moldal, P., and Southworth, J. 2010. Protection vs. commercial management: Spatial and temporal analysis of land cover changes in the tropical forests of Central India. Forest Ecology and Management 259 : 1009-1017.
- R. Freitas, S. j. Hawbaker, T., Metzger, J. P. 2010. Effects of roads, topography, and land use on forest cover dynamics in the Brazilian Atlantic Forest. Forest Ecology and Management 259 :410-417.
- Rerkasem, K., Yimyam, N., and Rerkasem, B. 2009. Land use transformation in the mountainous mainland Southeast Asia region and the role of indigenous knowledge and skills in forest management. Forest Ecology and Management 257 : 2035-2043.
- Wakeel, A., Rao, K.S., Maikhuri, R.K., and Saxena, K.G. 2005. Forest management and land use/cover changes in a typical micro watershed in the mid elevation zone of Central Himalaya, India. Forest Ecology and Management 213 : 229-242.
- WRI. 2007. World Resources 1988-1998. Basic Books, New York.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และมาตรการการใช้ที่ดิน

ภาคผนวก ก.1

มติคณะรัฐมนตรี เกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำที่ควรจะต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยเฉพาะเนื่องจากมีลักษณะและสมบัติที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่ายและรุนแรงโดยมีค่าดัชนีชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่คำนวณได้จากสมการน้อยกว่า 1.50 ไม่ว่าพื้นที่จะมีป่าหรือไม่มีป่าปกคลุมก็ตาม

ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 จะแบ่งออกเป็น 4 ระดับชั้นย่อยคือ

1) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ** หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ที่ยังคงมีสภาพป่าสมบูรณ์ปรากฏอยู่ในปี พ.ศ. 2525 ซึ่งจำเป็นจะต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารและเป็นทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ

2) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี** หมายถึง พื้นที่ในลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งสภาพป่าส่วนใหญ่ในพื้นที่ได้ถูกทำลายตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงไปเพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินรูปแบบอื่นก่อนหน้าปี พ.ศ. 2525 และการใช้ที่ดินที่อยู่ดินหรือการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ ที่ดำเนินการไปแล้วจะต้องมีมาตรการควบคุมเป็นพิเศษ

3) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอเอ็ม (1AM)** หมายถึง พื้นที่ศักยภาพแร่หินปูนและหินประดับชนิดหินอ่อนและหินแกรนิตที่รัฐมีข้อผูกพันเป็นประธานบัตร รวมถึงพื้นที่ที่ได้รับความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการแล้ว ก่อนคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตกและภาคกลาง ตลอดจนกรณีที่ได้รับอนุญาตให้มีการขยายและจัดตั้งโรงงาน ก่อนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2534 ในพื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งยังคงมีสภาพป่าสมบูรณ์ปรากฏอยู่ในปี พ.ศ.2531

4) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บีเอ็ม (1BM)** หมายถึง พื้นที่ศักยภาพแร่หินปูน และหินประดับชนิดหินอ่อน และหินแกรนิตที่รัฐมีข้อผูกพันเป็นประธานบัตร รวมถึงพื้นที่ที่ได้รับความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการแล้ว ก่อนคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตกและภาคกลาง ตลอดจนกรณีที่ได้รับอนุญาตให้มีการขยายและจัดตั้งโรงงาน ก่อนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2534 ในพื้นที่

ลุ่มน้ำซึ่งสภาพป่าส่วนใหญ่ได้ถูกทำลายตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงไปเพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินรูปแบบอื่นก่อนหน้า ปี พ.ศ.2531

ภาคผนวก ก.2

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 (ลุ่มน้ำภาคใต้)

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 (ลุ่มน้ำภาคใต้) ลงมติว่า

1. เห็นชอบด้วยตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคใต้และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำข้อ 1, 2 และ 3 ตามที่กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงานเสนอและอนุมัติให้ดำเนินการต่อไปได้
2. สำหรับการจัดตั้งองค์กรเพื่อทำหน้าที่ในการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำนั้นให้ส่งคณะกรรมการปฏิรูประบบราชการและระเบียบบริหารราชการแผ่นดินพิจารณาทั้งนี้ให้ระมัดระวังมิให้ซ้ำซ้อนกับอำนาจหน้าที่ของกรมป่าไม้และกรมพัฒนาที่ดินด้วย

ข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำภาคใต้

1. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ

- 1.1 ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ไม่ให้มีการใช้พื้นที่ในทุกกรณีทั้งนี้เพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง
- 1.2 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่และระงับการอนุญาตทำไม้โดยเด็ดขาดและให้ดำเนินการป้องกันลักลอบตัดไม้ทำลายป่าอย่างเข้มงวดกวดขัน
- 1.3 บริเวณที่ใดที่ได้กำหนดเป็นลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอไว้แล้วหากภายหลังสำรวจพบว่าเป็นที่รกร้างว่างเปล่าหรือป่าที่ถูกทำลายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนต่อไป
- 1.4 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ซึ่งเป็นเขตอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าถ้ามีราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ไม่ว่าเพื่อการใดให้หน่วยที่เกี่ยวข้องโยกย้ายราษฎรออกจากพื้นที่โดยเร็ว
- 1.5 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติหรือป่าที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้จำแนกเป็นพื้นที่ป่าถาวรถ้ามีราษฎรบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมให้ดำเนินการดังนี้

1.5.1 กรณีที่มีราษฎรบุกรุกก่อนพ.ศ. 2525 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการควบคุมมิให้มีการขยายขอบเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่เพิ่มขึ้นและดำเนินการโยกย้ายราษฎรภายในเวลาที่เหมาะสมพร้อมทั้งจัดหาพื้นที่ทำกินในพื้นที่อื่นให้กับราษฎรเหล่านั้นด้วย

1.5.2 กรณีที่มีราษฎรบุกรุก ระหว่าง พ.ศ.2525-2530 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตาม 1.5.1 เว้นแต่ไม่ต้องจัดหาที่ทำกินให้ราษฎรเหล่านั้น

2. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี

ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ให้มีมาตรการการใช้ที่ดินดังนี้

2.1 พื้นที่ใดที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพเพื่อประกอบการเกษตรกรรม (ไม่รวมถึงการปลูกป่า) รูปแบบต่างๆไปแล้วให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาดำเนินการกำหนดการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐทั้งด้านสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

2.2 บริเวณใดที่ได้รับการพัฒนาเพื่อทำแหล่งพักผ่อนหย่อนใจรูปแบบต่างๆไปแล้วหากมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใดจะต้องดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติในลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการรักษาคุณภาพของลักษณะทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ

2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำตาม 2.1 หรือ 2.2 ที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติหรือป่าที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้จำแนกเป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้เป็นไปตามความใน 1.5.1

2.4 บริเวณพื้นที่ใดซึ่งเป็นที่รกร้างว่างเปล่าและไม่มีการใช้ประโยชน์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพต้นน้ำลำธารอย่างรีบด่วนและระงับการอนุญาตทำไม้โดยเด็ดขาด

2.5 ในกรณีที่ต้องมีการก่อสร้างถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดให้มีการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณา

2.6 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องอนุญาตให้ประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรการทำเหมืองแร่ให้กระทรวงอุตสาหกรรมพิจารณาเสนอคณะรัฐมนตรีอนุมัติเป็นรายๆไป

2.7 ในกรณีส่วนราชการใดมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติแล้วให้ส่วนราชการเจ้าของ

โครงการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป

3. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2

ในการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้ให้มีมาตรการดังนี้

3.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้เหมือนแรมสวนยางพาราหรือกิจการอื่นที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศอย่างแท้จริงและได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบแล้วว่าไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือหาพื้นที่ดำเนินการที่อื่นได้ควรอนุญาตให้ได้และจะต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติในการใช้ที่ดินเพื่อการนั้นอย่างเข้มงวดกวดขันและเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ต้นน้ำลำธารและพื้นที่ตอนล่างอย่างเด็ดขาด

3.2 การใช้ที่ดินเพื่อกิจการทางด้านเกษตรกรรมควรหลีกเลี่ยงอย่างเด็ดขาด

3.3 ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าในบริเวณที่ถูกทำลายโดย
ริบควาน

4. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3

ในการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้ให้มีมาตรการดังนี้

4.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้เหมือนแรมหรือกิจการอื่น ๆ อนุญาตให้ได้ แต่ต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติอย่างเข้มงวดให้เป็นไปตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ

4.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

(ก) บริเวณที่มีดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. ที่ไม่เหมาะสมกิจการทางการกลีกรรมสมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าไม้หรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

(ข) บริเวณที่มีดินลึกกว่า 50 ซม. ให้ใช้เป็นบริเวณที่ปลูกไม้ผลไม้เศรษฐกิจและพืชเศรษฐกิจอื่นต้นอื่น ๆ ได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ถูกต้อง

5. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4

การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้เห็นสมควรให้มีมาตรการดังนี้

5.1 การใช้พื้นที่ทำป่าไม้เหมืองแร่และกิจการอื่น ๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ โดยให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการโดยเคร่งครัด

5.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

(ก) บริเวณที่มีความลาดชัน 18-25 เปอร์เซ็นต์ และดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. สมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าไม้และไม้ผล โดยมีการวางแผนใช้ที่ดินตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

(ข) บริเวณที่มีความลาดชันระหว่าง 5-10 เปอร์เซ็นต์ ควรจะใช้เพาะปลูกพืชไร่ นาไม้เศรษฐกิจอื่น ๆ โดยมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

6. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5

การใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมใด ๆ ในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้เห็นสมควรให้มีมาตรการ ดังนี้

6.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้เหมืองแร่เกษตรกรรมและกิจการอื่น ๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ

6.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

(ก) บริเวณที่มีดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ในการปลูกพืชไร่ ป่าเอกชน ไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือไม้ก็ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ

(ข) บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวและพืชไร่ และต้องระมัดระวังดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ

6.3 ในกรณีที่จะใช้ที่ดินในชั้นคุณภาพนี้เพื่อการอุตสาหกรรมให้หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง

6.4 การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ที่อยู่ในบริเวณที่ได้รับการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 นั้นให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในที่นี้ หมายถึง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงกลาโหม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและพลังงาน กระทรวงคมนาคม และสำนักนายกรัฐมนตรี

ภาคผนวก ก. 3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในประเทศไทย

ประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ในปี พ.ศ. 2541 ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด 320,696,888 ไร่ แบ่งเป็นเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร 130,393,525 ไร่หรือร้อยละ 40.66ของเนื้อที่ทั้งหมด เนื้อที่ป่าไม้ 81,076,428 ไร่ หรือร้อยละ 25.28 และเนื้อที่ประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ได้จำแนกรวม 109,226,935 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 34.11

ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

สมัยรัฐบาลคณะปฏิวัติ พ.ศ. 2502 รัฐบาลได้กำหนดนโยบาย การสงวนป่า และการจำแนกประเภทที่ดินไว้ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่หนึ่ง (พ.ศ. 2504-2509) กล่าวคือ จะสงวนป่าไม้ไว้ในขั้นต้นร้อยละ 50 ของเนื้อที่ประเทศ หรือมีเนื้อที่ 250,000 ตารางกิโลเมตร และต่อไปจะลดลงให้เหลือ 200,000 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 40 ของเนื้อที่ประเทศเท่านั้น ในจำนวนนี้จะเป็นป่าที่ผลิตไม้และของป่า 100,000 ตารางกิโลเมตร และเป็นป่าป้องกันภัยหรือป่าอนุรักษ์ 100,000 ตารางกิโลเมตร

เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2503 คณะรัฐมนตรีแต่งตั้ง “คณะกรรมการสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน” ขึ้น มีหน้าที่พิจารณาป่าทั่วราชอาณาจักร ซึ่งได้สงวนและคุ้มครองไว้แล้ว และที่กำลังดำเนินการอยู่ว่า พื้นที่ใดควรจะคุ้มครองไว้เป็นป่าไม้โดยถาวร และแห่งใดควรเปิดเพื่อการจัดสรรที่ดินให้ราษฎรเข้าอยู่อาศัยและประกอบเกษตรกรรม

การจัดการด้านทรัพยากรที่ดินและป่าไม้

1. ป่าสงวนแห่งชาติ

1.1 พื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตรและพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจที่เสื่อมสภาพ

กรมป่าไม้ได้มอบพื้นที่ดังกล่าวให้ ส.ป.ก. นำไปดำเนินการปฏิรูปที่ดินตามนโยบายรัฐบาล เมื่อปี พ.ศ. 2536 แล้ว ดังนั้น เพื่อให้เห็นนโยบายการปฏิรูปที่ดินของรัฐบาลสัมฤทธิ์ผล จึงได้ดำเนินการดังนี้

(1) ให้กรมป่าไม้ และ ส.ป.ก. ปฏิบัติตามข้อตกลงว่าด้วยแนวทางปฏิบัติกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติกลับคืนกรมป่าไม้ เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2538 โดยเร่งรัดดำเนินการให้แล้วเสร็จทุกป่าโดยเร็ว

(2) พื้นที่ที่ไม่สมควรนำไปปฏิรูปที่ดิน ให้กรมป่าไม้ดำเนินการตามหน้าที่และความรับผิดชอบ และเพื่อเปิดโอกาสให้ราษฎรในพื้นที่ที่มีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างเป็นรูปธรรม ให้กรมป่าไม้พิจารณาตามความเหมาะสมจัดการพื้นที่ที่มีสภาพป่าแปลงเล็กแปลงน้อย ในพื้นที่ราบมิใช่เป็นพื้นที่ที่ควรสงวนรักษาไว้เพื่อคุ้มครองระบบนิเวศ และสภาพแปลงดังกล่าวจะต้องไม่ติดกับป่าผืนใหญ่ โดยร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลท้องถิ่น และ ส.ป.ก. กรณีนี้ให้พิจารณาจัดทำเป็นพื้นที่ทดลองจัดการเป็นบางแห่งก่อน

(3) ให้ ส.ป.ก. นำผลการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงไปเร่งรัดกำหนดเขตปฏิรูปที่ดิน เมื่อมีเขตปฏิรูปที่ดินแล้ว ให้ ส.ป.ก. เร่งรัดดำเนินการต่อไป และให้กำหนดเป็นเงื่อนไขการใช้ที่ ส.ป.ก. ให้ราษฎรปลูกไม้ผลและ/หรือไม้ยืนต้นเป็นแนวกันชน และให้นำเอาวิธีการจัดรูปแปลงที่ดินให้มีขนาดเหมาะสมเพื่อใช้แก้ปัญหาเรื่องที่ดินอยู่อาศัย/ทำกินของราษฎรในเขตป่าไม้ด้วย

1.2 พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ตามผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 ซึ่งกำหนดไว้ว่า เมื่อดำเนินการในพื้นที่ให้กรมป่าไม้ปรับแนวเขตได้ตามสภาพข้อเท็จจริงและความเหมาะสมในภูมิสารสนเทศ ผลการปรับแนวเขตให้ดำเนินการดังนี้

(1) บริเวณพื้นที่ที่ปรับออกเป็นพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ หากมีราษฎรอยู่อาศัย/ทำกิน ให้กรมป่าไม้พิจารณาดำเนินการตามความเหมาะสม

(2) พื้นที่ที่ผ่านการตรวจสอบและมีความเหมาะสมที่จะกำหนดไว้เป็นป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้กรมป่าไม้กำหนดเป็นป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ทั้งนี้ให้กรมป่าไม้จัดทำแนวเขตที่ชัดเจน และป้องกันดูแลคุ้มครองอย่างเข้มงวด ไม่ให้ราษฎรบุกรุกเข้าไปยึดถือครองอยู่อาศัยทำกิน หากมีการบุกรุกเข้าไปยึดถือครอบครอง ให้ดำเนินการตามกฎหมายอย่างเฉียบขาด

2. ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1, ชั้นที่ 2 และเขตป่าชายเลน)

เนื่องจากเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้กำหนดขึ้น เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่า หายาก เพื่อการป้องกันภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัยและการพังทลายของดิน รวมถึงตลอดถึงเพื่อประโยชน์ด้านการศึกษา วิจัย นันทนาการของประชาชนและความมั่นคงของชาติ ดังนั้น

2.1 ยืนยันนโยบายของรัฐที่จะไม่นำพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย และป่าอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรีไปดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

2.2 ให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจนและขึ้นทะเบียนผู้ครอบครองเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการจัดการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2.3 ให้กรมป่าไม้ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบพิสูจน์การครอบครองที่ดินของราษฎร โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร (หากไม่มีให้ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม) ซึ่งถ่ายภาพพื้นที่นั้นไว้เป็นครั้งแรกหลังวันสงวนหวงห้ามเป็นพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายครั้งแรกและต้องพิจารณาร่วมกับพยานหลักฐานอื่น ซึ่งแสดงว่าได้มีการครอบครองทำประโยชน์ต่อเนื่องมาก่อนวันสงวนหวงห้ามนั้น ๆ ด้วย

2.4 กรณีผลการตรวจพิสูจน์พบว่า ราษฎรอยู่อาศัย/ทำกินมาก่อน ให้กรมป่าไม้จัดทำขอบเขตบริเวณที่อยู่อาศัย/ทำกิน ให้ชัดเจน ห้ามขยายพื้นที่เพิ่มเติม โดยเด็ดขาด และดำเนินการตามกฎหมายเพื่อให้ราษฎรอยู่อาศัย/ทำกิน ตามความจำเป็นเพื่อการครองชีพ แต่ถ้าเป็นพื้นที่ล่อแหลมคุกคามต่อระบบนิเวศ พื้นที่ที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการคุ้มครองดูแลพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี ให้พิจารณาดำเนินการช่วยเหลือราษฎรตามความเหมาะสม เพื่อให้หาที่อยู่อาศัย/ทำกินแห่งใหม่ หรือดำเนินการเคลื่อนย้ายราษฎรออกจากบริเวณนั้นไปอยู่อาศัย/ทำกินในพื้นที่ที่เหมาะสม โดยในพื้นที่รองรับให้มีการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค การพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพทั้งในและนอกภาคเกษตรกรรม รวมทั้งพิจารณารับรองสิทธิในที่ดินตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ที่ราษฎรได้เคลื่อนย้ายออกไปแล้ว ให้ทำการปลูกฟื้นฟูสภาพป่าต่อไป

2.5 กรณีผลการตรวจพิสูจน์พบว่า ราษฎรที่อยู่อาศัย/ทำกินหลังวันประกาศสงวนหวงห้ามเป็นพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายครั้งแรก ให้กรมป่าไม้พิจารณาดำเนินการ ดังนี้

(1) ให้เคลื่อนย้ายราษฎรออกจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์นั้น แล้วทำการปลูกป่า เพื่อฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม การเคลื่อนย้ายราษฎรออกจากพื้นที่ให้เตรียมแผนการรองรับในพื้นที่ที่เหมาะสม โดยสนับสนุนด้านการสาธารณสุข โภค การพัฒนาคุณภาพชีวิต และส่งเสริมอาชีพทั้งในและนอกภาคเกษตรกรรม รวมทั้งการพิจารณารับรองสิทธิในที่ดินตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(2) หากยังไม่สามารถเคลื่อนย้ายราษฎรออกจากพื้นที่ได้ทันที ให้ดำเนินการควบคุมขอบเขตพื้นที่มิให้ขยายเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด และในระหว่างรอการเคลื่อนย้ายให้จัดระเบียบที่อยู่อาศัย/ทำกินให้เพียงพอกับการดำรงชีพ

2.6 ดำเนินการตาม 2.4 และ 2.5 จะต้องกำหนดเงื่อนไขการใช้พื้นที่ให้เป็นไปในรูปแบบของการอนุรักษ์ที่ยั่งยืน เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ และ/หรือสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

2.7 ให้ทุกส่วนราชการที่ดำเนินการพัฒนาพื้นที่สูง ทำการพัฒนาเฉพาะความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีพ

3. พื้นที่อื่น ๆ ที่สงวนหรืออนุรักษ์ไว้เพื่อกิจการป่าไม้

กรณีที่มีราษฎรร้องเรียนเสนอปัญหาให้จังหวัดดำเนินการตั้งคณะทำงานตรวจสอบข้อเท็จจริง โดยให้มีฝ่ายราชการและฝ่ายราษฎรฝ่ายละเท่า ๆ กัน ตรวจสอบข้อเท็จจริงให้พิสูจน์การอยู่อาศัยครอบครองทำประโยชน์ในพื้นที่ให้ชัดเจนว่ามีมาก่อนหรือไม่ ราษฎรเดือดร้อนอย่างไร เคยได้รับการช่วยเหลือจากทางราชการมาแล้วหรือไม่ แล้วเสนอมาตรการหรือแนวทางแก้ไขปัญหาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาตามมาตรการและแนวทางของแต่ละพื้นที่ที่เป็นปัญหา ทั้งนี้ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบให้ความเป็นธรรมกับราษฎรให้มากที่สุด

4. ด้านการป้องกันพื้นที่ป่าไม้อื่น ๆ

1. ถ้ามีการกระทำใด ๆ อันเป็นการบุกรุกพื้นที่ป่าใหม่และ/หรือขยายพื้นที่อยู่อาศัย/ทำกินเพิ่ม หรือเป็นการทำลาย หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาป่าและ/หรือสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามกฎหมายโดยเฉียบขาด และเพื่อป้องกันมิให้มีการยึดถือครอบครองพื้นที่ ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่สั่งให้ผู้กระทำผิดออกจากพื้นที่ ทำลาย รื้อถอน และ/หรือ ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด

2. ให้คณะกรรมการนโยบายป่าไม้แห่งชาติ กำกับดูแลให้หน่วยงาน หรือ คณะกรรมการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ ประสานการปฏิบัติกันอย่างสอดคล้องและมีเอกภาพ เพื่อความมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลในการป้องกันรักษาทรัพยากรป่าไม้ของชาติ

3. ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับกระทรวงมหาดไทย โดยจัดให้ องค์กรปกครองท้องถิ่น เช่น อบต. หรือสภาตำบล และชุมชนเข้ามาร่วมดูแลรักษาสภาพป่าไม้ มิให้มีการบุกรุก ทำลาย หรือการกระทำการใดอันเป็นการกระทบกระเทือนต่อการรักษาป่าและ/หรือ สิ่งแวดล้อม

4. ให้กรมป่าไม้ดำเนินการตามแผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ ระดับพื้นที่ (3) ด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ (4) ด้านการติดตาม ประเมินผล และระบบข้อมูล โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ความร่วมมือดำเนินการให้เป็นไปตาม แผนการจัดการ อันจะทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้เป็นไปอย่างเป็นระบบ ยั่งยืน และเกิดความชัดเจนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่

5. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พิจารณาดำเนินการแก้ไขปัญหาการออก หนังสือแสดงสิทธิในที่ดินที่ออกโดยมิชอบในพื้นที่ป่าไม้ ให้แล้วเสร็จเป็นรูปธรรมโดยเร็ว

6. ให้สำนักงบประมาณพิจารณาสนับสนุนงบประมาณแผ่นดินให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินกิจกรรมตามนโยบาย มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาในแต่ละ ประเภทพื้นที่ รวมถึงการดำเนินการแผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ในระดับพื้นที่ตาม ความจำเป็นและเหมาะสม โดยให้เสนอขอตั้งงบประมาณเป็นปี ๆ ไป

5. นโยบายการป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ. 2528

เพื่อการให้การจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ สามารถกระทำโดย ต่อเนื่องในระยะยาวและประสานสอดคล้องกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่น จึงสมควร กำหนดนโยบายการป่าไม้แห่งชาติไว้ให้เป็นการแน่นอน เพื่อให้ส่วนราชการและภาคเอกชนที่ เกี่ยวข้องได้มีความเข้าใจร่วมกันและถือเป็นแนวทางปฏิบัติ อันจะทำให้การพัฒนาป่าไม้ เป็นอย่าง รวดเร็ว และบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. ให้มีการกำหนดแนวทางการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ ระยะยาว อันจะทำให้ประเทศได้รับประโยชน์อย่างคุ้มค่าทางสังคม เศรษฐกิจ ความมั่นคงและ สิ่งแวดล้อมมากที่สุด โดยเน้นให้มีการประสานกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติ อื่น

2. ส่งเสริมบทบาทและหน้าที่ส่วนราชการต่าง ๆ และภาคเอกชน ให้มีส่วนรับผิดชอบในการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ร่วมกัน

3. ปรับปรุงระบบการบริหารงานป่าไม้ของชาติให้สอดคล้องกับ ปริมาณคุณภาพและสภาพทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

4. กำหนดให้มีพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศอย่างน้อยในอัตราร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศเพื่อประโยชน์ 2 ประการดังนี้

4.1 ป่าเพื่อการอนุรักษ์ กำหนดไว้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์หายาก และป้องกันภัยทางธรรมชาติ อันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของ หน้าดิน ตลอดจนเพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัย และนันทนาการของประชาชนในอัตรา ร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศ

4.2 ป่าเพื่อเศรษฐกิจ กำหนดไว้เพื่อการผลิตไม้และของป่าเพื่อ ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจในอัตรา ร้อยละ 15 ของพื้นที่ประเทศ

5. รัฐ และภาคเอกชน จะพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ไปสู่เป้าหมายที่กำหนด ไว้ และจะจัดการพัฒนาให้อำนวยประโยชน์ทั้งในทางตรงและทางอ้อมโดยสม่ำเสมอตลอดไป

6. ให้เพิ่มการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการผลิตทางการเกษตร เพื่อลดการทำลายพื้นที่ป่าไม้

7. เพื่อก่อให้เกิดการประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่น ๆ เช่น ที่ดิน แหล่งน้ำ และทรัพยากรธรณี รวมทั้งเพื่อก่อให้เกิด การประสานความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานของภาคเอกชน และประชาชน ในท้องถิ่น รัฐจะจัดให้มีแผนการพัฒนาป่าไม้ไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนการพัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติ โดยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

8. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ด้วยการจัดการป่าไม้ ทั้งในระบบ วนวัฒน์แบบเลือกตัด และระบบวนวัฒน์แบบตัดหมด ตามหลักวิชาการ โดยเฉพาะในระบบตัด หมดนี้ เมื่อตัดแล้วให้ปลูกทดแทนในพื้นที่ที่ถูกตัดทันที

9. เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์และการป้องกันภัยพิบัติอันเกิด จากสิ่งแวดล้อม รัฐจะต้องเร่งรัดปรับปรุงการวางผังเมือง และกำหนดพื้นที่ป่าไม้ให้แน่นอนเพื่อการ กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัย พื้นที่ประเภทชนบท และพื้นที่ เกษตรกรรมในแต่ละจังหวัดที่แน่นอน เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้

10. การแต่งตั้งคณะกรรมการป่าไม้ระดับชาติให้กำหนดไว้ใน กฎหมายว่าด้วยป่าไม้

11. เพื่อเป็นการปลูกฝังให้ประชาชน มีความรู้สึกรักและหวงแหน รู้จักใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างประหยัด รัฐจะต้องให้ความรู้ ทักษะคิด ความสำนึก ความรู้สึก และทักษะแก่ประชาชน เกี่ยวกับผลประโยชน์ที่จะได้รับจากทรัพยากรป่าไม้ และผลเสียจากการตัดไม้ทำลายป่า การใช้สอยไม้อย่างฟุ่มเฟือย จัดให้มีการเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชน เกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ที่มีต่อส่วนรวม

12. ให้มีการพัฒนาด้านป่าไม้ โดยส่งเสริมการปลูกป่าภาคเอกชน และภาครัฐบาล เพื่อใช้ภายในประเทศ เพื่อประโยชน์ในการอุตสาหกรรม และสนับสนุนให้มีการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ส่งเสริมปลูกป่าชุมชน ส่งเสริมการปลูกป่าในที่ดินของรัฐ และการปลูกป่าตามหัวไร่ปลายนาน หรือการปลูกป่ารายย่อย เพื่อประโยชน์ใช้สอยในครัวเรือน

13. สนับสนุนให้มีโรงงานอุตสาหกรรมแบบต่อเนื่องและโรงงานเยื่อกระดาษ เพื่อนำทุกส่วนของไม้มาใช้ประโยชน์ และส่งเสริมให้มีการใช้วัสดุอื่นทดแทนต้นไม้

14. ให้มีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย เพื่ออำนวยความสะดวกให้การรักษา และเพิ่มทรัพยากรป่าไม้ มาตรการตัดฟันไม้มาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

15. การดำเนินการวิจัยด้านป่าไม้ ให้กรมป่าไม้ขอความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษาระดับสูงต่าง ๆ แทนการตั้งสถาบันวิจัยป่าไม้ระดับชาติ

16. เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง จัดให้มีการใช้ไม้เพื่อพลังงาน โดยให้มีการปลูกป่าเป็นแหล่งพลังงาน

17. กำหนดพื้นที่ที่มีความลาดชันโดยเฉลี่ย 35 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่อนุญาตให้มีการออกโฉนดหรือรองรับการทำประโยชน์ตามประมวลกฎหมายที่ดิน

18. กำหนดแนวทางปฏิบัติงานที่แน่นอนชัดเจนเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการทำลายป่า ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การทำไร่เลื่อนลอยภัยจากไฟฟ้า การทำลายป่าจากชนกลุ่มน้อย การรุกป่าพื้นที่จากเชิงเขา โดยให้มีการกำหนดมาตรการและขั้นตอนที่แน่นอนชัดเจนเกี่ยวกับการปราบปรามและการลงโทษผู้กระทำผิด รวมทั้งการจัดตั้งศูนย์ รวมการปราบปรามในแต่ละภาค และให้มีมาตรการลงโทษเจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้มีอิทธิพล และผู้กระทำผิดไว้เป็นหลักในการปฏิบัติงานของหน่วยราชการและภาคเอกชน

19. กำหนดให้มีสิ่งจูงใจในการส่งเสริมการปลูกป่าภาคเอกชน

20. กำหนดให้มีการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ และการตั้งถิ่นฐานในท้องถิ่น ให้สอดคล้องกับการใช้ทรัพยากรและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ภาคผนวก ข. 1

แบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ด้านเศรษฐกิจ – สังคม

แบบสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม การมีส่วนร่วม และทัศนคติของประชาชน
ที่อาศัยอยู่ในและรอบเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์

โดย

นางสาวดลนภารรณ เรืองณรงค์

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หมู่บ้าน ภายใน

ภายนอก

พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสกจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ชื่อหัวหน้าครัวเรือน.....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

เลขที่แบบสอบถาม

วันที่สัมภาษณ์

ชื่อผู้สัมภาษณ์

แบบสอบถาม

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ – สังคม การมีส่วนร่วม และทัศนคติของประชาชน
ที่อาศัยในและรอบเขตพื้นที่อนุรักษ์

ชื่อผู้ให้ข้อมูล (นาย/นาง/นางสาว)..... บ้านเลขที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด..... คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย ✓ และเติมข้อมูลลงในช่องว่างให้สอดคล้องกับคำถามและตรงกับความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

- 1.1 ท่านเป็นหัวหน้าครัวเรือนใช่หรือไม่
 ใช่ ไม่ใช่ (ระบุสถานภาพในครัวเรือน).....
- 1.2 เพศ
 ชาย หญิง
- 1.3 อายุ.....ปี (ระบุ)
- 1.4 ท่านนับถือศาสนาใด
 คริสต์ พุทธ
 อิสลาม อื่นๆ (ระบุ).....
- 1.5 สถานภาพสมรส
 โสด สมรส หย่า / แยกกันอยู่ ว่าง
- 1.6 ระดับการศึกษาสูงสุด
 ไม่ได้ศึกษา ประถมต้น (ป.1 – ป.4) ประถมปลาย (ป.5 – ป. 7)
 มัธยมต้นหรือเทียบเท่า มัธยมปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า ปวส./อนุปริญญา หรือเทียบเท่า
 ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี (โท, เอก) อื่นๆ (ระบุ).....
- 1.6.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ด้วยกันทั้งสิ้น (รวมทั้งตัวท่านเอง) จำนวน.....คนชายคน
 หญิง.....คน
 วัยเด็ก จำนวน.....คน
 วัยแรงงาน จำนวน.....คน
 วัยผู้สูงอายุ จำนวน.....คน

1.7 อาชีพของสมาชิกในครัวเรือน

ลำดับ	สถานภาพ ในครัวเรือน	อาชีพของสมาชิก (ระบุ)			สถานที่ทำงาน	
		อาชีพหลัก	อาชีพรอง	ไม่ทำ(ระบุ)	ในพื้นที่หมู่บ้าน	นอกพื้นที่ หมู่บ้าน(ระบุ)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

1.8 ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดในชุมชนของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- กลุ่มเกษตรกร กลุ่มท่องเที่ยว กลุ่มผู้สูงอายุ
 กลุ่มสตรี / กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
 กลุ่ม OTOP สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน สมาชิก อ.ส.ม.
 กลุ่มอื่นๆ (ระบุ).....
 ไม่เป็น (เพราะ).....

1.10 ระยะเวลาที่ท่านอาศัยอยู่ในชุมชนนี้

- 1 – 5 ปี 6 – 10 ปี 11 – 15 ปี
 16 – 20 ปี 21 – 25 ปี มากกว่า 25 ปี

1.11 ครัวเรือนของท่านอาศัยอยู่ที่นี้ มาตั้งแต่เดิมหรือย้ายมาจากถิ่นอื่น

- เป็นคนดั้งเดิมที่นี่ทุกคน
 สมาชิกในครัวเรือนบางคนย้ายมาจากถิ่นอื่น จำนวน...คนจากจำนวน.....คน (ตอบข้อ 1.12)
 สมาชิกในครัวเรือนทุกคนย้ายมาจากถิ่นอื่น (ตอบข้อ 1.12)

1.12 กรณีที่มีสมาชิกในครัวเรือนย้ายมาจากถิ่นอื่น

- ภูมิลำเนาเดิม ตำบลอำเภอจังหวัด
 ระยะเวลาที่ย้ายมาอยู่ชุมชนแห่งนี้.....ปี
 สาเหตุของการย้ายถิ่นอาศัย
1) ต้องการที่ดินทำกิน เนื่องจาก
ก) ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง

.....ข) ที่ดินทำกินเดิมไม่เพียงพอ

.....ค) ที่ดินทำกินเดิมไม่ดี/มีปัญหา

.....ง) อื่นๆ (ระบุ)

.....2) มาทำงาน

.....3) มาแต่งงานกับคนในชุมชนนี้

.....4) ย้ายตามเพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง

.....5) อื่นๆ (ระบุ)

1.13 ท่านและครอบครัว เคยคิดจะย้ายออกจากชุมชนนี้หรือไม่

() ไม่เคย เพราะ

() เคยคิด แต่ปัจจุบันไม่คิดแล้ว เพราะ

() เคยคิด และปัจจุบันยังคิดย้ายไปอยู่ที่อื่น

1.14 รายได้รวมของครัวเรือน โดยประมาณ (บาท/เดือน)

() น้อยกว่า 5,000 บาท () 5,000 – 10,000 บาท () 10,001 – 15,000 บาท

() 15,001 – 20,000 บาท () มากกว่า 20,000บาท () อื่นๆ (ระบุ).....

1.15 แหล่งที่มาของรายได้

() ภาคเกษตร จำนวน.....บาท/ปี

() รับจ้าง จำนวน.....บาท/ปี

() ค้าขาย จำนวน.....บาท/ปี

() อื่นๆ จำนวน.....บาท/ปี

1.16 รายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดในปีที่ผ่านมารวมทั้งสิ้นเป็นเงิน.....บาท

1.17 แหล่งที่มาของรายจ่าย

() จากการประกอบอาชีพ จำนวน.....บาท/ปี

() จากค่าอุปโภค บริโภค (ค่าอาหาร ค่าน้ำ ค่าไฟ) จำนวน

() จากด้านอื่นๆ จำนวน.....บาท/ปี

1.18 ท่านหรือครัวเรือนของท่านมีเงินออมหรือไม่

() ไม่มี

() มี (ประมาณ.....บาท/เดือน)

1.19 ท่านหรือครัวเรือนของท่านมีการกู้หนี้ยืมสินหรือไม่

() ไม่มี

() มีการกู้หนี้ยืมสิน จากแหล่งใด (ระบุ)

1. () กลุ่มสัจจะหมู่บ้าน 2. () กองทุนหมู่บ้าน 3. () ธกส.
 4. () นายทุน 5. () สหกรณ์การเกษตร
 6. () สหกรณ์ออมทรัพย์ 7. () อื่นๆ(ระบุ).....

1.20 เหตุผลที่ต้องมีการกู้หนี้ยืมสินเพื่อ

- 1 () การศึกษาของบุตรหลาน 2 () ใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน
 3 () ใช้น้ำที่มีอยู่ 4 () ซื้อปัจจัยการผลิตในการประกอบอาชีพ
 5 () ซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ 6 () สร้างบ้าน/ซ่อมแซมบ้าน
 7 () อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2สภาพที่อยู่อาศัย การถือครองที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.1 การถือครองบ้านที่อยู่อาศัย

1. ของตนเอง 2. เช่า
 3. อาศัยอยู่กับญาติ 4. อื่นๆ.....

2.2 ประเภทของบ้าน/อาคารที่อยู่อาศัย

1. บ้านไม้ (ตอบข้อ 2.3) 2. บ้านคอนกรีต (ตอบข้อ 2.4)
 3. บ้านไม้ผสมคอนกรีต 4. อื่นๆ.....

2.3 ถ้าเป็นบ้าน ไม้ แหล่งที่มาของไม้ที่ใช้ปลูกบ้าน

1. ซื้อจากโรงเลื่อย / ร้านค้า 2. ตัดจากที่ดินที่ตนครอบครอง
 3. ตัดจากป่าอนุรักษ์ 4. ซื้อจากเพื่อนบ้านในพื้นที่
 5. อื่นๆ(ระบุ).....

2.4 เชื้อเพลิงที่ใช้ในบ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ถ่าน (ตอบข้อ 2.5) 2. ไม้ฟืน (ตอบข้อ 2.5)
 3. แก๊ส 4. ไฟฟ้า
 5. อื่นๆ (ระบุ).....

2.5 แหล่งที่มาของถ่านหรือไม้ฟืน

1. ตลาด ร้านค้า 2. หาจากที่ดินตนเองระยะทาง.....กม.
3. หาเองจากป่าอนุรักษ์ระยะทาง.....กม. 4. หาเองจากป่าชุมชน ระยะทาง.....กม.
5. หาเองจากป่าสงวน ระยะทาง.....กม. 6. อื่นๆ (ระบุ).....

2.6 การถือครองที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่รวมไร่.....งาน.....ตารางวา

แปลง ที่	ขนาด พื้นที่ (ร-จ-ว)	การใช้ที่ดิน (ปัจจุบัน)	การถือครองที่ดิน (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ต้องการ)							เอกสาร สิทธิ์	วิธีการ ได้มาซึ่ง ที่ดิน	
			ของตนเอง		เช่าทำเอง		ให้ ผู้อื่น เช่า	ให้ ผู้อื่น ทำ เปล่า	ได้ทำ เปล่า			ที่ป่าสงวน/ สาธารณะ
			ไม่คิด จ้าง	คิด จ้าง คนในพื้นที่/ นอกพื้นที่	ทั้งหมด	เพิ่มเติม						
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

2.7 เอกสารสิทธิ์ของที่ดินท่าน

- 1 () โฉนด 2 () น.ส.3 3 () ส.ท.ก (สิทธิทำกิน)
- 4 () ส.ป.ก.4-015 () ภบท.5 6 () เอกสารสิทธิ์อื่นๆ
- 7 () ไม่มีเอกสารสิทธิ์

2.8 เทคโนโลยีหรือวิธีการที่ท่านใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คือ.....

2.9 ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่านมีอะไรบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 () ที่ทำกินไม่เพียงพอ 2 () แนวเขตป่าไม่ชัดเจน
- 3 () พื้นที่ทำกินเดิมอยู่ในเขตป่า 4 () ที่ทำกินเดิมไม่มีเอกสารสิทธิ์
- 5 () ดินไม่อุดมสมบูรณ์ 6 () หน้าดินเดิมพัง
- 7 () ดินไม่เหมาะสม 8 () ขาดแหล่งน้ำแห้งแล้ง
- 9 () ไกลจากที่อาศัย 10 () น้ำท่วม
- 11 () มีปัญหากับเจ้าของที่ดินแปลงใกล้เคียง 12 () อื่นๆ.....

2.8 ท่านมีความต้องการขยายที่ดินทำกินเพิ่มหรือไม่

1 () ต้องการ

2 () ไม่ต้องการ

2.9 หากท่านมีความต้องการขยายที่ดินทำกิน จะขยายโดยวิธีการใด

1 () ซื้อ

2 () เช่า

3 () เปิดป่าใหม่

4 () ให้รัฐช่วยจัดสรร

5 () อื่นๆ.....

2.10 วิธีการขยายที่ดินทำกินของท่านมีอุปสรรคใดบ้าง

1 () ไม่มีพื้นที่

2 () ไม่มีเงินทุน

3 () ราคาที่ดินที่สูงเกินไป

4 () เจ้าหน้าที่รัฐเข้มงวดในการดูแลพื้นที่

5 () อื่นๆ.....

ตอนที่ 3 การพึ่งพิง และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่ป่า

3.1 น้ำที่ท่านใช้ดื่มและใช้มาจากแหล่งใด และเพียงพอตลอดปีหรือไม่

แหล่งน้ำ	น้ำดื่ม			น้ำใช้		
	ไม่ใช่	พอ	ไม่พอ	ไม่ใช่	พอ	ไม่พอ
1. น้ำฝน						
2. น้ำบาดาล/บ่อน้ำตื้น						
3. น้ำประปา (ระบุ)						
4. น้ำจากลำห้วย/ลำคลอง/ลำธาร						
5. น้ำสระ						
6. น้ำจากคลองชลประทาน						
7. ชื่อน้ำขวด/น้ำถัง						
8. ชื่อน้ำรถ						
9. อื่นๆ(ระบุ).....						

3.2 ปัญหาน้ำดื่ม น้ำใช้ในครัวเรือน

() ไม่มีปัญหา

() มีปัญหา ด้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ขาดแคลนน้ำ

() ไม่มีที่เก็บน้ำฝน

() น้ำไม่สะอาด/คุณภาพน้ำไม่เหมาะสม

() น้ำที่ซื้อดื่มมีราคาแพง

() ระยะทางที่นำน้ำกลับมาไกลเกินไป () อื่นๆ (ระบุ).....

3.3 การแก้ปัญหาหาน้ำดื่ม น้ำใช้

() ขอความช่วยเหลือจากทางราชการ () ซื้อจากเอกชนต่างๆรายจ่ายประมาณ.....บาท/ปี

() ไม่แก้ไข/ใช้เท่าที่มี

() อื่นๆ(ระบุ).....

3.4 การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนดื่มและใช้

น้ำดื่ม	น้ำใช้
() การกรอง (วิธีกรอง.....)	() การกรอง (วิธีกรอง.....)
() การต้ม	() แกว่งสารส้ม
() แกว่งสารส้ม	() ไม่มีการปรับปรุง
() ไม่มีการปรับปรุง	() อื่นๆ (ระบุ).....
() อื่นๆ (ระบุ).....	

3.5 การใช้น้ำเพื่อกิจกรรมอื่นๆ (นอกเหนือจากกิจกรรมในครัวเรือน)

การใช้ประโยชน์	แหล่งน้ำ							ความเพียงพอ	
	น้ำฝน	น้ำประปา	แม่น้ำลำคลอง	คลองชลประทาน	สระน้ำขุดเอง	น้ำบาดาล	อื่นๆ (ระบุ)	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
1.การเกษตร									
2.การเลี้ยงสัตว์									
3.การบริการ									
4.อุตสาหกรรม									

3.6 ในรอบปีที่ผ่านมาท่านมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมข้างต้นหรือไม่

- () ไม่มีปัญหา () ไม่ได้ทำการเกษตร
- () มีปัญหา
- () น้ำไม่พอใช้ใน ช่วงเดือน.....ถึงเดือน.....
- () น้ำท่วมในช่วงเดือน.....ถึงเดือน.....

3.7 การแก้ปัญหาด้านน้ำใช้ในกิจกรรมข้างต้น

- () ขอความช่วยเหลือจากทางราชการ () ซื้อจากเอกชนต่างๆมาใช้
- () ไม่แก้ไข/ใช้เท่าที่มี/ปล่อยให้ท่วม () ใช้เครื่องระบายน้ำออกจากพื้นที่เพาะปลูก
- () อื่นๆ (ระบุ).....

3.8 ในบ้านของท่านมีไฟฟ้าใช้หรือไม่

- () มีใช้มาแล้ว.....ปี () ไม่มี ปัจจุบันใช้ไฟฟ้าจากแหล่งอื่น คือ
- () ไม่ใช้อะไรเลย () ไฟฉาย/ตะเกียงถ่านไฟฉาย () ตะเกียงน้ำมัน
- () ตะเกียงใช้แก๊ส () ใต้ () เทียนไข
- () อื่นๆ(ระบุ).....

3.9 ในรอบปีที่ผ่านมาโรคที่สมาชิกในครัวเรือนของท่านเป็นมากที่สุดคือ

- () ไม่เคยเป็นโรคใดๆ () ไข้หวัด () อุจจาระร่วง
 () ตาแดง () ปวดขา ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ
 () อื่นๆ(ระบุ).....

3.10 เมื่อท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านป่วยจะไปรักษาที่ใด

- () โรงพยาบาล () สถานีอนามัย () ซื้ยากินเอง
 () สมุนไพร () อื่นๆ (ระบุ).....

3.11 ท่านใช้ประโยชน์จากป่าหรือไม่อย่างไร

- () ไม่ใช่
 () ใช่ (ระบุ)
 1. () เป็นแหล่งเก็บหาฟืน(ตอบข้อ 3.12)
 2. () เป็นแหล่งหาไม้เผาถ่าน(ตอบข้อ 3.12)
 3. () เป็นแหล่งพืชสมุนไพร(ตอบข้อ 3.13)
 4. () เป็นแหล่งวัสดุก่อสร้าง(ตอบข้อ 3.14)
 5. () ลำสัตว์(ตอบข้อ 3.16)
 6. () สถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ
 7. () เป็นแหล่งหาวัสดุเครื่องใช้ในการประกอบหัตถกรรม เช่น หวาย ไม้ไผ่(ตอบข้อ 3.17)
 8. () เป็นแหล่งหาอาหาร เช่น เห็ด หน่อไม้ฝักเห็ดยาง เหริยง สะตอ ลูกเนียง(ตอบข้อ 3.15)
 9 () เป็นแหล่งคั้นน้ำของชุมชน
 10 () เป็นแหล่งเลี้ยงสัตว์(ตอบข้อ3.18)
 11 () อื่นๆ (ระบุ).....

3.12 ในกรณีที่ท่านใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อเป็นแหล่งเก็บฟืนหรือเผาถ่านนั้น ท่านใช้ไม้ฟืนหรือถ่านจากไม้ประเภทใดบ้าง

- () ไม้ฟืนเป็นไม้ชนิด 1)..... 2)
 3)..... 4)
 () ไม้ถ่านเป็นไม้ชนิด 1)..... 2)
 3)..... 4)

ท่านนำไปใช้เพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 () ใช้ในครัวเรือน 2 () ขายเป็นสินค้าราคา.....บาท/หน่วย
 3 () อื่นๆ (ระบุ).....

3.13 ในกรณีที่ท่านใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อเป็นแหล่งเก็บพืชสมุนไพรนั้น เป็นสมุนไพรประเภทใดบ้าง และใช้รักษาโรคอะไร

ชนิดของสมุนไพร 1).....ใช้รักษาโรค.....
 2).....ใช้รักษาโรค.....
 3).....ใช้รักษาโรค.....

ท่านนำไปใช้เพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1 () ใช้ในครัวเรือน 2 () ขายเป็นสินค้าราคา.....บาท/หน่วย
 3 () อื่นๆ (ระบุ).....

3.14 ในกรณีที่ท่านใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อเป็นแหล่งวัสดุก่อสร้างนั้น ท่านใช้ไม้ก่อสร้างอะไร และใช้ไม้ชนิดใดบ้าง

() สร้างบ้านเป็นไม้ชนิด 1)..... 2).....
 3)..... 4).....
 () สร้างคอกสัตว์เป็นไม้ชนิด 1)..... 2).....
 3)..... 4).....
 () อื่นๆ.....ไม้ชนิด.....

ท่านนำไปใช้เพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1 () ใช้ในครัวเรือน 2 () ขายเป็นสินค้าราคา.....บาท/หน่วย
 3 () อื่นๆ (ระบุ).....

3.15 ในกรณีที่ท่านใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อเป็นแหล่งอาหารนั้น เป็นประเภทใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() เห็ด () หน่อไม้ () ผักป่า () เหยียง
 () สะตอ () ลูกเนียง () น้ำผึ้ง
 () อื่นๆ (ระบุ) 1)..... 2).....
 3)..... 4).....

ท่านนำไปใช้เพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1 () ใช้ในครัวเรือน 2 () ขายเป็นสินค้าราคา.....บาท/หน่วย
 3 () อื่นๆ (ระบุ).....

3.16 ในกรณีที่ท่านใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อล่าสัตว์นั้น เป็นสัตว์ชนิดใดบ้าง

1)..... 2).....
 3)..... 4).....
 5)..... 6).....

ท่านนำไปใช้เพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 () ใช้ในครัวเรือน 2 () ขายเป็นสินค้าราคา.....บาท/หน่วย
3 () อื่นๆ (ระบุ).....

3.17 ในกรณีที่ท่านได้รับประโยชน์จากป่าเพื่อเป็นแหล่งหาวัสดุเครื่องใช้ในการประกอบหัตถกรรม เป็นประเภทใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () หวาย () ไม้ไผ่
() อื่น (ระบุ) 1)..... 2).....
3)..... 4).....
5)..... 6).....

ท่านนำไปใช้เพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 () นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าขาย
2 () นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอุปกรณ์เพื่อใช้ในครัวเรือน
3 () อื่นๆ (ระบุ).....

3.18 ในกรณีที่ท่านใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อเป็นแหล่งเลี้ยงสัตว์ ท่านเลี้ยงสัตว์ชนิดใดจำนวนเท่าไร

- 1 () วัว จำนวน.....ตัว 2 () ควาย จำนวน.....ตัว
3 () แพะ จำนวน.....ตัว 4 () อื่นๆ จำนวน.....ตัว

ช่วงเวลา และระยะทางที่ท่านเข้าไปใช้พื้นที่เลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 () ฤดูร้อน จำนวน.....วัน ระยะทาง.....กม.
2 () ฤดูฝน จำนวน.....วัน ระยะทาง.....กม.
3 () ทั้งปี จำนวน.....วัน ระยะทาง.....กม.
4 () ครั้งคราว จำนวน.....วัน ระยะทาง.....กม.

ลักษณะการเลี้ยง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 () มีคนเลี้ยง 2 () สร้างคอกในป่า
3 () ปล่อยในป่า 4 () อื่นๆ.....

ท่านใช้พื้นที่ใดเพื่อเป็นแหล่งเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 () ป่าสงวน 2 () อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
3 () ป่าชุมชน 4 () ที่สาธารณะประโยชน์ของชุมชน

3.19 ท่านได้รับประโยชน์จากป่าคิดเป็นมูลค่าหรือราคาประมาณเท่าใดต่อปี (ตอบเฉพาะที่ใช้ประโยชน์ และขายเป็นสินค้า)

- 1 () เก็บหาฟืน คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี
2 () เก็บหาไม้เสาถ่าน คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี

- 3 () พืชสมุนไพร คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี
- 4 () วัสดุก่อสร้าง คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี
- 5 () เป็นแหล่งอาหาร คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี
- 6 () เป็นแหล่งค่าสัตว์ป่า คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี
- 7 () เป็นแหล่งวัสดุประกอบหัตถกรรม คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี
- 8 () เป็นแหล่งเลี้ยงสัตว์ คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี

ตอนที่ 4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์

4.1 ท่านเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ เช่น การปลูกป่า การดูแลรักษาป่า การป้องกันไฟป่า และอื่นๆบ้างหรือไม่

- 1 () ไม่ได้รับ 2 () ได้รับ

4.2 ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 () วิทยุ 2 () โทรทัศน์ 3 () หนังสือพิมพ์
- 4 () กำนันผู้ใหญ่บ้าน 5 () แผ่นพับ ประกาศเผยแพร่ 6 () เพื่อนบ้าน
- 7 () เจ้าหน้าที่ของรัฐ 8 () จากการประชุม/อบรม 9 () เจ้าหน้าที่องค์กรเอกชน
- 10 () วารสาร/นิตยสาร/บทความ 11 () อื่นๆ(ระบุ).....

4.3 ความถี่ของการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้

- 1 () ทุกวัน 2 () สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- 3 () เดือนละ 1-2 ครั้ง 4 () น้อยกว่าเดือนละครั้ง

4.4 ท่านเคยพบเห็นไฟไหม้ป่าจำนวน.....ครั้ง ในรอบปีที่ผ่านมา

4.5 ท่านเคยมีปัญหา หรือขัดแย้งอะไรกับการดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ/เขตรักษาพันธุ์หรือไม่ อย่างไร

- 1 () มี (ระบุปัญหา.....)
- 2 () ไม่มี

4.6 หากท่านเคยมีปัญหา หรือขัดแย้งกับทางอุทยานแห่งชาติ/เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ท่านปรึกษาใครในชุมชน

- 1 () ผู้ใหญ่บ้าน 2 () กำนัน
- 3 () อบต. 4 () อื่นๆ.....
- 5 () แก้ไขด้วยตนเอง

ตอนที่ 5ความคิดเห็นของประชาชนด้านการจัดตั้ง/ดำเนินงาน, การกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ และการบริหารจัดการป่าแบบมีส่วนร่วม ของอุทยานแห่งชาติ

5.1 ความคิดเห็นของประชาชนด้านการจัดตั้งของอุทยานแห่งชาติ

ประเด็น	ระดับความเห็น				เหตุผล
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
1. พื้นที่ป่าที่สมบูรณ์ควรที่จะจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ					
2.การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้พื้นที่ป่าดังกล่าวได้รับการคุ้มครองและสมบูรณ์ขึ้น					
3.การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยาน เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชนท้องถิ่น					
4.การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ สร้างความเจริญให้กับชุมชน					
5.การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้เกิดปัญหาด้านที่ดิน					
6.การจัดตั้ง/ดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยว					

5.2 ความคิดเห็นต่อการกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์ของอุทยานโดยการมีส่วนร่วม

มาตรการในการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์	ระดับความคิดเห็น				เหตุผล
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
1.การกำหนดพื้นที่ป่าเพื่อเป็นป่าชุมชนเพื่อให้ชุมชนดูแล					
2. การกำหนดมาตรการในการควบคุมการล่าสัตว์ป่าและเก็บหาของป่า					
3. การส่งเสริมการปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อบริโภคในครัวเรือนทดแทนการเก็บหาพืชป่า					
4. การกำหนดแนวป้องกันไฟฟ้า และให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเป็นอาสาสมัครป้องกันไฟฟ้า					
5. การกำหนดบริเวณและเวลาในการเผาเศษขยะ กิ่งไม้ เศษไม้ วัชพืชต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้า					
6. การควบคุมและป้องกันไม่ให้เข้าไปใช้พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อให้ป่าเกิดการฟื้นตัวตามธรรมชาติ หรือทำการปลูกเสริมในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมนั้น					
7. การห้ามไม่ให้ใช้พื้นที่ที่มีความลาดชันมาก					
8. การส่งเสริมการทำเรือนเพาะชำกล้าไม้ในชุมชน					

5.3 ความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการพื้นที่ป่าแบบมีส่วนร่วมของราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				เหตุผล
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
1. การที่จะปกป้องป่าไว้ได้เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็ง และจับกุมผู้กระทำผิดอย่างเข้มงวดเท่านั้น					
2. อุทยานแห่งชาติ มีเจ้าหน้าที่เพียงพอไม่ต้องอาศัยความร่วมมือกับชาวบ้านในการดูแลรักษาป่า					
3. เจ้าหน้าที่ป่าไม้ควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับชาวบ้าน					
4. เจ้าหน้าที่ป่าไม้ไม่ต้องทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ให้ชาวบ้านได้รับรู้ด้วย					
5. การบริหารงานของอุทยานแห่งชาติที่ไม่ให้ความสำคัญกับคนมักจะทำให้เกิดความขัดแย้ง					
6. ชุมชนสามารถอยู่ในเขตป่าได้หากมีการจัดการที่เหมาะสม					
7. การป้องกันและปราบปรามควรดำเนินไปพร้อมกับมวลชนสัมพันธ์					
8. อุทยานแห่งชาติควรเปิดโอกาสให้ชาวบ้าน อบต. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและจัดการป่า					
9. NGO มีส่วนช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรองให้กับชาวบ้าน					
10. การมีป่าแนวกันชนจะช่วยลดการเข้าไปใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้					

ตอนที่ 6 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์

6.1 ทางอุทยานแห่งชาติ เคยจัดประชุม/จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ร่วมกับชาวบ้านบ้างหรือไม่

1. เคย ความถี่.....ครั้ง/ปี
2. ไม่เคย (ตอบข้อ 6.6)
3. ไม่ทราบ (ตอบข้อ 6.6)

6.2 ท่านทราบได้อย่างไรว่ามีการจัดประชุม/จัดกิจกรรมเพื่อการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (ตอบได้หลายข้อ)

1. จากเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ
2. จากการประกาศภายในชุมชน
3. จากผู้นำชุมชน
4. จากเพื่อนบ้าน
5. จากสื่อท้องถิ่น เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น
6. จดหมายเชิญ

7. อื่น

(ระบุ.....)

6.3 ท่านเคยเข้าร่วมประชุม/ร่วมกิจกรรมเพื่อการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ บ้างหรือไม่

1. เคย ความถี่.....ครั้ง/ปี (ถามต่อข้อ 5.4) 2. ไม่เคย (ถามต่อข้อ 5.5)

6.4 ถ้าเคยท่านมีเหตุผลอะไรที่เข้าไปมีส่วนร่วมในการประชุม/กิจกรรมเพื่อการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

(ตอบได้หลายข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. มีความสนใจส่วนตัว | <input type="checkbox"/> 2. เข้าใจหน้าที่และความรับผิดชอบที่ต้องทำ |
| <input type="checkbox"/> 3. มีกลุ่ม/หรือแกนนำ | <input type="checkbox"/> 4. หน่วยงานของรัฐ/อุทยานให้การสนับสนุน |
| <input type="checkbox"/> 5. ทำให้เหมือนเพื่อนบ้านคนอื่น | <input type="checkbox"/> 6. ผู้นำชุมชนบอกให้ทำ |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ (ระบุ.....) | |

6.5 ถ้าไม่เคย เหตุผลใดที่ทำให้ท่านไม่เข้าไปมีส่วนร่วมในการประชุม/ร่วมกิจกรรมเพื่อการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ / เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ตอบได้หลายข้อ)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่ทราบว่าจะต้องทำอะไรบ้างในการมีส่วนร่วม | <input type="checkbox"/> 2. ไม่ทราบจุดประสงค์ของการประชุม/กิจกรรม |
| <input type="checkbox"/> 3. ไม่เห็นความสำคัญ | <input type="checkbox"/> 4. ไม่มีเวลา |
| <input type="checkbox"/> 5. ไม่ได้รับผลประโยชน์ | <input type="checkbox"/> 6. ไม่มีโอกาส |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ (ระบุ.....) | |

6.6 ชุมชนของท่านเองมีการจัดประชุม/กิจกรรมเพื่อการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ / เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า บ้างหรือไม่

1. เคย ความถี่.....ครั้ง/ปี 2. ไม่เคย

6.7 ท่านได้เข้าร่วมประชุม/ร่วมกิจกรรมเพื่อการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ / เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ร่วมกับชุมชนของท่านบ่อยแค่ไหน

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. เสมอ | <input type="checkbox"/> 2. บ่อยๆ |
| <input type="checkbox"/> 3. บางครั้งบางครั้ง** | <input type="checkbox"/> 4. ไม่บ่อย** |
| <input type="checkbox"/> 5. ไม่เคยเข้าเลย | |

6.8 ในกรณีที่ท่านเข้าร่วมประชุม/กิจกรรมเป็นบางครั้งบางครั้งหรือไม่บ่อยนั้น** เนื่องจากสาเหตุใด (ตอบได้หลายข้อ)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่มีเวลา | <input type="checkbox"/> 2. ไม่ทราบว่ามีการประชุม/กิจกรรม |
| <input type="checkbox"/> 3. ไม่มีความสนใจที่จะเข้าร่วมประชุม/กิจกรรม | <input type="checkbox"/> 4. ได้รับผลประโยชน์น้อย |
| <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ (ระบุ.....) | |

กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์	ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม			เหตุผล
	ทุกครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยเข้าร่วม	
1. การมีส่วนร่วมในการศึกษาปัญหาด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์				
1.1 ท่านได้เข้าร่วมในการประชุมพิจารณาการดูแลรักษาป่าไม้				
1.2 ท่านได้เข้าร่วมประชุม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาป่าไม้ถูกบุกรุก				
1.3 ท่านได้เข้าร่วมในการพิจารณาบทลงโทษสำหรับผู้ตัดหรือฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ที่กำหนด				
2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์				
2.1 ท่านได้เข้าร่วมวางแผนในการปลูกป่า เสริมในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม				
2.2 ท่านได้เข้าร่วมการวางแผนป้องกันไฟป่า				
2.3 ท่านได้เข้าร่วมวางแผนเกี่ยวกับการเข้าไปเก็บหาของป่า				
3. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์				
3.1 ท่านได้เข้าร่วมปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันไฟป่า				
3.2 ท่านได้เข้าร่วมปฏิบัติงานสอดส่องดูแลการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า				
3.3 ท่านได้เข้าร่วมปฏิบัติงานสอดส่องดูแลการเก็บหาของป่า				
3.4 ท่านได้เข้าร่วมปฏิบัติงานปลูกป่าโดยทั่วไป และในวันสำคัญต่างๆ				
3.5 ท่านได้เข้าร่วมประชาสัมพันธ์งานด้านการอนุรักษ์ให้ประชาชนรับทราบ				
4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลด้านการอนุรักษ์ป่าชุมชนและพื้นที่อนุรักษ์				
4.1 ท่านได้เข้าร่วมติดตามและประเมินผลการป้องกันไฟป่า				
4.2 ท่านได้เข้าร่วมติดตามและประเมินผลเกี่ยวกับการลักลอบตัดไม้				
4.3 ท่านได้เข้าร่วมติดตามและประเมินผลเกี่ยวกับการเก็บหาของป่า				
4.4 ท่านได้เข้าร่วมติดตามและประเมินผลเกี่ยวกับการปลูกป่า				

ภาคผนวก ข.2

แบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ด้านการท่องเที่ยว(นักท่องเที่ยวชาวไทย)

--	--	--

หมายเลขแบบสอบถาม

แบบสอบถาม

สถานภาพทั่วไปด้านการท่องเที่ยว การประกอบกิจกรรมนันทนาการ
และความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่และการจัดการพื้นที่
อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โดย

นางสาวดลนภารรรณ เรืองณรงค์

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

☞ คำชี้แจง

การสำรวจข้อมูลครั้งนี้ มีจุดประสงค์ที่จะศึกษาวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปด้านการท่องเที่ยวและการประกอบกิจกรรมนันทนาการ ในอุทยานแห่งชาติเขาสก ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อสภาพธรรมชาติ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการต่างๆ ภายในพื้นที่อุทยานฯ ตลอดจนข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยว ข้อมูลและความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดแผนการจัดการพื้นที่ การปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวของอุทยานฯ จึงขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

แบบสำรวจชุดนี้มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพื้นที่และการจัดการพื้นที่

วิธีตอบแบบสอบถาม

- 1) ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าคำตอบที่ท่านต้องการ ในคำถามแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว ยกเว้นคำถามที่ระบุว่าตอบได้มากกว่า 1 ข้อ หรือ
- 2) เติมคำตอบในช่วงที่เว้นไว้หลังคำถามแต่ละข้อ

วันที่ทำการสำรวจ / ตอบแบบสอบถาม.....

สถานที่ / ชื่อจุดท่องเที่ยว.....

ชื่อผู้สำรวจ.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพสมรส โสด สมรส หย่าร้าง หม้าย
4. กำลังศึกษาอยู่ในระดับ.....
5. จบการศึกษาสูงสุด.....
6. อาชีพ

<input type="checkbox"/> รับราชการ	<input type="checkbox"/> พนักงานรัฐวิสาหกิจ	<input type="checkbox"/> พนักงานบริษัทเอกชน
<input type="checkbox"/> พ่อค้า/นักธุรกิจ	<input type="checkbox"/> ทำกิจการส่วนตัว	<input type="checkbox"/> นักเรียน นักศึกษา
<input type="checkbox"/> เกษตรกร	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....	
7. รายได้ของท่านต่อเดือน โดยประมาณ.....บาท
8. ที่อยู่ปัจจุบันอยู่ในจังหวัด.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

9. ท่านเคยเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาสกมาก่อนหรือไม่

<input type="checkbox"/> ไม่เคย
<input type="checkbox"/> เคย โปรดระบุจำนวนครั้งที่เคยมา.....ครั้ง (ไม่รวมครั้งนี้)
10. วัตถุประสงค์ในการเดินทางมาเยือน อุทยานแห่งชาติเขาสก ในครั้งนี้ของท่าน

<input type="checkbox"/> เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ / ประกอบกิจกรรมนันทนาการ
<input type="checkbox"/> เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ โปรดระบุ.....
11. สื่อที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติเขาสก กับท่าน และ/หรือ จูงใจให้ท่านเดินทางมาเยือน อุทยานแห่งชาติเขาสก ในครั้งนี้

<input type="checkbox"/> เพื่อน/ญาติ	<input type="checkbox"/> ข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ วารสารท่องเที่ยว
<input type="checkbox"/> บริษัทท่องเที่ยว	<input type="checkbox"/> ข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์
<input type="checkbox"/> มาด้วยตนเอง	<input type="checkbox"/> อินเทอร์เน็ต
<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....	

12. อุทยานแห่งชาติเขาสก เป็นจุดหมายปลายทางหลักในการเดินทางในครั้งนี้อย่างแน่นอนหรือไม่

ใช่

ไม่ใช่ โปรดระบุจุดหมายปลายทางหลัก.....

13. กลุ่มในการเดินทางมาครั้งนี้ของท่าน

กลุ่มเพื่อน

กลุ่มผสมระหว่างครอบครัวกับเพื่อน

กลุ่มครอบครัว

เดินทางมากับบริษัททัวร์

เดินทางมาคนเดียว

อื่นๆ โปรดระบุ.....

14. จำนวนบุคคลที่ร่วมกลุ่มในการเดินทางครั้งนี้.....คน (รวมตัวท่านด้วย)

15. ท่านใช้เวลาอยู่ในอุทยานแห่งชาติเขาสก.....วัน

16. ในการเดินทางมาเยือนครั้งนี้ท่านพักค้างแรมในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก หรือไม่

ไม่ค้าง

ค้าง จำนวน.....คืน

หากค้าง โปรดระบุประเภทที่พักแรม

บ้านพักของอุทยานแห่งชาติ

เต็นท์ของ อุทยานแห่งชาติ

เต็นท์/อุปกรณ์ที่จัดเตรียมมาเอง

อื่นๆ โปรดระบุ.....

17. หากท่าน ไม่ได้พักค้างใน อุทยานแห่งชาติเขาสก ท่านพักค้างที่.....

18. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณที่ท่านจ่ายจริงในขณะที่ประกอบกิจกรรมนันทนาการ และ/หรือพักแรมในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก (เฉพาะตัวท่าน).....บาท โดยตามความคิดเห็นของท่าน ค่าใช้จ่ายดังกล่าว

สูงกว่าที่คาดหมาย อยู่ในระดับที่คาดหมาย ต่ำกว่าระดับที่คาดหมาย

19. ท่านได้ไปเยือนหรือตั้งใจจะไปเยือนแหล่งท่องเที่ยวใดในอุทยานแห่งชาติเขาสก(เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

น้ำตกบางห้วยแรด

น้ำตกบางวังหิน

ตั้งน้ำ

น้ำตกโตนกลอย

น้ำตกโตนไทร

น้ำตกธารสวรรค์

น้ำตกสิบเอ็ดชั้น

น้ำตกบางพอตตา

น้ำตกแม่ยาย

น้ำตกบางเลียบน้ำ

ถ้ำค้างคาว

ถ้ำน้ำทะเล หรือถ้ำน้ำหล

ถ้ำสี่รู

ถ้ำลูกน้ำ

หูงไข่ห่าน

เขื่อนรัชชประภา

เส้นทางศึกษาธรรมชาติ “สันขางร้อย”

ถ้ำประกายเพชร

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

20. กิจกรรมนันทนาการ ที่ท่านคาดหวังหรือต้องการประกอบในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาสก ในครั้งนี้ (เลือกตอบทุกข้อที่ตรงกับความต้องการ)

ชม / เล่นน้ำตก

ล่องแพ

ล่องเรือแคนู / พายเรือ

เดินศึกษาธรรมชาติ

เดินป่า

ตั้งแคมป์พักแรม

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ปิกนิก | <input type="checkbox"/> ดูนก |
| <input type="checkbox"/> ศึกษาวิถีชีวิตชุมชน | <input type="checkbox"/> พักผ่อนในบรรยากาศที่สงบ |
| <input type="checkbox"/> ถ่ายภาพ | <input type="checkbox"/> อาบน้ำแร่ |
| <input type="checkbox"/> เทียวถ้ำ | <input type="checkbox"/> ล่องแก่ง |
| <input type="checkbox"/> ชมทัศนียภาพ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... |

21. กิจกรรมนันทนาการ ที่ท่านประกอบจริง ในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาสก ในครั้งนี้
(เลือกทุกกิจกรรมที่ท่านประกอบจริง)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ชม / เล่นน้ำตก | <input type="checkbox"/> ล่องแพ |
| <input type="checkbox"/> ล่องเรือแคนู / พายเรือ | <input type="checkbox"/> เดินศึกษาธรรมชาติ |
| <input type="checkbox"/> เดินป่า | <input type="checkbox"/> ตั้งแคมป์พักแรม |
| <input type="checkbox"/> ปิกนิก | <input type="checkbox"/> ดูนก |
| <input type="checkbox"/> ศึกษาวิถีชีวิตชุมชน | <input type="checkbox"/> พักผ่อนในบรรยากาศที่สงบ |
| <input type="checkbox"/> ถ่ายภาพ | <input type="checkbox"/> อาบน้ำแร่ |
| <input type="checkbox"/> เทียวถ้ำ | <input type="checkbox"/> ล่องแก่ง |
| <input type="checkbox"/> ชมทัศนียภาพ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... |

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพื้นที่และการจัดการพื้นที่

22. ตามความคิดเห็นของท่าน อะไรคือจุดเด่น / เอกลักษณะของ อุทยานแห่งชาติเขาสก

.....

.....

23. การเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาสก ครั้งนี้ สิ่งที่ท่านประทับใจมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ

1.
2.
3.

24. ระหว่างอยู่ในอุทยานแห่งชาติเขาสก ท่านพบเห็นพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวอื่น และสภาพแวดล้อมเหล่านี้ หรือไม่ (โปรดตอบทุกข้อที่ท่านพบ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขีดเขียน – สลักตามต้นไม้ / ก้อนหิน / ป้าย | <input type="checkbox"/> หัก-เด็ด / เก็บกิ่งไม้ / ดอกไม้ / ของป่า |
| <input type="checkbox"/> ทิ้งขยะเรี่ยราด | <input type="checkbox"/> ลักษณะดินอัดแน่นบริเวณทางเดินศึกษาธรรมชาติ |
| <input type="checkbox"/> ทำลายสิ่งของ เช่น ป้าย ถึงขยะ ฯลฯ | <input type="checkbox"/> เดิน / ขับรถออกนอกเส้นทางที่กำหนด |
| <input type="checkbox"/> ส่งเสียงดัง / ส่งเสียงดังยามวิกาล / สร้างความรำคาญรบกวนผู้อื่น | <input type="checkbox"/> จอดรถในที่ห้ามจอด |
| <input type="checkbox"/> จอดรถในที่ห้ามจอด | <input type="checkbox"/> ลักษณะรากไม้ไผ่ล้อมบริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ |
| อื่นๆ (โปรดระบุ)..... | |

25. การเดินทางมาเยือน อุทยานแห่งชาติเขาสก ครั้งนี้ ท่านมีความพึงพอใจโดยรวมมากน้อยเพียงใด

ไม่พอใจมาก	เฉยๆ			พอใจมาก	
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

26. ท่านคิดว่าอัตราค่าธรรมเนียมที่ทางอุทยานแห่งชาติเขาสก เรียกเก็บจากนักท่องเที่ยว อยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม ไม่เหมาะสม (อัตราที่เหมาะสมควรเป็น.....บาท)

27. ในอนาคตหากมีโอกาส ท่านจะกลับมาเยือน อุทยานแห่งชาติเขาสก อีกหรือไม่

กลับมา เพราะ.....

ไม่กลับมา เพราะ.....

28. ตามความคิดเห็นของท่าน สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาสกมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ประเภทสิ่งอำนวยความสะดวก	เหมาะสม ดีมาก (5)	เหมาะสมดี (4)	เหมาะสม ปานกลาง (3)	ควร ปรับปรุง (2)	ควร ปรับปรุง อย่างมาก (1)
28.1 การให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่					
28.2 บริการจองบ้านพัก					
28.3 ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่					
28.4 สภาพบ้านพัก					
28.5 สภาพพื้นที่กางเต็นท์					
28.6 บริการอาหาร / เครื่องดื่ม					
28.7 ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว					
28.8 แผ่นป้าย - สัญลักษณ์					
28.9 เส้นทางศึกษาธรรมชาติ					
28.10 การดูแลรักษาความปลอดภัย					
28.11 การดูแลรักษาความสะอาดของบริเวณโดยรวมและระบบกำจัดขยะ					
28.12 ระบบบำบัดน้ำเสีย					
28.13 การตกแต่งบริเวณโดยรวม					
28.14 ความเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ให้นักท่องเที่ยวปฏิบัติ ตามระเบียบ					
28.15 ความเป็นมิตรและการให้บริการของเจ้าหน้าที่					

29. ท่านคิดว่าสิ่งอำนวยความสะดวกหรือการบริการด้านการท่องเที่ยวอะไรบ้างที่ทางอุทยานแห่งชาติเขาสกควร
จัดให้มีเพิ่มเติมและ/หรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกว่านี้

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

30. ความคิดเห็นอื่นๆ ต่อการจัดการและการพัฒนาพื้นที่

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ภาคผนวก ข.3

แบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ด้านการท่องเที่ยว(นักท่องเที่ยวต่างชาติ)

--	--	--

Respondent ID #

Khao Sok National Park**Visitor Survey**

By

Miss Donnapanwan Ruangnarong**Master's degree****Faculty of Environmental Management, Prince of Songkla University**
 **Information**

The purpose of this survey is to learn about visitors and recreation pattern at Khao Sok National Park. By responding carefully to the questionnaire, you are providing useful information for better management of the park. Your assistance is appreciated.

The questionnaire consists of three parts:

- Part I : Visitor background
 Part II : Travel information and recreation participation pattern
 Part III : Visitors' opinion about the park and its management

Please answer all questions. Thank you for helping us improve park management.

Date.....

Site.....

Name.....

Part I : Visitor background

We would like to ask some questions about your background which will help us compare your answers with those of other people. This information will be used in a general way to build visitor profile of the park.

1. Are you Male ? Female ?
2. What is your age ?.....years
3. What is your marital status ?
 - Single Married
 - Separated of Divorced Widowed
4. If you are student, please specify your current education level
.....
5. Your education level
 - Primary school
 - High school
 - Vocational / Technical school
 - Two-year college degree
 - Bachelor's degree
 - Master's degree or higher
6. What is your occupation ?.....
7. Your monthly income before taxed.....US\$
8. What is your country of residence ?.....

Part II : Travel Information and Recreation Participation Pattern

9. Have you ever visited Khao Sok National Park before ?
- No
- Yes, please specify number of your previous visit (s).....time (s)
10. What is your primary purpose for this visit to Khao Sok National Park ?
- Recreation Business Study
- Other purpose, please specify.....
11. How did you learn about Khao Sok National Park ?from.....
- Friend Newspaper / Tourist magazine
- Tour operator Radio / TV
- By myself Internet
- Other, please specify.....
12. Is Khao Sok National Park your primary destination ?
- Yes
- No, please specify your primary destination.....
13. How would you describe your group ?
- Friend
- Family
- Combination of friend and family group
- Tour group
- By myself
- Other, please specify.....
14. Including yourself, how many individuals are in your group ?.....persons
15. How many days did/will you spend in Khao Sok National Park ?days
16. Do you plan to stay overnight at the park
- No
- Yes, how many night ?nights
- and where did/will you stay ?
- () Park's bungalows
- () Park's tent
- () Own tent
- () Other, please specify.....

17. On this trip if you are not staying at the Park, where did/will you stay overnight ? Please specify.....
18. How much did / will (approximately) you spend at the park ?
 US\$.....or Baht.....
 and how do you think about this expenditure ?
- The expenditure was higher than I expected.
- The expenditure was appropriate with recreation experience I gained.
- The expenditure was lower than I expected.
19. What are recreation or tourism sites in the park you already visited or plan to visit on this trip ?
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bang Hua Rat Waterfall | <input type="checkbox"/> Nam Ta-lu Cave |
| <input type="checkbox"/> Bang Lab Nam Waterfall | <input type="checkbox"/> Ratchaprapa Dam |
| <input type="checkbox"/> Khang Cow Cave | <input type="checkbox"/> Si Ru Cave |
| <input type="checkbox"/> Mai Yai Waterfall | <input type="checkbox"/> Sip Et Chan Waterfall |
| <input type="checkbox"/> Tang Nam | <input type="checkbox"/> Diamond cave / Pra Kay Petch cave |
| <input type="checkbox"/> Tharn Sawan Waterfall | <input type="checkbox"/> Ton Kloei Waterfall |
| <input type="checkbox"/> Wing Hin Waterfall | <input type="checkbox"/> Others, please specify..... |
20. Please check all your desired recreation activities for this visit to Khao Sok.
- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> swimming /visiting waterfall | <input type="checkbox"/> rafting / sailing | <input type="checkbox"/> hiking |
| <input type="checkbox"/> canoeing / kayaking | <input type="checkbox"/> visiting scenery | <input type="checkbox"/> camping |
| <input type="checkbox"/> nature trail sightseeing | <input type="checkbox"/> picnicking | <input type="checkbox"/> bird watching |
| <input type="checkbox"/> learning community livelihood | <input type="checkbox"/> passive relaxing | <input type="checkbox"/> visiting cave |
| <input type="checkbox"/> picture taking | <input type="checkbox"/> boat sight-seeing | |
| <input type="checkbox"/> others, please specify..... | | |
21. Please check all recreation activities you actually participate at the park.
- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> swimming /visiting waterfall | <input type="checkbox"/> rafting / sailing | <input type="checkbox"/> hiking |
| <input type="checkbox"/> canoeing / kayaking | <input type="checkbox"/> visiting scenery | <input type="checkbox"/> camping |
| <input type="checkbox"/> nature trail sightseeing | <input type="checkbox"/> picnicking | <input type="checkbox"/> bird watching |
| <input type="checkbox"/> learning community livelihood | <input type="checkbox"/> passive relaxing | <input type="checkbox"/> visiting cave |
| <input type="checkbox"/> picture taking | <input type="checkbox"/> boat sight-seeing | |
| <input type="checkbox"/> others, please specify..... | | |

Part III : Visitors' Opinion about the Park and Its Management

22. In your opinion, what is the uniqueness of this national park?

.....

.....

.....

.....

23. Please list three things you impress / enjoy most at the park.

1.....

2.....

3.....

24. Have you ever seen other tourists act these behaviors when you stay in Khao Sok National Park?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Putting graffiti on tree/rock or other | <input type="checkbox"/> Collecting flowers or plants |
| <input type="checkbox"/> Littering | <input type="checkbox"/> Characteristics of soil compaction on the nature trail. |
| <input type="checkbox"/> Damage public property | <input type="checkbox"/> go out of trail |
| <input type="checkbox"/> bang noisy during quiet time/disturbing or being nuisance to others | |
| <input type="checkbox"/> parking in prohibited area | <input type="checkbox"/> Root emerged on Nature Trail. |
| <input type="checkbox"/> others, please specify | |

25. Overall, how would you rate your satisfaction for this visit to Khao Sok National Park ?

Very dissatisfy	Moderately satisfy	Very satisfy
1	2 3	4 5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

26. How would you think about the park fee ?

- appropriate
- not appropriate (it should be.....baht)

27. Will you return to Khao Sok National Park again ?

- Yes Because.....
- No Because.....

28. What are your opinions about conditions of facilities, services, and management provided by the park ?

<i>Type of Facility / Service</i>	<i>Very good</i> <i>(5)</i>	<i>Good</i> <i>(4)</i>	<i>Moderate</i> <i>(3)</i>	<i>Poor</i> <i>(2)</i>	<i>Very Poor</i> <i>(1)</i>
28.1 Information about point of interest/place to visit/recreation activities in the park					
28.2 Accommodation reservation					
28.3 Overall park accessibility					
28.4 Park's bungalows					
28.5 Park's campground					
28.6 Food & beverage services					
28.7 Shower rooms / Toilets					
28.8 Visitor center					
28.9 Sign and labels					
28.10 Nature trails					
28.11 Overall safety at the park					
28.12 Overall cleanliness					
28.13 Waste water treatment					
28.14 Overall landscaping					
28.15 Regulation control and enforcement					
28.16 Friendliness/ helpfulness of park staffs					
28.17 Other, please specify.....					

29. What are facilities and services of this park should be added or improved and developed ?

.....

.....

.....

30. Please feel free to give any additional comments you desire.

.....

.....

.....

Thank you very much for your time !!!

ภาคผนวก ค

ภาพประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ภาคผนวก ก.1

ลักษณะพื้นที่การใช้ที่ดินแต่ละประเภทของอุทยานแห่งชาติเขาสก



พื้นที่เกษตร

พิกัดที่ 477796.69 E, 977493.25 N



พื้นที่อยู่อาศัย

พิกัดที่ 469783.40 E, 979559.49 N



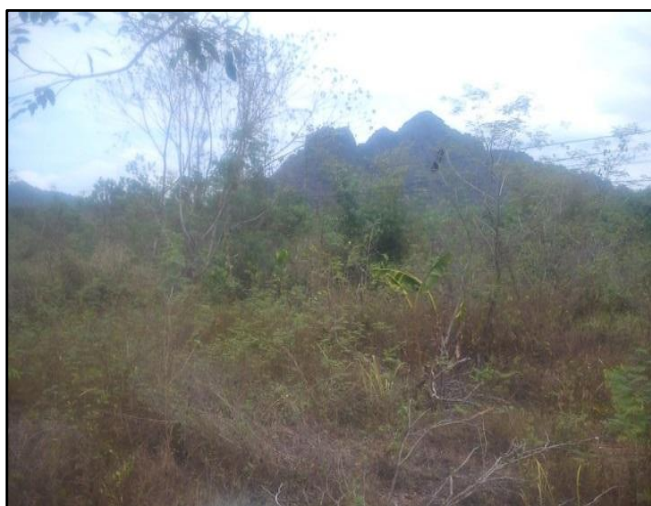
พื้นที่ป่าดงดิบ

พิกัดที่ 467301.66 E, 981330.50 N



พื้นที่แหล่งน้ำ

พิกัดที่ 468109.83 E, 997381.34 N



พื้นที่รกร้างว่างเปล่า

พิกัดที่ 447898.21 E, 983491.36 N

ภาคผนวก ค.2

ภาพประกอบการเก็บข้อมูลภาคสนาม ด้านเศรษฐกิจ – สังคม อุทยานแห่งชาติเขาสก



ประชุมเจ้าหน้าที่ ทำความเข้าใจ/ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามก่อนลงพื้นที่จริง



เก็บข้อมูลภาคสนาม



เข้าร่วมประชุมการเสนอความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสก

ภาคผนวก ค.3

ลักษณะที่อยู่อาศัยของราษฎรในชุมชน



บ้านไม้



บ้านไม้ผสมคอนกรีต



บ้านคอนกรีต

ภาคผนวก ก.4

ภาพประกอบการเก็บข้อมูลภาคสนาม ด้านสถานภาพการท่องเที่ยว อุทยานแห่งชาติเขาสก



พื้นที่ทำการอุทยานแห่งชาติ



พื้นที่บริเวณท่าเรือ



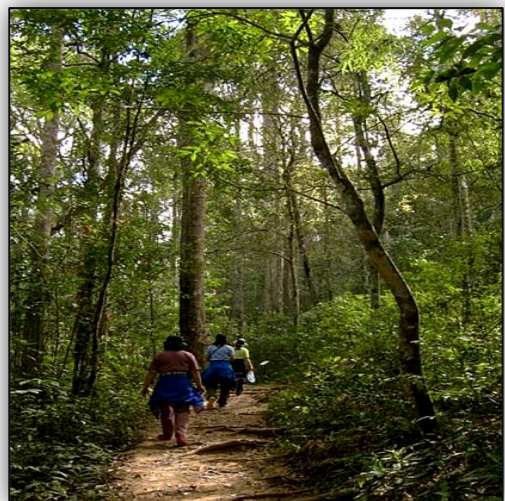
พื้นที่ทำการบริเวณแพ
(แพนางไพร)

ภาคผนวก ค.5

ลักษณะด้านกายภาพสภาพแวดล้อมจากการท่องเที่ยว และพฤติกรรมนักท่องเที่ยว
อุทยานแห่งชาติเขาสก



ลักษณะสภาพดินอัดแน่น และรากไม้โผล่บริเวณเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ



การเดินทางศึกษาธรรมชาติของนักท่องเที่ยว

ภาคผนวก ค. 6

กิจกรรมนันทนาการของนักท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติเขาสก

