

การตรวจเอกสาร

สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อมวลสรรพชีวิตทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ยิ่งในปัจจุบันมนุษย์เกิดการตื่นตัวในด้านวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น วิกฤตการณ์พลังงาน วิกฤตการณ์อาหาร วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และ วิกฤตการณ์การใช้ทรัพยากรตลอดช่วงระยะเวลาสามทศวรรษ นับตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มมี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นต้นมา “ตัวแบบ” หรือแนวทางการพัฒนาประเทศไทย ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในกลุ่มนักวางแผนและผู้กำหนดนโยบายก็คือการลอกเลียนแบบจากประเทศ พัฒนาแล้ว จุดเน้นของตัวแบบก็คือ การเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับมหัพภาคโดยการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างของระบบการผลิตที่เคลื่อนตัวจากการผลิตในภาคเกษตรกรรมมาเป็นกิจกรรมการผลิต ในอุตสาหกรรม แต่มีได้วางอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาประสิทธิภาพทางการผลิตในทางตรงกันข้าม ทิศทางการพัฒนาที่เน้นการเจริญเติบโตเพียงด้านเดียว ส่งผลให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรม ของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะที่ดิน ป่าไม้และแหล่งน้ำ (ฉลาดชาย และคณะ, 2536)

สถานการณ์ป่าไม้ไทยในปัจจุบันยังคงล่อแหลมต่อการถูกทำลาย ทั้งภัยที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ไฟป่า การชะล้างพังทลายของดิน และภัยจากมนุษย์ (วรพรรณ, 2543) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศอย่างมากในปี พ.ศ. 2543 กรมป่าไม้ได้ประเมินพื้นที่ป่าไม้ทั้ง 76 จังหวัดทั่วประเทศ จากภาพถ่ายดาวเทียมพบว่า พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 107 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 33 ของพื้นที่ประเทศ (สรชัย, 2545)

สาเหตุของการทำลายป่าในประเทศไทยคือ ราษฎรต้องการที่อยู่และที่ทำมาหากิน โดยปราศจากหลักเกณฑ์ครอบครัวยุคหนึ่ง ๆ ง่ายป่าน้อย โดยเฉลี่ย 6.25 ไร่ ปีหนึ่ง ๆ ก็จะมีคน ง่ายไร่ หรือถางป่าทำไร่ถึง 6.25 ล้านไร่ (10,000 ตารางกิโลเมตร) เนื่องจากที่ดินที่เหมาะสมแก่ การเกษตรลดลง ทั้งนี้เพราะราษฎรต้องการที่อยู่อาศัย ขยายการอุตสาหกรรม คุณภาพของดิน เสื่อมโทรมลงจึงจำเป็นต้องแสวงหาที่ทำกรเกษตรให้มากขึ้น ในเมื่อไม่สามารถที่จะพัฒนางาน ด้านอุตสาหกรรมได้มากพอและยังไม่สามารถพัฒนาการเกษตรให้มีผลผลิตสูงในเนื้อที่จำกัด จึงเป็นสาเหตุให้ต้องใช้ประโยชน์จากป่าในการเกษตรมากขึ้น (สะอาด, 2525) ในขณะที่ประชาชน บางส่วนใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อเป็นวัสดุก่อสร้างจำหน่ายเป็นอาหาร โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่า แทนผลผลิตทางการเกษตร (Wetterwald *et al.* 2001) และจากการที่รัฐบาลไม่ค่อยดูแลเอาใจใส่ ในการบุกรุกทำลายป่าเพื่อการเกษตรดังกล่าวมานับสิบปีทำให้อัตราการบุกรุกทำลายป่า

เพื่อการเกษตรสูงมากขึ้น การทำเกษตรต้องการที่ดินมากขึ้นโดยเหตุหลายประการ คือ คุณภาพดินต่ำลง จึงต้องการที่ดินมากขึ้นเพื่อให้ได้ผลผลิตเท่าเดิมหรือสูงขึ้น พืชเกษตรหลายอย่างได้ราคาสูงและที่ที่เหมาะสมสำหรับพืชเกษตรเหล่านั้นคือ พื้นที่ป่าที่สูง ระบายน้ำดี ความยากจนของราษฎรที่ต้องการเงินและรัฐไม่ได้มีนโยบายจริงจังและเด็ดขาดที่จะรักษา และปลูกทดแทน

ความหมายของป่าไม้ หรือทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้นับเป็นทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่าและมีความสำคัญอย่างยิ่งของประเทศไทย ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของคำว่า “ป่าไม้” หรือ “ทรัพยากรป่าไม้” ไว้หลายท่าน จึงได้นำมากล่าวไว้พอสังเขป ดังนี้

พยางค์ (2543) ได้กล่าวว่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 มาตรา 4 ได้บัญญัติไว้ว่า “ป่า” หมายความว่า ที่ดินซึ่งมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน และ “ไม้” หมายความว่า ไม้สักและไม้อื่นทุกชนิดที่เป็นต้น เป็นกอ เป็นเถา รวมถึงไม้ที่นำเข้ามาในราชอาณาจักร ไม้ไผ่ทุกชนิด ปาล์ม หวาย ตลอดจนจระเข้ ปุ่ม ตอ เศษ ปลายและกิ่งของสิ่งนั้น ๆ ไม่ว่าจะได้ถูกตัด ทอน เลื่อย ผ่า ถาก ขุด หรือกระทำโดยประการอื่นใด

“ป่าไม้” คือ มวลหมู่ต้นไม้ใหญ่เล็กมากมายหลายชนิดขึ้นปะปนกันมีองค์ประกอบและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เกื้อกูลซึ่งกันและกัน และปกคลุมเนื้อที่กว้างใหญ่ มีการใช้ประโยชน์จากอากาศ น้ำ และวัตถุธาตุต่าง ๆ ในดิน เพื่อการเจริญเติบโตจนถึงอายุขัยและมีการสืบพันธุ์ของตนเอง ทั้งให้ผลผลิตและบริการที่จำเป็นอันจะขาดเสียมิได้แก่มนุษย์ (เทิด, 2521; อำนวย, 2539; นิวัตติ, 2542)

ความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้

นิวัตติ (2542) ได้กล่าวไว้ว่า “ป่าไม้มีคุณค่าอนันต์ และมีความสำคัญมาก ให้ประโยชน์แก่มนุษยชาติ ทั้งทางตรงและทางอ้อมเนกประการ โดยเฉพาะประโยชน์ทางอ้อมนั้นน้อยคนนักที่จะเห็นความสำคัญ บางทีอาจจะไม่รู้หรือคิดไม่ถึงกันแต่ความจริงแล้ว ประโยชน์ทางอ้อมมีไม่น้อยไปกว่าประโยชน์ทางตรงเลย” และได้สรุปประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมได้ดังนี้

1. ประโยชน์ทางตรง ที่สำคัญ ได้แก่

1.1 ไม้ เป็นผลิตผลจากป่าที่รู้จักกันดีกว่าผลิตผลชนิดอื่น ๆ ไม้มีคุณสมบัติเฉพาะตัว ซึ่งบางครั้งใช้สิ่งอื่นแทนไม่ได้ ไม้จึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางในการก่อสร้างบ้านเรือนทำ เครื่องเรือน และการก่อสร้างอื่น ๆ

1.2 เชื้อเพลิงที่ได้จากป่า คือ ฟืนและถ่าน

1.3 วัตถุเคมีที่สำคัญ ได้แก่ เซลลูโลสและลิกนิน เซลลูโลสใช้ทำกระดาษ ไหมเทียม วัตถุระเบิด น้ำตาล แอลกอฮอล์ และยีสต์ ส่วนลิกนินใช้ทำวานิลลา น้ำหอม และเครื่องสำอางต่าง ๆ อาหาร เช่น ดอก ผล ใบ เมล็ดของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ หน่อไม้ เห็ด หัวกลอย มันต่าง ๆ และอาหาร ที่ได้จากสัตว์ป่า รวมทั้งนก สัตว์เลี้ยงลูก และแมลงต่าง ๆ เช่น ผึ้ง เป็นต้น

1.4 ยารักษาโรคที่สำคัญ ซึ่งเป็นสมุนไพรต่าง ๆ เช่น ยาแก้โรครื่นจากน้ำมันของผล กระเบา ยารักษาโรคความดันโลหิตสูงจากรากของต้นระย้อม ยารักษาโรคหัวใจจากเมล็ดของต้น แสลงใจ สารกำจัดแมลง และเบื่อปลาจากต้นหางปลาไหล เป็นต้น

1.5 เส้นใย มีหลายชนิด เช่น จากเปลือกไม้ต่าง ๆ และจากเถาวัลย์ชนิดต่าง ๆ

1.6 ชัน น้ำมัน และยางไม้ ชัน (resin) ที่สำคัญมีชันตะเคียนตาแมว (dammar) ที่ได้ จากต้นตะเคียนชันตาแมว (*Balanocarpus heimii* King) น้ำมัน ไม้ (wood oil) ได้จากน้ำมันของต้น ยางเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. Ex Miq.) ยางกราด (*Dipterocarpus intricatus* Dyer) เป็นต้น

1.7 ฝาดฟอกหนังและสี เช่น เปลือกก่อ ราชพฤกษ์ (*Cassia fustula* Linn.) กระถิน พิมาน (*Acacia tomentosa* Willd.) แก่นสีเสียด (*Acacia catechu* (L.F.) Willd.) ผลสมอไทย (*Terminalia chebularetz*) และสมอพิเภก (*Terminalia bellerica*) เป็นต้น

1.8 อาหารสัตว์ มนุษย์ได้ใช้ป่าไม้เป็นที่เลี้ยงสัตว์และเป็นแหล่งอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์มาช้านานแล้ว เพราะในป่ามีหญ้า ใบไม้ เปลือกไม้ ผลและเมล็ดไม้ที่สัตว์ชอบกินอยู่มากหลายชนิด

2. ประโยชน์ทางอ้อม ที่สำคัญได้แก่ มีส่วนช่วยให้ฝนตกเพิ่มขึ้นและทำให้มีความชุ่มชื้นในอากาศสม่ำเสมอ บรรเทาความรุนแรงของลมพายุ ป้องกันการพังทลายของดิน บรรเทาอุทกภัยทำให้น้ำไหลอย่างสม่ำเสมอตลอดปี เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ

คุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้มีความหมายใกล้เคียงและคล้ายกับประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งในทศวรรษ 2528 ได้จำแนกประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ และสังคมของมนุษย์ ไว้ดังนี้

1. ป่าไม้เป็นแหล่งที่ให้พลังงาน คือ การใช้ไม้เพื่อเป็นฟืนเผาถ่าน สำหรับการหุงหาอาหาร และให้ความอบอุ่น เป็นพลังงานที่มนุษย์จำเป็นต้องนำมาใช้สอนเป็นกิจวัตร หรือโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนตามขบวนการของอุตสาหกรรมนั้น ๆ เช่น โรงงานทำเครื่องปั้นดินเผา โรงงานปูนขาว โรงงานทำอิฐ เป็นต้น

2. ป่าไม้เป็นแหล่งวัตถุดิบสำหรับการก่อสร้างและอุตสาหกรรม นั่นคือ นำต้นไม้ขึ้นไปแปรรูปสำหรับใช้ในการก่อสร้างบ้านเรือน ทำเครื่องมือกลกรรม ทำเครื่องเรือน เครื่องจักรสาร นอกจากนี้ป่าไม้เป็นแหล่งวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมทำไม้อัด เป็นต้น

3. ป่าไม้เป็นแหล่งอาหารและสมุนไพร ซึ่งในอดีตกาลพบว่าอาหารต่าง ๆ ที่เราใช้บริโภคอยู่เป็นประจำนั้น มีต้นกำเนิดมาจากป่าไม้มากมาย น้ำดื่มมีต้นกำเนิดมาจากป่าไม้ ข้าวที่รับประทานอยู่มีต้นกำเนิดมาจากป่า

4. ป่าไม้ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น เมื่อมีเมฆลอยผ่านเหนือพื้นที่ป่าไม้ ความชื้นของอากาศบริเวณป่าก็จะทำให้เมฆฝนกลายเป็นหยดน้ำ และเป็นฝนตกลงมา ป่าไม้ช่วยป้องกันการกัดเซาะของหน้าดิน จึงเห็นว่าป่าไม้นั้นก่อนประโยชน์อย่างมหาศาลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มีคุณค่าทางการเกษตรยังความเสียหายอันเกิดจากอุทกภัย ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน

5. ป่าไม้เป็นแหล่งนันทนาการ การที่ป่าไม้ประกอบไปด้วยความหลากหลายของธรรมชาติทำให้ป่าไม้เหมาะสำหรับใช้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ราชบัณฑิตสถาน (2538) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “อนุรักษ์” (conservation) มีความหมายตามพจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2525 ว่า “การรักษาให้คงเดิม การออม ประหยัด สงวนรักษา พิทักษ์ ป้องกัน”

นิวัติ (2542) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “การอนุรักษ์” (conservation) หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลายาวนานที่สุด ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้นการอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉย ๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ (time and space) อีกด้วย

นิวัติ (2539) กล่าวว่า ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น มีแนวความคิดและหลักการพอสรุปได้ ดังนี้

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ยาวนานที่สุด ถูกต้องตามกาลเทศะ และโดยทั่วถึงกัน
2. ทรัพยากรธรรมชาติจำแนกอย่างกว้าง ๆ ออกเป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า พืชหญ้า และกำลังงานของมนุษย์ กับทรัพยากรที่ไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น น้ำมันและแร่ต่าง ๆ เป็นต้น
3. ปัญหาสำคัญที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่ยังอุดมสมบูรณ์อยู่ให้คงคุณสมบัติที่ดีตลอดไป ในขณะที่เดียวกันจะเป็นผลดีต่อทรัพยากรอื่น ๆ เช่น น้ำ ป่าไม้ และสัตว์ป่าด้วย

4. การอนุรักษ์หรือการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติ ต้องคำนึงถึงทรัพยากรอย่างอื่นในเวลาเดียวกันด้วย ไม่ควรแยกพิจารณาเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เพราะทรัพยากรทุกอย่างมีส่วนเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

5. ในการวางแผนการจัดการกับทรัพยากรอย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคม หรือวัฒนธรรม หรือสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เพราะว่าวัฒนธรรมและสังคมของมนุษย์ของมนุษย์ได้พัฒนาตัวเองมาพร้อมกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติของสังคมนั้น ๆ กล่าวโดยทั่ว ๆ ไปการอนุรักษ์ถือได้ว่าเป็นทางแห่งการดำเนินชีวิต เพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจและสังคมไม่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ทุกอย่างอย่างรวมกันซึ่งมีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์เป็นอันมาก

6. ไม่มีโครงการอนุรักษ์ใดที่จะประสบความสำเร็จ นอกเสียจากผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติจะได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรนั้น ๆ และใช้อย่างชาญฉลาดให้เกิดผลดีในทุก ๆ ทางต่อสังคมมนุษย์ และควรใช้ทรัพยากรให้อำนวยประโยชน์หลาย ๆ ด้านในเวลาเดียวกันด้วย

7. อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบันจะเป็นที่ใดก็ตาม ยังไม่อยู่ในระดับที่จะพุ่งซึ่งฐานะความอยู่ดีกินดีโดยทั่วถึงได้ เนื่องจากการของการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเป็นไปโดยไม่ทั่วถึง

8. การอนุรักษ์เกี่ยวข้องกับคนทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหรือชนบท ความมั่งคั่งสุขสมบูรณ์ของประเทศขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรอื่นๆ ของประเทศนั้น

9. การทำลายทรัพยากรธรรมชาติใด ๆ ด้วยเหตุใดก็ตามเท่ากับเป็นการทำลายความวิไลซ์ของมนุษย์ อย่างไรก็ตามต้องยอมรับความจริงว่าการทำลายทรัพยากรธรรมชาติได้เกิดขึ้นอยู่ทุกหนทุกแห่งที่มีการใช้ทรัพยากร เพราะทุกครั้งที่มีการใช้ทรัพยากรจะต้องเกิดการสูญเสียไป ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าทำอย่างไรถึงจะให้สูญเสียให้น้อยที่สุด

10. การดำรงชีวิตของมนุษย์ขึ้นอยู่กับสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ ซึ่งต่างก็เกิดมาจากทรัพยากรอื่น ๆ เช่น ดิน น้ำ อากาศหนึ่ง กำลังงานของมนุษย์ ตลอดจนการอยู่ดีกินดีทั้งทางร่างกายและจิตใจขึ้นอยู่กับคุณค่าของอาหารที่บริโภค นอกจากปลาและอาหารทะเลอื่น ๆ แล้วอาหารทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นผัก ผลไม้ ถั่ว งา ข้าว หรือในรูปของนม เนื้อสัตว์ ซึ่งเป็นผลผลิตจากพืชที่สัตว์บริโภคเข้าไปล้วนเกิดมาจากดินทั้งสิ้น

11. มนุษย์จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติ และเชื่อในความเป็นไปตามธรรมชาติ มนุษย์สามารถนำเอาวิทยาการต่าง ๆ มาช่วยหรือบรรเทากระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติได้ แต่มนุษย์ไม่สามารถจะนำสิ่งใดมาทดแทนธรรมชาติได้ทั้งหมดทีเดียวอย่างแน่นอน

12. การอนุรักษ์นอกจากจะเพื่อการอยู่ดีกินดีของมวลมนุษย์แล้วยังจำเป็นต้องอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจด้วย เช่น การอนุรักษ์สภาพธรรมชาติการอนุรักษ์สัตว์ป่าเพื่อความสวยงามและสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ หรือเป็นเกมกีฬา เป็นต้น

13. เป็นความจริงที่ว่าประชากรของโลกเพิ่มมากขึ้นทุกวัน แต่ทรัพยากรธรรมชาติกลับลดน้อยถอยลงทุกที ไม่มีใครทราบได้ว่าการใช้ทรัพยากรในบั้นปลายนั้นจะเป็นอย่างไรอนาคตจึงเป็นสิ่งที่มืดมนถ้าหากทุกคนไม่เริ่มต้นอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตั้งแต่เดี๋ยวนี้

นิพนธ์ (2540) ได้กำหนดหลักปฏิบัติในการจัดการลุ่มน้ำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ไว้ 3 ประการ คือ

1. การวางแผนการใช้ที่ดิน หมายถึง การกำหนดขอบเขตที่ดินในการนำมาใช้ประโยชน์ให้เป็นไปตามสมรรถนะความเหมาะสมและศักยภาพของที่ดิน รวมทั้งให้สอดคล้องกับความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจและความต้องการทางสังคม แต่ต้องคำนึงถึงผลตอบแทนจากการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนและต่อเนื่อง

2. การใช้ทรัพยากรและการอนุรักษ์ เมื่อวางแผนการใช้ที่ดินแล้วจะต้องวางหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการใช้ทรัพยากรแต่ละเขตอย่างไร โดยจะต้องยึดหลักว่าใช้อย่างประหยัด สมเหตุสมผล ประหยัดของหายาก ฟื้นฟูทรัพยากรที่เสื่อมโทรมให้คืนสภาพปกติแล้วจึงค่อยใช้ใหม่ และการใช้ต้องให้ผลแบบยั่งยืนและต่อเนื่อง ต่อมนุษย์ รวมทั้งการใช้ต้องไม่ให้เกิดของเสียและเกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม

3. การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการวางแผนการใช้ที่ดินเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ มีการใช้ทรัพยากรอย่างดีก็ตาม ถ้าไม่ควบคุมมลพิษแล้วก็อาจเกิดปัญหาได้ อย่างไรก็ตาม ไม่มีเทคโนโลยีใดที่มีประสิทธิภาพ อย่างสมบูรณ์ จึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเกิดมลพิษได้ การควบคุมมลพิษจึงจำเป็นและต้องทำด้วยความรัดกุมและระมัดระวังเพื่อให้เกิดมลพิษน้อยที่สุด

เกษม (2544) ได้อธิบายถึงหลักของการอนุรักษ์ไว้ ดังนี้

1. การใช้แบบยั่งยืน ทรัพยากรทุกประเภททุกกลุ่มต้องมีแผนการใช้แบบยั่งยืน (sustainable utilization) ซึ่งต้องมีการวางแผนการใช้ตามสมบัติเฉพาะตัวของทรัพยากร พร้อมทั้งมีการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จะใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับชนิดทรัพยากร ปริมาณการเก็บ เกี่ยวกับการใช้ช่วงเวลาที่จะนำมาใช้ และจำกัดของเสียและมลพิษให้หมดไป หรือเหลือน้อยจนไม่มีพิษมีภัย

2. การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น เมื่อมีการใช้แล้วย่อมเกิดความเสื่อมโทรมเพราะใช้เทคโนโลยีไม่เหมาะสม เก็บเกี่ยวมากเกินไปจนความสามารถในการปรับตัวของระบบมีสารพิษเกิดขึ้นเก็บเกี่ยวบ่อยเกินไปและไม่ถูกต้องตามกาลเวลา จำเป็นต้องทำการฟื้นฟูให้ดีขึ้นก่อนจนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ฟื้นตัวได้ จึงสามารถนำมาใช้ได้ในโอกาสต่อไป

3. การสงวนของหายากทรัพยากรบางชนิด หรือบางประเภทมีการใช้มากเกินไป หรือมีการแปรสภาพเป็นสิ่งอื่น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหายาก ถ้าปล่อยให้มีการใช้เกิดขึ้นแล้วอาจทำให้เกิดการสูญพันธุ์ได้ จำเป็นต้องสงวนหรือเก็บไว้เพื่อเป็นแม่พันธุ์หรือเป็นตัวแม่บทในการผลิตมากขึ้น จนแน่ใจว่าได้ผลผลิตปริมาณมากพอแล้ว ก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

วิธีการอนุรักษ์

วิธีการอนุรักษ์ ประกอบด้วย 8 วิธีการด้วยกัน คือ การใช้ (แบบยั่งยืน) การเก็บกัก การรักษา ซ่อมแซม การฟื้นฟู การพัฒนา การป้องกัน การสงวน และการแบ่งเขตทั้ง 8 วิธีการนี้ ต้องสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง มิฉะนั้นแล้วอาจเกิดความผิดพลาดได้โดยเฉพาะนักวิชาการ อนุรักษ์หรือนักวิทยาศาสตร์ทรัพยากร

1. การใช้ หมายถึง การนำทรัพยากรมาใช้หลายรูปแบบ เช่น บริโภคโดยตรงการใช้ ความสะดวกและความปลอดภัย รวมไปถึงพลังงาน เป็นต้น เหล่านี้ต้องเป็นเรื่องการใช้แบบยั่งยืน
2. การเก็บกัก หมายถึง การรวบรวมและกักเก็บทรัพยากรที่มีแนวโน้มที่จะขาดแคลน ในบางเวลา หรือคาดว่าจะเกิดวิกฤตการณ์ขึ้น บางครั้งอาจเก็บกักเอาไว้เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ ในปริมาณที่สามารถควบคุมได้
3. การรักษา/ซ่อมแซม หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ต่อทรัพยากรที่ขาดไป/ไม่ทำงาน ตามพฤติกรรม/เสื่อมโทรม/เกิดปัญหา เป็นจุด/พื้นที่เล็ก ๆ สามารถให้พื้นที่คืนสภาพเดิมได้ อาจใช้ เทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นช่วยให้ดีเหมือนเดิมจนสามารถนำมาใช้ได้
4. การฟื้นฟู หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ต่อทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้ สิ่งเหล่านั้นเป็นปกติ สามารถเอื้อประโยชน์ในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งการฟื้นฟูต้องใช้ เวลาและเทคโนโลยีเข้าช่วยด้วยเสมอ
5. การพัฒนา หมายถึง การทำสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้นการที่ต้องพัฒนาเพราะการเร่งหรือ เพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดผลผลิตที่ดีขึ้น การพัฒนาที่ถูกต้องนั้นต้องใช้ทั้งความรู้เทคโนโลยี และการวางแผนที่ดี
6. การป้องกัน หมายถึง การป้องกันสิ่งที่เกิดขึ้นมิให้ลุกลามมากกว่านี้ รวมไปถึงการป้องกัน สิ่งที่ไม่เคยเกิดให้ด้วย การป้องกันต้องใช้เทคโนโลยีและการวางแผนเช่นเดียวกับวิธีการอนุรักษ์อื่น ๆ
7. การสงวน หมายถึง การเก็บไว้โดยไม่ให้แตะต้องหรือนำไปใช้ด้วยวิธีใดๆ ก็ตาม การสงวนอาจกำหนดเวลาที่เก็บไว้โดยไม่ให้มีการแตะต้องตามเวลาที่กำหนดไว้ก็ได้
8. การแบ่งเขต หมายถึง ทำการแบ่งเขตหรือแบ่งกลุ่ม/ประเภทตามสมบัติของทรัพยากร สาเหตุที่สำคัญเพราะวิธีการให้ความรู้หรือกฎระเบียบที่นำมาใช้นั้นไม่ได้ผล หรือต้องการจะแบ่งเขต ให้ชัดเจนเพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผล เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เมืองควบคุม มลพิษฯลฯ อย่างไรก็ตามการแบ่งเขตนี้จะต้องมีการสร้างมาตรการกำกับด้วยมิฉะนั้นแล้วจะไม่เกิดผล

แนวคิดเกี่ยวกับการพึ่งพิง และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

การพัฒนาแนวความคิดของคนกับป่าอยู่บนพื้นฐานแนวความคิด 4 ด้าน คือ แนวความคิดทางด้านนิเวศวิทยา แนวความคิดทางการพัฒนาชนบท แนวความคิดด้านการกระจายอำนาจ และแนวความคิดด้านทางการใช้ประโยชน์ ซึ่งแนวความคิดทั้ง 4 ด้านนี้จะมีประโยชน์อย่างมากในการศึกษาด้านเศรษฐกิจ สังคม และการใช้ประโยชน์ที่ดิน การพึ่งพิงกันของคนกับป่า การร่วมกันดูแลรักษาป่าโดยราษฎร ตลอดจนการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ อีกมากมาย เพื่อควบคุมความสมดุลและยั่งยืนขอทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งรายละเอียดของแต่ละด้านมีดังนี้ (โกมล, 2535)

1. แนวความคิดด้านนิเวศวิทยา ซึ่งได้ยอมรับว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ (ecosystem) ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อกันระหว่างสิ่งมีชีวิต คือ คน ต้นไม้ สัตว์ป่า และสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งประกอบเป็นระบบนิเวศ มนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพิงและอาศัยอยู่ในระบบนิเวศ จึงนับได้ว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งในระบบนิเวศอย่างไรก็ดี โดยที่พฤติกรรมของมนุษย์อันเกิดจากระบบสังคมของมนุษย์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสมดุลของระบบนิเวศ การจัดการที่มุ่งหวังให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศ จึงมุ่งถึงการที่จะให้มนุษย์สามารถอาศัยและพึ่งพิงกับระบบนิเวศโดยไม่มีการทำลาย

2. แนวความคิดทางการพัฒนาชนบท ซึ่งมองเห็นว่ากิจกรรมทางด้านป่าไม้เป็นกิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาชุมชนในชนบทให้สามารถยืนอยู่ได้ เนื่องจากทรัพยากรป่าไม้เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ราษฎรได้พึ่งพิงในลักษณะต่าง ๆ เช่น แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ไม้ใช้สอยเป็นศูนย์รวมจิตใจอันเกิดจากความเชื่อประเพณีที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา ราษฎรที่อาศัยอยู่ในชนบทได้มีการดำรงชีวิตและมีวิธีการรักษาป่าของตนแตกต่างกันออกไปตามประโยชน์ที่ได้รับจากป่านั้นว่าเป็นความรู้และประสบการณ์พื้นบ้านที่ควรได้รับการสนับสนุนให้เข้มแข็งเพื่อการพัฒนาชนบทกิจกรรมของป่าไม้จึงเป็นกิจกรรมที่อำนวยผลต่อการดำรงชีพของราษฎรในชนบท สมควรที่จะถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งร่วมกับกิจกรรมอื่น ๆ ในการพัฒนาเพื่อให้ชุมชนชนบทอยู่รอดและพัฒนาตนเองได้

3. แนวความคิดทางด้านการกระจายอำนาจ เป็นแนวความคิดในการกระจายอำนาจ ในการดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งแต่เดิมดำเนินการโดยหน่วยงานของรัฐ ทำให้เกิดความร่วมมือกัน ระหว่างราษฎรกับหน่วยงานของรัฐ ในอันที่จะช่วยกันดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน

4. แนวความคิดทางด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้นับว่าเป็นทรัพยากรที่ออกงายได้ สามารถที่จะได้รับการจัดให้มีผลประโยชน์ต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากทรัพยากรป่าไม้เป็น แหล่งที่เอื้ออำนวยผลต่อมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เช่น ป่าใช้สอย แหล่งจับน้ำ การพักผ่อนหย่อนใจ เป็นศูนย์รักษาและควบคุมธรรมชาติระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ภายใต้การจัดการที่เหมาะสม สามารถให้ประโยชน์หลาย ๆ อย่างในลักษณะเอนกประสงค์ต่อชุมชน

การพึ่งพิงและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

จากที่นิวัติ (2542) ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า “ป่าไม้” คือสังคมของต้นไม้และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อันมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และปกคลุมเนื้อที่กว้างใหญ่มีการใช้ประโยชน์จากอากาศ น้ำ และธาตุธาตุต่าง ๆ ในดิน เพื่อการเจริญเติบโตจนถึงอายุขัย และมีการสืบพันธุ์ของตนเองทั้งให้ ผลผลิตและบริการที่จะเป็นอันจะขาดเสียมิได้แก่มนุษย์” จึงกล่าวได้ว่ามนุษย์ตั้งแต่อดีตได้พึ่งพิงป่า มาโดยตลอดจากการที่ประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี จึงทำให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม มีการลดลงของพื้นที่ป่าไม้อย่างต่อเนื่อง กลายเป็นปัญหาสำคัญซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ซึ่งมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนโดยรวม ทั้งในด้านของคุณภาพชีวิตและการป้องกันภัยธรรมชาติ ที่เห็นได้ชัดเจน คือ ปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาอุทกภัยรุนแรง และปัญหาภัยแล้ง ส่วนหนึ่งมีผลมาจากป่าไม้ถูกทำลายที่มีผลมาจากการพึ่งพิงป่า ส่วนปัญหาด้านเศรษฐกิจสังคม ที่ส่งผลตามมา คือ การขาดแคลนไม้ใช้สอย ขาดแหล่งอาหารตามธรรมชาติ จนเกิดเป็นปัญหา สำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2546) ได้รายงานความจำเป็นที่ประชาชน ของประเทศไทย จำเป็นต้องพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ในแผนแม่บทการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้แห่งชาติ (พ.ศ. 2547-2556) โดยประเทศไทยมีการนำเข้าไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ ในช่วงปี พ.ศ. 2536 มีมูลค่า 37,897 ล้านบาท และมูลค่าการนำเข้าเพิ่มเป็น 53,707 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2545 ทั้งนี้ คาดว่า

ในอนาคตความต้องการผลผลิตไม้จะยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้น คาดว่าในปี พ.ศ. 2550 จะมีความต้องการไม้แปรรูป 7.47 ล้านลูกบาศก์เมตร และในปี พ.ศ. 2560 จะมีความต้องการผลผลิตไม้แปรรูปประมาณ 10.24 ล้านลูกบาศก์เมตร ไม้อัดและไม้บาง 1.28 ล้านลูกบาศก์เมตร ไม้ประกอบ (แผ่นใยไม้อัดและแผ่นชิ้นไม้อัด) 1.86 ล้านลูกบาศก์เมตร ไม้เสาเข็ม 1.90 ล้านลูกบาศก์เมตร และกระดาษประมาณ 6.97 ล้านตัน ซึ่งจะต้องพึ่งการนำเข้าจากต่างประเทศ และยังได้รายงานถึงความต้องการใช้ไม้ฟืนและถ่านไม้ โดยมีการใช้ไม้ฟืนปริมาณ 267,969 ลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2536 และลดเหลือ 634 ลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2545 แะปริมาณการใช้ถ่านในปี พ.ศ. 2537 เท่ากับ 194,147 ลูกบาศก์เมตร และลดลงเหลือ 116,293 ลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2545 สาเหตุที่ปริมาณการใช้ฟืนและถ่านลดน้อยลงเนื่องจากการยกเลิกการทำไม้ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2534 ประกอบกับมีการใช้พลังงานสมัยใหม่มากขึ้น อย่างไรก็ตามหมู่บ้านชนบทที่ห่างไกลและชาวเขายังคงพึ่งพิงการใช้พลังงานจากป่าไม้ทั้งหมด โดยเฉพาะการหุงหาอาหาร จากการประมาณการของแผนแม่บทเพื่อพัฒนาป่าไม้ ซึ่งรวบรวมข้อมูลการใช้ฟืนและถ่านทุกประเภทตามข้อเท็จจริงถึงระดับครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2550 จะมีความต้องการไม้ฟืนสำหรับครัวเรือนประมาณ 8.18 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 9.32 ล้านลูกบาศก์เมตร และความต้องการถ่านไม้ประมาณ 18.36 ล้านลูกบาศก์เมตร

ประเทศไทยรู้จักการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยเฉพาะของป่าหรือผลผลิตที่ไม่ใช่เนื้อไม้ มาแต่ดึกดำบรรพ์ ราษฎรที่อาศัยอยู่ในป่าหรือบริเวณข้างเคียง จำเป็นต้องอาศัยป่าเป็นแหล่งอาหาร แหล่งพักพิง รวมไปถึงสิ่งของเครื่องใช้สอยในครัวเรือนและมีการเก็บหาของป่าเพื่อค้าขายเล็กน้อย ๆ เป็นรายได้เสริมถึงแม้ว่าของป่าจะมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันเพียงไร แต่ก็ได้ถูกละเลยจากการจัดการบนพื้นฐานที่ถูกต้องมาเป็นเวลานาน จนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. 2532 ประเทศไทยได้ยกเลิกป่าสัมปทานการตัดไม้ ประกอบกับเริ่มมีกระแสเรื่องการอนุรักษ์ป่า ของป่าจึงได้รับความสนใจในด้านการพึ่งพิงป่าโดยไม่ต้องตัดไม้ทำลายป่า ปัจจุบันของป่ามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศเนื่องจากมีส่วนเกี่ยวข้องกับการครองชีพของประชาชนในชนบท ประชาชนที่อาศัยอยู่ในป่าและต่อเศรษฐกิจของประเทศ ดังจะเห็นได้ว่าบทบาทที่สำคัญของป่ามีดังนี้ (วนิดา, 2539)

1. เพื่อใช้เป็นอาหารพื้นบ้าน
2. เพื่อประโยชน์การใช้สอยในครัวเรือนในชีวิตประจำวัน

3. เพิ่มรายได้ให้แก่ครัวเรือนในระดับท้องถิ่น
4. ก่อให้เกิดการสร้างงานใช้ด้านการเก็บหา การผลิตการขนส่ง
5. สินค้าบางชนิดได้พัฒนาเป็นสินค้าส่งออกระดับนานาชาติของป่าทำรายได้ให้ประเทศถึงปีละ 400-500 ล้านบาท
6. ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหากได้มีการจัดการอย่างถูกต้อง

นอกจากนี้ผลผลิตจากป่ายังมีคุณค่าในการดำรงชีวิตประจำวันของราษฎรตั้งแต่บรรพบุรุษเป็นต้นมา มีความหมายตามลักษณะการพึ่งพิงดังต่อไปนี้ (วนิดา, 2539)

1. เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ ภายในครัวเรือนของราษฎรในชนบทจะมีภาชนะเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ ซึ่งราษฎรได้ทำขึ้นเองทั้งในช่วงที่ว่างและช่วงที่ทำการเกษตรในแต่ละฤดูกาล
2. น้ำมันยางได้จากการเจาะต้นไม้ที่สำคัญ คือ ยางนาหรือยางขาว (*Dipterocarpus alatus* Roxb.) ใช้ในการทำหัตถกรรม สีน้ำมันชักเงา หมึกพิมพ์ รักษาเนื้อไม้ และไม้ไผ่ใช้ได้จุดไฟและใช้ยาเรือ นอกจากนี้ยังมีน้ำมันเหียง พลวง กราด เป็นต้น
3. สีย้อม ราษฎรส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์จากพรรณพืชที่เก็บหาได้จากป่าธรรมชาติ ในรูปของสีย้อมโดยได้จากเปลือกของต้นก่อ (*Quercus* spp. และ *Castanopsis* spp.) และเปลือกของต้นขยัน (*Bauhinia strychnifolia* Craib) ทำน้ำฝาดสำหรับฟอกหนังและสีย้อม นอกจากนี้ยังได้จากผลของมะเกลือดอกคำแสด ซึ่งใช้ในการย้อมผ้าและกระดาษ
4. พืชอาหารสัตว์ ราษฎรในชนบทมักเลี้ยงวัว ควาย ไว้ใช้งานในไร่นา และใช้เป็นอาหารแหล่งพืชอาหารสัตว์ที่สำคัญ คือ ป่าที่อยู่ใกล้ ๆ หมู่บ้าน หรือทุ่งหญ้าสาธารณประโยชน์ของหมู่บ้านสนามหญ้าบริเวณโรงเรียน ริมอ่างเก็บน้ำ บริเวณสนามหญ้าของวัด ฯลฯ ราษฎรในชนบทของไทย เลี้ยงสัตว์อยู่ได้ในทุกวันนี้เพราะมีพืชอาหารสัตว์ในบริเวณใกล้เคียงกับราษฎร

การดำรงชีวิตของชาวชนบทที่อยู่รายรอบป่า ส่วนใหญ่จะต้องพึ่งพิงป่าเป็นหลักไม่ว่าจะเป็นการเข้าไปตัดไม้สำหรับสร้างที่อยู่อาศัย หาฟืนเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการประกอบกิจกรรมประจำวันในครัวเรือนหรือเข้าไปเก็บหาของป่า เช่น เห็ด พืชผักผลไม้เพื่อการยังชีพ ถ้าหากมีเหลือเพื่อก็สามารถนำมาจำหน่ายเป็นรายได้เสริมของครัวเรือน ผลผลิตจากป่าในรูปของของป่าที่เก็บหามาได้แยกเป็น 2 ประเภท คือ (วุฒิปด และคณะ, 2539)

1. ของป่าที่เก็บหามาเพื่อบริโภคและจำหน่าย ได้แก่ หน่อไม้ เห็ด และพืชผักป่า
2. ของป่าที่เก็บหามาเพื่อบริโภคเพียงอย่างเดียว ได้แก่ ไม้ไผ่ สมุนไพร ผลไม้ป่า และแมลงกินได้

การเก็บและใช้ประโยชน์ของป่าขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความจำเป็นต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและปลูกพืชหมุนเวียน วัฒนธรรมท้องถิ่น มูลค่าของของป่าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ฤดูกาลและจำนวนคนที่ต้องการใช้ประโยชน์ ยุทธศาสตร์ของสังคมในการใช้ประโยชน์จากของป่า ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงและเป็นคำตอบของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นฐาน และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชาวบ้าน (Jintana *et al.*, 2001)

ด้วยพฤติกรรมของมนุษย์มีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาให้เข้าใจ เพื่อหาแนวทางแก้ไขให้พฤติกรรมของมนุษย์นั้นไม่บังเกิดผลร้ายต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้สภาพปัญหาทางด้านป่าไม้ของประเทศไทยในอดีตและปัจจุบันเป็นปัญหาด้านการบุกรุกทำลายป่า การล่าสัตว์ป่า การตัดไม้ การเก็บหาของป่า ตลอดจนปัญหาไฟป่า การรักษาป่าไว้จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งต่อสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและต่อความเป็นอยู่ชุมชนซึ่งต้องพึ่งพิงอาศัยป่าเป็นแหล่งน้ำหล่อเลี้ยงกิจกรรมต่าง ๆ การศึกษาข้อมูลและจัดการชุมชนได้อย่างถูกวิธีย่อมเป็นการบรรเทาปัญหาป่าไม้และสามารถปรับปรุงคุณภาพชีวิตของราษฎรในชุมชนได้ อันส่งผลให้สามารถลดกิจกรรมการทำลายป่าไม้ในพื้นที่ลงไปด้วย (เกษม, 2544)

สาเหตุของการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้

นิวัติ (2542) ได้กล่าวถึงปัญหาและความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ไว้ และเป็นสาเหตุของการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งพอสรุปโดยสังเขปได้ ดังนี้

จากการสำรวจเนื้อที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2504 พบว่า ประเทศไทยมีเนื้อที่ป่าไม้อยู่ประมาณ 171 ล้านไร่ หรือร้อยละ 53 ของเนื้อที่ประเทศ ในปี พ.ศ. 2539 ปรากฏว่ามีเนื้อที่ป่าเหลืออยู่เพียง 80 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 25 ของเนื้อที่ประเทศ แสดงว่าในช่วงเวลา 35 ปีที่ผ่านมา ป่าไม้ถูกทำลายไปทั้งสิ้นกว่า 90 ล้านไร่ หรืออัตราเฉลี่ยประมาณ 3 ล้านไร่ต่อปี ความเสียหายที่ป่าไม้ของชาติกำลังเผชิญอยู่นั้นอาจลำดับความร้ายแรงได้ ดังนี้

1. การลักลอบโค่นไม้และเผาทำลายป่าในบริเวณต้นน้ำลำธารเพื่อทำไร่เลื่อนลอย ทำให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่การป่าไม้ของชาติก่อให้เกิดการกร่อนของดิน และการเกิดอุทกภัย

2. การทำลายป่าเพื่อต้องการที่ดินเพื่อเกษตรกรรมได้กระทำกันอย่างกว้างขวาง แต่เป็นการทำลายป่าไม้พื้นที่ค่อนข้างราบไม่ลาดชันมากนัก เพื่อนำเอาที่ดินมาทำการเพาะปลูกเป็นการชั่วคราวและถาวรมีสาเหตุมาจากการเพิ่มของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

3. การตัดไม้เพื่อทำฟืนและเผาถ่านมีความร้ายแรงลงมาจากสองประเภทแรก การตัดไม้ประเภทนี้กระทำกับไม้ทุกชนิดและทุกขนาดส่วนใหญ่เป็นราษฎรผู้ยากจนและมีจำนวนมากที่ยึดอาชีพรับจ้างนายทุนเผาถ่าน

4. การลักตัดไม้มีค่าเพื่อทำการค้าแปรรูปหรือใช้สอยส่วนตัว การทำลายป่าประเภทนี้ไม่เป็นการทำลายร้างเผาผลาญต้นไม้อุทกภัยที่อยู่ในป่าจนเหลือแต่ดินรกร้างว่าวเปล่าอย่างการทำลายป่าประเภทอื่นเป็นการลักลอบตัดไม้มีค่าที่โตแล้ว

นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้นอกจากที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ได้แก่

การเกิดไฟป่าส่วนใหญ่เกิดจากมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน้าแล้ง ซึ่งเป็นฤดูไฟบางปี มีความรุนแรงมากทำให้ต้นไม้ตายหรือชะงักด้านการเติบโต โคลกไม้และกล้าไม้ถูกเผาทำลายทำให้สภาพป่าเสื่อมโทรมลง องค์ประกอบพันธุ์ไม้มีจำนวนชนิดลดลง มีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ลดลง นอกจากนี้ภาวะโลกร้อน (global warming) ยังส่งผลให้ภูมิอากาศโลกแปรปรวนมีหน้าแล้งที่ยาวนาน อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น เป็นปัจจัยที่ไฟป่ามีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น

การสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ แหล่งที่ตั้งของเขื่อนมักมีสภาพภูมิประเทศที่เป็นหุบเขาซึ่งมักปกคลุมด้วยป่าสมบูรณ์ การสร้างเขื่อนจึงต้องทำการตัดไม้ภายในเขื่อนออกให้หมดจนถึงระดับกักเก็บน้ำสูงสุด นอกจากนี้ยังต้องทำการสร้างถนนผ่านป่าเพื่อให้เข้าถึงตัวเขื่อน สำนักงานสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

การสร้างระบบสาธารณูปโภคทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ได้แก่ โครงการก่อสร้างถนนทางด่วนพิเศษ (motor way) แนวสายไฟแรงสูง การวางแผนท่อก๊าซ สถานที่ราชการ โรงเรียนและมหาวิทยาลัยการสร้างเขื่อนกั้นคลื่นลมทะเลตามแนวชายฝั่ง ก็อาจทำลายทรัพยากรป่าชายเลนให้ลดลงได้

การทำเหมืองแร่รวมถึงการทำสัมปทานปูนซีเมนต์ หินอ่อน บ่อลูกรัง ซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงการทำลายพื้นที่ป่า เช่น การทำเหมืองแร่ลิกไนต์ ซึ่งต้องเปิดหน้าดินที่มีป่าไม้ปกคลุมออกทั้งหมด นอกจากนี้การนำดินที่แยกออกจากแร่ไปถมในในพื้นที่ป่า ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พื้นที่ป่าลดลง

การปกป้องรักษาป่าไม้เข้มแข็งและขาดประสิทธิภาพ ทั้งปริมาณเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์สนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกเจ้าหน้าที่ขาดกำลังใจ การตอบแทนจากรัฐสังคมอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ การนำสัตว์เลื้อยจำนวนมากเข้าไปเลี้ยงภายในป่า การทำลายของสัตว์ป่าและสัตว์เลื้อย การทำลายของเชื้อโรคและแมลง การเก็บหาของป่า เช่น หวาย ตั้ว ยอดเต่าร้าง ฝั้ว ผักหวานป่า ระกำป่า ผลไม้ต่าง ๆ การตากเปลือกไม้ เทพทาโร อบเชย จันทน์หอม ก่อ ฯลฯ การเก็บยางและชันสน ด้วยการเผา การหาไม้หอม เป็นต้น

มูลนิธิโลกสีเขียว (2535) ได้ระบุไว้ว่าพื้นที่ที่ถูกบุกรุกหรือถูกทำลายมากที่สุด ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ เนื่องจากมีพื้นที่กว้างใหญ่และการดูแลรักษาไม่เข้มงวดเท่าป่าอนุรักษ์ นอกจากนี้ การประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติมักกระทำอาศัยลักษณะพื้นที่ เช่น มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 โดยใช้แผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียม ไม่ได้มีการสำรวจจากพื้นที่จริง เขตป่าสงวนแห่งชาติไปล่า ที่ทำกินของราษฎร ที่บางแห่งตั้งหมู่บ้านมานานก่อนหน้าที่จะมีการออกพระราชบัญญัติที่ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 จึงเกิดสภาพการทับซ้อนพื้นที่ป่ามาตั้งแต่ต้น ผู้บุกรุกหรือใช้ประโยชน์จาก ป่าสงวนแห่งชาติมีอยู่ 3 กลุ่ม ได้แก่ รัฐบาล เอกชน และชาวบ้าน โดยรัฐบาลใช้ประโยชน์จาก พื้นที่ป่าหลายประการ เช่น การตัดถนนผ่านป่า การสร้างเขื่อน ซึ่งต้องใช้พื้นที่รองรับราษฎรที่ ต้องอพยพจากการสร้างเขื่อน รัฐบาลยังให้สัมปทานแก่เอกชนเพื่อปลูกป่า ปลูกพืชเศรษฐกิจ ราษฎรที่ทำกินอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติต้องการที่ดินทำกิน จึงกลายเป็นปัญหาใหญ่ของ ชาติเสมอมา

กฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำ

กรมป่าไม้ได้ดำเนินการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ ในพื้นที่ป่า สงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 (กรมป่าไม้, 2535) เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้จำแนกป่าสงวน แห่งชาติ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์

เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายากเพื่อป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจาก น้ำท่วมและการพังทลายของดิน ตลอดจนเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษา การวิจัย นันทนาการ ของประชาชนและความมั่นคงของชาติ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ที่ได้ประกาศเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติไปแล้ว พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

1.1 พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่ได้ประกาศโดยพระราชกฤษฎีกา ตามพระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503

1.2 พื้นที่อุทยานแห่งชาติ ที่ได้ประกาศโดยพระราชกฤษฎีกา ตามพระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

1.3 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ตามผลการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โดยสำนักงานคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี

1.4 พื้นที่เขตอนุรักษ์ป่าชายเลน ตามผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่ป่าชายเลนประเทศไทย ตามมติคณะรัฐมนตรี

2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม

พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพป่าสมบูรณ์ หรือมีศักยภาพเหมาะสมต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

2.1 พื้นที่ป่าที่มีสภาพสมบูรณ์ ตลอดจนพื้นที่ป่าธรรมชาติที่สมควรสงวนไว้เพื่อรักษา สภาพแวดล้อม และระบบนิเวศ

2.2 พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาวิจัย

2.3 พื้นที่ป่าที่ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปหรืออยู่อาศัยตามแนวชายแดน

2.4 พื้นที่ป่าที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

2.5 พื้นที่ป่า ซึ่งเป็นที่ตั้งแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2518

2.6 พื้นที่ป่า ซึ่งกำหนดเป็นโบราณสถาน โบราณวัตถุ ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ

เขตพื้นที่เพื่อเศรษฐกิจ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้และของป่า รวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแร่และทรัพยากรพลังงาน เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ ตลอดทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

1. พื้นที่พัฒนาป่าธรรมชาติ

พื้นที่พัฒนาป่าธรรมชาติ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพป่าไม้สมบูรณ์และมีศักยภาพเหมาะสมในการจัดการป่าไม้ตามหลักวิชาการ เพื่อให้ราษฎรได้ใช้ประโยชน์จากไม้และของป่าร่วมกัน โดยไม่บุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ต่อไป พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

1.1 พื้นที่ป่าโครงการทำไม้ต่าง ๆ

1.2 พื้นที่ป่าชุมชน

2. พื้นที่พัฒนาทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่พัฒนาทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมโทรม ซึ่งมีศักยภาพสูงในการฟื้นฟูสภาพป่า สามารถส่งเสริมบทบาทและหน้าที่ของส่วนราชการและเอกชนให้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ร่วมกัน เพื่ออำนวยความสะดวกทั้งทางตรงและทางอ้อมให้มีไม้ใช้ในประเทศและเพื่อประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรมแบบต่อเนื่อง โดยนำทุกส่วน

ของไม้มาใช้ประโยชน์ ให้บรรลุผลต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมตลอดจนเศรษฐกิจและสังคม
 ของชาติ พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

- 2.1 พื้นที่ปลูกป่าภาครัฐบาล
- 2.2 พื้นที่ปลูกป่าภาคเอกชน
- 2.3 พื้นที่ปลูกป่าเพื่อใช้สอยในครัวเรือน
3. พื้นที่พัฒนาตามหลักวิทยาศาสตร์ชุมชน

พื้นที่พัฒนาตามหลักวิทยาศาสตร์ชุมชน หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้
 เพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายป่าในรูปแบบต่าง ๆ โดยการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และ
 การตั้งถิ่นฐานให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ
 การใช้ประโยชน์พื้นที่กระทำในลักษณะวนเกษตร พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

- 3.1 พื้นที่โครงการตามพระราชดำริ
- 3.2 พื้นที่โครงการพัฒนาเพื่อความมั่นคง
- 3.3 พื้นที่โครงการหมู่บ้านป่าไม้
- 3.4 พื้นที่ ส.ท.ก

4. พื้นที่พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้อนุญาต
 ให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น แหล่งน้ำ
 และทรัพยากรธรณี เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ พื้นที่ลักษณะนี้
 ได้แก่

4.1 พื้นที่เขตแหล่งแร่

4.2 พื้นที่เขตระเบิดและย่อยหิน

4.3 พื้นที่อนุญาตให้ส่วนราชการและเอกชนใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ
เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร

เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสรรณะที่ดิน
เหมาะสมต่อการเกษตร หรือมีศักยภาพสูงในการพัฒนาด้านการเกษตร ตามผลการจำแนกสมรรถนะ
ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน รัฐสามารถพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง
ต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะจำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์และพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ
พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

1. พื้นที่ป่าที่มีสมรรถนะของดินเหมาะสมต่อการเกษตร
2. พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตรตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพ
ลุ่มน้ำ และการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน

มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

1. มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์

1.1 ในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

การขอใช้ประโยชน์เพื่อกิจการใด ๆ ให้ดำเนินการตามกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรี
และระเบียบที่เกี่ยวข้อง

1.2 ในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์เพิ่มเติม

1.2.1 ด้านการคุ้มครองและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ดำเนินการ ดังนี้

1.2.1.1 ห้ามมิให้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่นี้ไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น
โดยเฉพาะพื้นที่ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและโบราณสถาน ตลอดจนพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญทาง
ประวัติศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้ให้เป็นไปตามธรรมชาติ สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์อย่างแท้จริง

1.2.1.2 บำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจริงจัง

1.2.1.3 กำหนดแนวทางปฏิบัติที่แน่นอนชัดเจนเกี่ยวกับการแก้ปัญหา
การทำลายทรัพยากรธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ และให้ดำเนินการป้องกันและปราบปราม
การลักลอบทำลายทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2.1.4 หากภายหลังสำรวจพบว่ามีป่าธรรมชาติในพื้นที่ถูกบุกรุกทำลายให้
ปลูกป่าทดแทนโดยเร็ว

1.2.2 ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้

1.2.2.1 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ในโครงการที่มีความสำคัญต่อ
เศรษฐกิจ และความมั่นคงของชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ให้ดำเนินการดังนี้

(1) ให้ส่วนราชการเจ้าของโครงการ จัดทำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อประกอบการพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีเป็นราย ๆ ไป

(2) ในการใช้เส้นทาง ให้พิจารณาเฉพาะเส้นทางที่มีอยู่เดิมตาม
ระเบียบและหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ หากเป็นการขยายเส้นทางหรือสร้างทางใหม่ ให้จัดทำรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผ่านคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
เพื่อประกอบการพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีเป็นราย ๆ ไป

1.2.2.2 ในกรณีการสำรวจแหล่งแร่ การทำเหมืองแร่ และอุตสาหกรรม
ระเบิดย่อยหิน ให้ดำเนินการตามนัยกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรีและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

1.2.2.3 ในกรณีที่มีการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์นอกจากข้อ 1.2.2.1 และ
ข้อ 1.2.2.2 ไปแล้ว เมื่อหมดอายุการอนุญาตให้ขุดการต่อใบอนุญาตโดยเด็ดขาด

1.2.3 ด้านการจัดระเบียบชุมชน

บริเวณใดที่มีราษฎรบุกรุกเข้าทำประโยชน์หรืออาศัยอยู่ให้หน่วยราชการ
ที่เกี่ยวข้องร่วมพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

1.2.3.1 ให้อพยพราษฎรออกจากพื้นที่

(1) อพยพราษฎรออกจากพื้นที่โดยเร็ว แล้วทำการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟู
สภาพสิ่งแวดล้อมทันที

(2) หากไม่สามารถอพยพราษฎรออกจากพื้นที่นี้ได้ทันที ให้ทาง
ราชการดำเนินการควบคุมมิให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่และขยายชุมชนนั้นเพิ่มเติมขึ้นมาอีกและ
เมื่อดำเนินการอพยพราษฎรเสร็จสิ้นแล้วให้ทำการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมโดยเร็ว

1.2.3.2 จัดทำแผนรองรับราษฎรที่ต้องอพยพลงมาอยู่ในเขตพื้นที่ป่าที่
เหมาะสมต่อการเกษตร หรือพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจตามความเหมาะสม โดยการพัฒนาโครงสร้าง
พื้นฐานและการส่งเสริมอาชีพแก่ราษฎร ให้สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้อง
กับนโยบายทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

2. มาตรการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ

2.1 ด้านการคุ้มครองและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ดำเนินการดังนี้

2.1.1 ป้องกันและบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจริงจัง

2.1.2 ส่งเสริมให้มีป่าชุมชนเพื่อให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ให้มีไม้และของป่าเพียงพอต่อการใช้สอย โดยทำการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถนำไม้ออกมาใช้ประโยชน์ได้ พร้อมทั้งหาแหล่งเงินทุนสนับสนุน

2.1.3 ให้นหน่วยงานของรัฐดำเนินการปลูกป่าชนิดไม้ที่มีค่าสูงทางเศรษฐกิจ

2.1.4 เร่งรัดและส่งเสริมให้ภาคเอกชนทำการปลูกป่าในบริเวณป่าเสื่อมโทรม โดยรัฐปรับปรุงกฎหมายและระเบียบให้สามารถปฏิบัติได้รวดเร็วยิ่งขึ้น พร้อมทั้งหาแหล่งเงินทุนสนับสนุน

2.2 ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและที่ดินป่าไม้

การขอใช้พื้นที่เพื่อกิจการใด ๆ ให้ดำเนินการตามกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรีและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

3. มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ ในเขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร

3.1 การขอใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจการใด ๆ ให้ดำเนินการตามกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรีและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเกษตรกรรม ให้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ ตลอดจนควบคุมวิธีการปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ

3.3 ในกรณีที่จะใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการอุตสาหกรรม และการตั้งชุมชนหรือกิจกรรมอื่น ๆ ให้หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง

3.4 บริเวณใดที่มีราษฎรเข้าทำประโยชน์หรืออาศัยอยู่แล้วโดยไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ให้นำหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณาดำเนินการอนุญาตให้ถูกต้องตามกฎหมายโดยเร็ว

นิวัติ (2539) ได้ให้ความหมายของทรัพยากรธรรมชาติไว้ว่า หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งทีวนั้นมนุษย์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ ทุ่งหญ้า สัตว์ป่า แร่ธาตุ พลังงาน และกำลังงานมนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เป็นต้น

เพื่อความสะดวกในการจัดการและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ได้แบ่งทรัพยากรธรรมชาติในโลกนี้ออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป หมายถึง ทรัพยากรที่นำมาใช้แล้วจะสิ้นเปลืองและหมดไปในที่สุด โดยไม่เกิดขึ้นมาใหม่อีก เช่น พกแร่ธาตุ ทั้งที่เป็นโลหะ อโลหะ และที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนั้นทิวทัศน์ที่สวยงามตามธรรมชาติทั่ว ๆ ไป เช่น น้ำตก หน้าผา และจุดเด่นตามธรรมชาติที่สวยงาม สิ่งเหล่านี้ถ้าหากใช้ไม่เป็นหรือทำลายไปแล้วจะไม่สามารถหามาทดแทนใหม่ได้ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประเภทนี้จึงต้องใช้อย่างประหยัดและด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

2. ทรัพยากรที่ใช้ไม่หมด หมายถึง ทรัพยากรที่นำมาใช้ประโยชน์แล้วก็ยังเกิดขึ้นมาใหม่เรื่อย ๆ ไม่รู้จักหมด เช่น แสงอาทิตย์ อากาศ และน้ำที่หมุนเวียนอยู่ในโลก เป็นต้น ถ้าหากทรัพยากรพวกนี้หมดเมื่อใดก็หมายถึงว่ามนุษย์เราต้องตายและหมดไปจากโลกนี้ด้วย อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าอากาศและน้ำจะมีไม่รู้จักหมด มนุษย์ก็ควรใช้ประโยชน์ให้ถูกต้อง เพื่อจะได้ไม่เกิดปัญหาน้ำเสียและอากาศเป็นพิษขึ้นได้

3. ทรัพยากรที่สามารถเกิดทดแทนหรือรักษาให้คงอยู่ได้ หมายถึง ทรัพยากรจำพวกที่เมื่อใช้ประโยชน์แล้วสามารถรักษาให้คงอยู่หรือเจริญเติบโตออกลูกหลานสืบทอดต่อ ๆ กันไปได้ ถ้าหากรู้จักใช้ประโยชน์และจัดการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการก็จะมีให้ใช้ได้ตลอดไป ทรัพยากรประเภทนี้ได้แก่ เนื้อดิน ที่ดิน น้ำที่อยู่ ณ ที่ใดที่หนึ่ง ป่าไม้ ทุ่งหญ้า สัตว์ป่า และกำลังงานของมนุษย์ เป็นต้น

สิ่งแวดล้อม หมายถึง วัตถุ พุทธิกรรม และสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา เช่น ลมฟ้าอากาศ ดิน และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้จะทำปฏิกิริยาร่วมกัน ซึ่งที่สุดสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะมีอิทธิพลเป็นตัวกำหนดรูปร่างความเป็นอยู่ รวมทั้งการอยู่รอดของแต่ละชีวิตหรือสังคมของสิ่งมีชีวิตนั้น เราอาจแบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

1. สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ (natural environment) ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

1.1 สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต ได้แก่ พืช สัตว์ และมนุษย์

1.2 สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตหรือสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ลมฟ้าอากาศ ดิน ภูมิประเทศ และไฟ เป็นต้น

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (man-made environment) ซึ่งมีความสำคัญต่อแบบแผนการดำเนินชีวิตของสังคมมนุษย์ สิ่งแวดล้อมเหล่านี้ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรม สิ่งก่อสร้างหรือสถาปัตยกรรม ศาสนา ระบบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา และวิทยาการต่างๆ

จะเห็นว่าสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่ว่าจะเป็นสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ หรือที่มนุษย์สร้างขึ้นล้วนมีอิทธิพลเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับมนุษย์เราเป็นอันมาก เช่น มนุษย์ที่มีชีวิตอาศัยอยู่ภายใต้สภาพภูมิอากาศ ศาสนา วัฒนธรรม ระบบเศรษฐกิจ และการเมืองที่ต่างกัน ย่อมจะมีอุปนิสัยใจคอ ความเป็นอยู่ แนวความคิด และแบบแผนในการดำเนินชีวิตแตกต่างกันไปด้วย ความแตกต่างในทุก ๆ ด้านของมนุษย์เท่าที่เป็นอยู่ทั่วทุกมุมโลกในทุกวันนี้ ไม่ว่าจะเป็ความแตกต่างในด้านความเป็นอยู่หรือแนวความคิดก็ตาม ล้วนมีผลสืบเนื่องมาจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ดังกล่าวทั้งสิ้น แต่ทั้งนี้ไม่ใช่เพราะปัจจัยอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้นที่เป็นตัวกำหนด แต่ผลนั้นเกิดจากการกระทำร่วมกันของปัจจัยแวดล้อมทุกอย่างที่มีต่อมนุษย์เรา อย่างไรก็ตามไม่ว่าสิ่งแวดล้อมจะมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์เราแต่ฝ่ายเดียว ในโลกของเทคโนโลยีสมัยใหม่เช่นปัจจุบัน มนุษย์เราก็มีอิทธิพลทำให้สิ่งแวดล้อมต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่น จะเห็นว่าที่ใดที่มนุษย์เข้าไปถึงสิ่งแวดล้อมที่นั่นก็จะถูกคัดแปลงแก้ไขไปด้วยเสมอ จนบางครั้งการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของมนุษย์กลับกลายเป็นผลร้ายทำลายตัวมนุษย์เอง ทั้งนี้เนื่องจากสิ่งแวดล้อมกับมนุษย์นั้นต่างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด การกระทำใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมย่อมมีผลตอบสนองต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ด้วยเสมอ

สำหรับมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 มีรายละเอียด ดังนี้

1. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ

1.1 ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ไม่ให้มีการใช้พื้นที่ในทุกกรณี ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง

1.2 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่ และระงับการอนุญาตทำไม้โดยเด็ดขาด และให้ดำเนินการป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าไม่อย่างเข้มงวดกวดขัน

1.3 บริเวณพื้นที่ใดที่ได้กำหนดเป็นลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ไว้แล้ว หากภายหลังสำรวจพบว่าเป็นที่รกร้างว่างเปล่าหรือป่าที่ถูกทำลาย ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนและระงับการอนุญาตการทำไม้โดยเด็ดขาด

1.4 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ ซึ่งเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติหรือป่าที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้จำแนกเป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวร ถ้ามีราษฎรบุกรุกใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมให้ดำเนินการ ดังนี้

1.4.1 กรณีที่มีราษฎรบุกรุกก่อน พ.ศ. 2531 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการควบคุมมิให้มีการขยายขอบเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่เพิ่มขึ้นและดำเนินการโยกย้ายราษฎรภายในเวลาที่เหมาะสม พร้อมทั้งจัดหาพื้นที่ทำกินในพื้นที่อื่นให้กับราษฎรเหล่านั้นด้วย

1.4.2 กรณีที่มีราษฎรบุกรุกตั้งแต่ พ.ศ. 2531 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการโยกย้ายราษฎรเหล่านั้นออกจากพื้นที่โดยเร็ว

1.5 หากมีการอนุญาตให้เอกชนใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ โดยถูกต้องตามกฎหมายไปก่อนที่จะมีการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เมื่อสิ้นนิติสัมพันธ์กับทางราชการแล้วไม่ให้มีการต่ออายุใบอนุญาตอีก เว้นแต่กรณีที่เป็นนโยบายของรัฐบาล

1.6 กรณีที่แหล่งแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และหินประดับชนิดหินอ่อน และหินแกรนิตซึ่งรัฐมีข้อผูกพันเป็นประธานบัตร หรือพื้นที่ที่ได้รับความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแล้วก่อนคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก จักต้องดำเนินการ ดังนี้

1.6.1 เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอย่างเคร่งครัด

1.6.2 ในส่วนของเส้นทางเข้าพื้นที่โครงการ ให้ใช้เส้นทางเดิมที่มีอยู่แล้ว สำหรับพื้นที่ที่จำเป็นต้องสร้างเส้นทางใหม่ ให้ก่อสร้างเป็นเส้นทางลัดลงโดยทางพื้นที่ปากกว้างไม่เกิน 3 เมตร โดยจะต้องมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในระหว่างการก่อสร้าง และช่วงใช้งานที่เหมาะสม และเมื่อสิ้นสุดอายุประธานบัตรให้ผู้รับประธานบัตรฟื้นฟูเส้นทางให้มีสภาพป่าที่ใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติมากที่สุด

1.6.3 เจ้าของโครงการจะต้องรายงานผลการดำเนินงาน ตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานโครงการต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และหากการติดตามตรวจสอบพื้นที่ประธานบัตรพบว่าผู้รับประธานบัตรละเลยไม่ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพิกถอนประธานบัตรได้ โดยผู้รับประธานบัตรไม่มีสิทธิฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

1.6.4 ในกรณีที่ตรวจสอบพื้นที่และประเมินผลแล้ว ปรากฏว่าพื้นที่โครงการใด ก่อให้เกิดปัญหามลพิษซึ่งมีแนวโน้มที่จะร้ายแรงถึงขนาดเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจนไม่สามารถแก้ไขหรือยากแก่การปรับปรุงให้อยู่ในมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ผู้รับประธานบัตรจะต้องหยุดดำเนินการโดยทันที ทั้งนี้ให้เป็นไปตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยผู้รับประธานบัตรไม่มีสิทธิฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

1.7 สำหรับพื้นที่ศักยภาพแร่ที่รัฐยังไม่มีข้อผูกพัน การพิจารณาใช้ประโยชน์พื้นที่ควรพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป โดยร่วมกันพิจารณาระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาเป็นราย ๆ ไป โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่แหล่งแร่หินปูนซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อการผลิตของอุตสาหกรรมซีเมนต์ รวมทั้งพื้นที่แหล่งหินประดับ ชนิดหินอ่อนและหินแกรนิตที่รัฐได้อนุญาตให้มีการขยายและจัดตั้งโรงงานก่อนมติดคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2534 ทั้งนี้จะต้องพิจารณาถึงปริมาณแร่สำรอง รวมทั้งกำลังการผลิตของโรงงาน ตลอดจนพื้นที่ศักยภาพแร่ที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นอื่นก่อนด้วย

1.8 กรณีพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการระเบิดและข่อยหินมาก่อน ต่อมาพื้นที่ติดอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ เมื่อหมดอายุไม่อนุญาตให้ต่ออายุอีก

2. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี

ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ ให้มีมาตรการการใช้ที่ดิน ดังนี้

2.1 พื้นที่ใดมีการเปลี่ยนแปลงสภาพ เพื่อประกอบการเกษตรกรรม รูปแบบต่าง ๆ ไปแล้ว โดยไม่รวมถึงการปลูกสร้างสวนป่า ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาดำเนินการกำหนดการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

2.2 บริเวณใดที่ได้รับการพัฒนาเพื่อทำแหล่งพักผ่อนหย่อนใจรูปแบบต่าง ๆ ไปแล้ว หากจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใดจะต้องดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ ในลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการรักษาคุณภาพของลักษณะทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ

2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำตาม 2.1 หรือ 2.2 ที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติหรือป่าที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้จำแนกเป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวร ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้เป็นไปตามความในข้อ 1.4

2.4 บริเวณพื้นที่ใดซึ่งเป็นที่รกร้างว่างเปล่าและไม่มีการใช้ประโยชน์ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพดินน้ำลำธารอย่างรีบด่วน และระงับการอนุญาตการทำไม้โดยเด็ดขาด

2.5 ในกรณีที่ต้องมีการก่อสร้างถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือเจ้าของโครงการ จะต้องจัดให้มีการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณา

2.6 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องอนุญาตให้ประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรการทำเหมืองแร่ ให้กระทรวงอุตสาหกรรมพิจารณาเสนอคณะรัฐมนตรีเป็นราย ๆ ไป

2.7 พื้นที่ประทานบัตรที่ได้มีการทำเหมืองแร่แล้ว ให้ดำเนินการ ดังนี้

2.7.1 ผู้รับประทานบัตรจะต้องรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน โครงการต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และหากการติดตามตรวจสอบพื้นที่ประทานบัตรพบว่า ผู้รับประทานบัตรละเลยไม่ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ให้ส่วนราชการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพิกถอนประทานบัตรได้ โดยผู้รับประทานบัตรไม่มีสิทธิฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

2.7.2 ในกรณีที่ตรวจสอบพื้นที่และประเมินผลแล้ว ปรากฏว่าพื้นที่ประทานบัตรใดก่อให้เกิดปัญหามลพิษ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะร้ายแรงถึงขนาดเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม จนไม่สามารถแก้ไขหรือยากแก่การปรับปรุงให้อยู่ในมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ผู้รับประทานบัตรจะต้องหยุดดำเนินการโดยทันที ทั้งนี้ให้เป็นไปตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยผู้รับประทานบัตรไม่มีสิทธิฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

2.8 ในกรณีส่วนราชการใดมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติแล้ว ให้ส่วนราชการเจ้าของโครงการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตั้งแต่ในระยะทำการศึกษาความเหมาะสมของโครงการเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณา

2.9 สำหรับพื้นที่ศักยภาพแร่ที่รัฐยังไม่มีข้อมูลค้น การพิจารณาใช้ประโยชน์พื้นที่ควรพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป โดยร่วมกันพิจารณาระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาเป็นราย ๆ ไป โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่แหล่งแร่หินปูน ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อการผลิตของอุตสาหกรรมซีเมนต์ รวมทั้งพื้นที่แหล่งหินประดับ ชนิดหินอ่อนและหินแกรนิต ที่รัฐได้อนุญาตให้มีการขายและจัดตั้งโรงงานก่อนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2534 ทั้งนี้จะต้องพิจารณาถึงปริมาณแร่สำรอง รวมทั้งกำลังการผลิตของโรงงานตลอดจนพื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นอื่นก่อนด้วย

2.10 กรณีที่พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการระเบิดและข่อยหินมาก่อนและติดอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี ให้พิจารณาต่ออายุการอนุญาตได้อีก 1 ครั้ง เป็นครั้งสุดท้ายระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก

2.11 การใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำอย่างอื่น ๆ โดยเอกชนในที่ดินของรัฐที่ขอใหม่ไม่สมควรอนุญาต เว้นแต่กรณีที่เป็นนโยบายของรัฐบาล และให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

2.12 หากมีการอนุญาตให้เอกชนใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ โดยถูกต้องตามระเบียบและกฎหมายไปก่อนที่จะมีการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เมื่อสิ้นนิติสัมพันธ์กับทางราชการแล้วไม่ควรให้ต่ออายุการอนุญาตอีกเว้นแต่กรณีที่เป็นนโยบายของรัฐบาลและให้นำเสนอ คณะรัฐมนตรีพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

3. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2

ในการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้ให้มีมาตรการ ดังนี้

3.1 การใช้พื้นที่กิจการป่าไม้ เหมืองแร่ หรือกิจการอื่นที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศอย่างแท้จริงและได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบแล้วว่า ไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือหาพื้นที่ดำเนินการที่อื่นได้ ควรอนุญาตให้ได้ แต่จะต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติในการใช้ที่ดินเพื่อการนั้น ๆ อย่างเข้มงวดกวดขัน และเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ต้นน้ำลำธาร และพื้นที่ตอนล่างอย่างเด็ดขาด

3.2 ควรหลีกเลี่ยงการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมทางด้านเกษตรกรรม

3.3 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการปลูกป่าในบริเวณที่ถูกทำลายโดยรีบด่วน

3.4 หากมีการอนุญาตให้เอกชนใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ โดยถูกต้องตามระเบียบและกฎหมายไปก่อนที่จะมีการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องควบคุมหรือให้คำแนะนำวิธีการปฏิบัติในการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการนั้น ๆ เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ต้นน้ำลำธารและพื้นที่ตอนล่าง

4. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3

ในการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้ ให้มีมาตรการดังนี้

4.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ หรือกิจการอื่น ๆ อนุญาตให้ได้ แต่ต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติอย่างเข้มงวด ให้เป็นไปตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ

4.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

(ก) บริเวณที่มีดินลึกน้อยกว่า 50 เซนติเมตรที่ไม่เหมาะสมกับกิจการทางกสิกรรมสมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าไม้หรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

(ข) บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร ให้ใช้เป็นบริเวณที่ปลูกไม้ผล ไม้เศรษฐกิจ และพืชเศรษฐกิจยืนต้นอื่น ๆ ได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ถูกต้อง

5. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4

การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้ ให้มีมาตรการดังนี้

5.1 การใช้พื้นที่ทำเหมืองแร่ ป่าไม้ และกิจการอื่น ๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ โดยให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการโดยเคร่งครัด

5.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

(ก) บริเวณที่มีความลาดชัน 18–25 เปอร์เซ็นต์ และดินลึกน้อยกว่า 50 เซนติเมตร สมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าและไม้ผล โดยมีการวางแผนการใช้ที่ดินตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

(ข) บริเวณที่มีความลาดชันระหว่าง 6–18 เปอร์เซ็นต์ ควรจะใช้เพาะปลูกพืชไร่ นา ไม้เศรษฐกิจอื่นๆ โดยมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

6. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5

การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำนี้ ให้มีมาตรการ ดังนี้

6.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการเหมืองแร่ การเกษตร ป่าไม้ และกิจการอื่น ๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ

6.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

(ก) บริเวณที่มีดินลึกน้อยกว่า 50 เซนติเมตร ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าว และพืชไร่ และต้องระมัดระวังดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ

(ข) บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าว และพืชไร่ และต้องระมัดระวังดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ

6.3 ในกรณีที่จะใช้ที่ดินในชั้นคุณภาพนี้ เพื่อการอุตสาหกรรมและการตั้งชุมชนหรือกิจกรรมอื่นๆ ควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง

6.4 การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ที่อยู่ในบริเวณที่ได้รับการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 นั้น ให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว

ความหมายและความสำคัญของระบบ GIS

การกำหนดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีความจำเป็นที่จะต้องทราบข้อมูลที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงไปต่าง ๆ ของสภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้น ๆ ทั้งสภาพข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน รวมถึงความน่าจะเป็นในอนาคต เพื่อการวางแผนและการตัดสินใจในการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในปัจจุบันความก้าวหน้าเทคโนโลยีเจริญรุดหน้าไปมาก ระบบคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะสูงขึ้นและมีราคาถูกลง ทำให้มีการพัฒนาระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์และบริหารจัดการข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ขึ้นมา เรียกว่า ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และกำลังเป็นที่สนใจกันทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน เพราะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยทำให้การบริหารการใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (นิวัติ, 2521)

สุพรรณ (2535) กล่าวว่า ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นอย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นนั้น จำเป็นต้องมีข้อมูลที่อยู่ในรูปที่เป็นตัวเลขสถิติ (statistics) และแผนที่ (map) ที่จะแสดงข้อมูล กล่าวคือ ในบริเวณพื้นที่เดียวกันจะมีข้อมูลหลายชนิด ในลักษณะข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ ซึ่งเรียกว่า ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และการจัดทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์นี้ จะต้องใช้ข้อมูลทั้งที่อยู่ในรูปเชิงพื้นที่ (spatial data) และไม่อยู่ในรูปเชิงพื้นที่ (non-spatial data) ที่มีอยู่หลายประเภทรวมทั้งการแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมที่แสดงสภาพการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน และทรัพยากรที่เหลืออยู่ โดยจะนำข้อมูลต่าง ๆ ทั้งหมดมาทับซ้อนกัน พร้อมทั้งวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมในการบริหารและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

ระบบ GIS เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำงานเกี่ยวข้องกับข้อมูลทางภูมิศาสตร์ โดยมีหน้าที่การทำงานโดยสังเขปดังนี้ (สรรรค์ใจ, 2542)

1. การนำเข้าข้อมูล (data input)

การนำเข้าข้อมูล เป็นองค์ประกอบที่ช่วยทำการแปลงข้อมูลที่มีอยู่แล้วให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำมาใช้งานได้กับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นการนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา เช่น ข้อมูลแผนที่ ข้อมูลจากเอกสารชั้นรองหรือรายงานประเภทต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลภาคสนามที่ได้จากการสังเกตหรือการตรวจวัดจากพื้นที่ที่ทำการศึกษา และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้อง หรืออยู่ในมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งลักษณะข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ

1.1 ข้อมูลเชิงพื้นที่ มีลักษณะและรูปแบบของข้อมูล ประเภท จุด (point) แสดงตำแหน่งและขนาดของจุดนั้น ๆ เช่น ที่ตั้งสถานที่ รูปแบบของเส้น (line) ประกอบด้วยลักษณะเส้นตรง เส้นโค้ง เพื่อนำมาใช้อธิบายลักษณะที่เป็นเส้น เช่น ถนน ลำน้ำ รูปแบบพื้นที่ (polygon) เป็นลักษณะขอบเขตพื้นที่ของข้อมูลต่าง ๆ เช่น ขอบเขตอำเภอ ขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น

1.2 ข้อมูลเชิงคุณลักษณะเป็นคุณสมบัติหรือคุณลักษณะประจำข้อมูลภูมิศาสตร์หนึ่งหรือสิ่งที่มีความผันแปรตามปรากฏการณ์ธรรมชาติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยไม่ได้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งอย่างใด เช่น เส้นชั้นระดับสูง จำนวนประชากรในพื้นที่ เป็นต้น

2. การจัดการข้อมูล (data management)

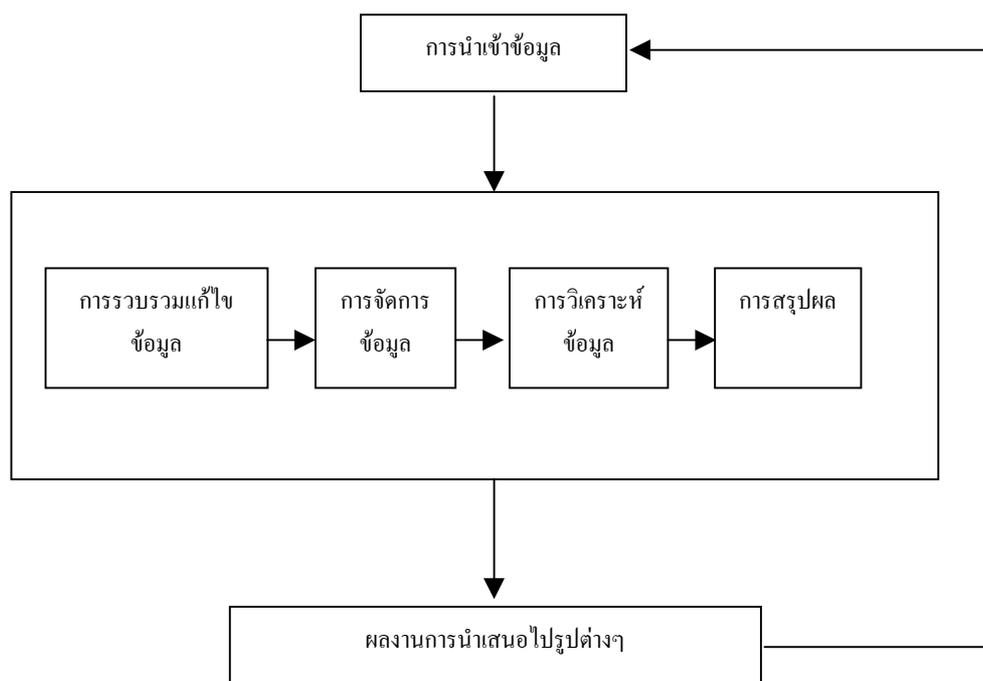
การจัดการข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บและแก้ไขข้อมูลจากฐานข้อมูล โดยทำการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ จัดการให้อยู่ในรูปแบบเพิ่มข้อมูลที่คอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้มีการจัดการ โครงสร้างข้อมูลหรือการเชื่อมโยงฐานข้อมูล อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สะดวกในการเรียกข้อมูล

3. การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis)

เป็นขั้นตอนของการปฏิบัติเพื่อสร้างข้อเสนอแนะ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทุกชนิดที่เกี่ยวข้องทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ โดยอาศัยซอฟต์แวร์ที่มีโปรแกรมการวิเคราะห์ที่เหมาะสมต่อการใช้งานนั้น ๆ เพื่อให้เกิดผลต่อการใช้งาน

4. การแสดงผล (data display)

เป็นการนำเสนอผลข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์และแสดงในรูปแบบของแผนที่ ตาราง หรือเนื้อหาเชิงพรรณนา โดยทำการจัดเก็บในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้งานตามความต้องการ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ขั้นตอนต่างๆ ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (ทีมา สรรค์ใจ, 2542)

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมมากสำหรับการประมวลผลข้อมูลทางภูมิศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมอย่างมากสำหรับการวิเคราะห์ การทำแบบจำลอง และบันทึกข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ระบบ GIS จึงมีความจำเป็นเช่นเดียวกับซอฟต์แวร์ช่วยงานวิเคราะห์อย่างอื่น เช่น สเปรดชีต ฐานข้อมูล และโปรแกรมคำนวณสถิติต่าง ๆ (ครรรชิต, 2535)

อย่างไรก็ตามในการแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติไม่ใช่ทางออกที่ดีที่สุด การที่จะแก้ไขจึงควรใช้วิธีผสมผสานและตัดแปลงจากหลักวิชาการให้สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย โดยให้ทุกฝ่ายเดินคู่กันไป (อำนาจ, 2525) โดยให้ประชาชนเป็นศูนย์กลาง และทางภาครัฐต้องให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง โดยเริ่มจากหมู่บ้าน ขยายเป็นตำบล อำเภอ จังหวัด และขยายผลไปทั่วประเทศต่อไป

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นฤมล (2530) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจและสังคมกับการกระจายรายได้ของราษฎร ในหมู่บ้านชัยใต้ พบว่าส่วนที่ทำการเกษตรจำนวน 2 ใน 3 ของครัวเรือนมีที่ดินของตนเอง และรายได้ส่วนใหญ่มาจากเกษตรกรรม แม้การกระจายรายได้ของหมู่บ้านชัยใต้ไม่มีความเหลื่อมล้ำกันมากนัก แต่เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจและสังคมอยู่ในระดับยากจน จึงควรมีการพัฒนาสภาพเศรษฐกิจสังคมเพื่อเพิ่มรายได้ของเกษตรกรในท้องถิ่น โดยการส่งเสริมอาชีพ หากศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมไม่มีผลต่อการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากประชาชนบุกรุกป่าเพื่อหารายได้เสริมจากการตัดไม้ขาย ซึ่งเป็นวิธีการหาเงินได้รวดเร็วที่สุด (วรภรณ์, 2533) แต่ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจะมีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากมีประชากรเพิ่มขึ้น การย้ายถิ่นฐาน การว่างงาน ความยากจน และการไม่ได้รับความร่วมมือของประชากรในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และระบบนิเวศ (บุญช่วย, 2535)

วิมล (2528) ได้ศึกษาการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำบริเวณบ้านทุ่งหลวง ตำบลแม่วิน อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีการใช้ที่ดินไม่ตรงกับความเหมาะสมของพื้นที่และที่ดิน จึงได้ดำเนินการโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการศึกษารูปแบบและจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพของพื้นที่เพื่อพิจารณาถึงความจำเป็นและ

ความต้องการในการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดสรรที่ดินในการปลูกพืชเกษตร ซึ่งการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศสามารถแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ 9 ประเภท คือ ป่าดิบชื้น ป่าลูกท้อลาย ทุ่งหญ้า สวนผลไม้ นาข้าว สวนยางพารา ปลูกสร้าง ที่อยู่อาศัย และแหล่งน้ำขนาดเล็ก (สุจินต์, 2530) สำหรับการจำแนกของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ได้จำแนกรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 13 ประเภท คือ ป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าผสมผลัดใบ ป่าเต็งรัง ป่าเต็งรังผสมสนเขา ป่าสนเขาผสมก่อ สวนป่านาข้าว สวนผลไม้หรือสวนผสม และไร่เลื่อนลอย (กาญจนะเขจร, 2532) แต่สำหรับการจำแนกการใช้ที่ดินโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศและการประเมินค่าด้วยวิธีกายภาพบริเวณอุทยานแห่งชาติภูพาน ส่วนใหญ่มีการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่ป่าไม้ รองลงมาเป็นพื้นที่การเกษตรกรรมและพื้นที่แหล่งน้ำของอุทยาน (อนันต์, 2524)

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของชุมชนบ้านคู จังหวัดน่าน เป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือ GPS เข้ามาทดแทนการใช้ภาพถ่ายทางอากาศ ในการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร ซึ่งได้ลงในพื้นที่รังวัดร่วมกับเจ้าของพื้นที่และคณะกรรมการหมู่บ้านซึ่งต่างจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ

ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ประวัติหมู่บ้านคู

หมู่บ้านคู เดิมอพยพย้ายมาจากบ้านน้ำฮัก อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน มาตั้งถิ่นฐานทำกินด้วยกันประมาณ 5 หลังคาเรือน มีประชากรประมาณ 25 คน ได้แต่งตั้งให้เต่าหนานยะอุดันดา เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรกต่อมาก็มีทุกคนอพยพตามมาจนมีประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบันมีผู้ใหญ่วบ้าน รวมทั้งหมด 8 คน มีดังนี้

1. พ่อเต่าหนานยะ อุดันดา
2. พ่ออู่บ้าน อินนา
3. พ่อหนานเป็ง สมควร
4. พ่อจันทร์มอย ไชยงค์
5. นายบุญมี แก้วปัญญา

6. นายจรูญ สุหกล้า
7. นายสมพร ณะวงส์
8. นายประสงค์ สุหกล้า

ที่ตั้งและอาณาเขต

บ้านคู หมู่ที่ 5 ตั้งอยู่ทางทิศใต้ ของที่ว่าการอำเภอบ้านหลวง

ทิศเหนือ ติดต่อบ้านคอย

ทิศใต้ ติดต่อเขตป่าบ้านนาวิ

ทิศตะวันออกเฉียง ติดต่อเขตบ้านนาวิ

ทิศตะวันตก ติดต่อ เขตอำเภอสอง จังหวัดแพร่

ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

บ้านคูมีพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยภูเขาและป่าไม้ พื้นที่ราบลุ่มจะเป็นที่นา มีทรัพยากรป่าไม้เป็นป่าประเภทผลัดใบ ซึ่งประกอบด้วยป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณเป็นส่วนใหญ่ไม้เด่นในพื้นที่ได้แก่ ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้ประดู่ ไม้มะค่า ไม้แดง ฯลฯ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปมีลักษณะ

เป็นป่าฝนเมืองร้อน มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดมาจากประเทศจีน

การคมนาคม

เส้นทางคมนาคมจากจังหวัดน่านถึงอำเภอบ้านหลวงใช้ทางหลวง ใช้ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1191 สายน่าน – พะเยา ระยะทางประมาณ 46 กิโลเมตร จากนั้นใช้เส้นทาง รพช. สายบ้านหลวง – นาวิ ระยะทางประมาณ 6 กิโลเมตร เป็นถนนราดยาง การคมนาคมสะดวกสบายสามารถเดินทางได้ตลอดปี ไม่มีรถโดยสารประจำทางผ่าน ถนนภายในหมู่บ้านเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งยังได้ไม่ครบทุกซอย

ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมในท้องถิ่น

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่และเกี่ยวข้องกับเทศกาลประเพณีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตเกิดมาจากความเชื่อทางไสยศาสตร์ ซึ่งจะมีพิธีกรรมต่าง ๆ เช่น การเรียกขวัญ (คู่ขวัญ) การสะเดาะเคราะห์ ส่งเคราะห์ การสืบชะตา (ต่ออายุ) ส่งเคราะห์บ้าน บูชาเทียน การเซ่นไหว้เจ้าที่ ฝึบ้านผีเมือง(การแก้บน) ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับเทศกาล ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์ (ปีใหม่เมือง) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่วันที่สิบสามเมษายน ถึงวันที่สิบหก เมษายน เริ่มวันแรกเรียกว่า “วันสังขารล่อง” คำเมืองว่า “วันจะขานล่อง” ตั้งแต่เช้ามีจะมีการยิง “สะโป๊ก” ซึ่งโบราณถือว่าเป็นการขับไล่ “สังขาร” ที่ล่องผ่านไปให้เร็ว ๆ สายหน่อยก็จะมีการทำความสะอาดบ้าน อาบน้ำ สระผม สวมเสื้อใหม่ และเล่นสาดน้ำกัน พอถึงวันที่สิบสี่ เมษายน เรียกว่า “วันเนา” หรือ “วันเนา” วันนี้จะเป็นการเตรียมอาหารไว้สำหรับไปทำบุญที่วัดในวันรุ่งขึ้น ส่วนวันที่สิบห้า เมษายน เรียกว่า “วันพญาวัน” ซึ่งเป็นวันทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้บุคคลที่ล่วงลับไปแล้ว และมีพิธีการสงฆ์พระเมื่อเลิกจากพิธีการทำบุญที่วัดแล้วตลอดทั้งวันจะมีพิธีสำคัญที่คนเมืองถือปฏิบัติคือ “การรดน้ำคำหัว” ผู้เฒ่าผู้แก่ที่เคารพนับถือ วันที่สิบหก ก็จะไปที่หอเจ้าพ่อพญาชัยเพื่อเซ่นไหว้ มีการจุดบั้งไฟ และเล่นสาดน้ำกัน

การแต่งกาย ผู้ชายสวมเสื้อหม้อฮ่อม กางเกงขาก๊วย (เดี่ยวสามคูก) ผู้หญิงใส่เสื้อแขนยาว ทรงกระบอก สวมผ้าถุง (ผ้าซิ่น) สิดำหรือคราม หรือผ้าลายน้ำไหล ปัจจุบันมีการแต่งกายตามสมัยนิยม

การบริโภคนิยมบริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก ภาษาพูดส่วนใหญ่พูดคำเมือง หรือภาษาท้องถิ่น

สภาพปัญหาของบ้านคู่

1. ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจของราษฎรในหมู่บ้านคู่ แบ่งเป็นปัญหาด้านรายได้ต่อครัวเรือนต่ำ เนื่องจากการเพาะปลูกที่ประสบปัญหาการขาดทุน ปัญหาด้านอาชีพเสริม ราษฎรในหมู่บ้านคู่ยังขาดการพัฒนาในด้านอาชีพเสริมจากหน่วยงานของทางราชการปัญหาด้านแหล่งเงินทุน เนื่องจากการกู้เงินจากสถาบันการเงินต้องใช้หลักทรัพย์ในการค้ำประกัน ทำให้การกู้เงินจากสถาบันการเงินเป็นไปได้ยาก ปัญหาด้านการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ เนื่องจากการประกอบอาชีพเป็นไปอย่าง

มีขอบเขตจำกัดไม่มีความหลากหลายในการประกอบอาชีพ ปัญหาผลผลิตตกต่ำ เนื่องจากราคา
ท้องตลาดของชนิดพืชที่ปลูกมีราคาต่ำ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจของหมู่บ้านคู จังหวัดน่าน

ชื่อปัญหา	สภาพปัญหา
1. ปัญหารายได้ต่อครัวเรือนต่ำ	- ประชาชนในพื้นที่ยังประสบปัญหารายได้ต่อ ครัวเรือนต่ำทำให้คุณภาพชีวิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ
2. ปัญหาด้านอาชีพเสริม	- ขาดการพัฒนาอาชีพเสริมให้กับประชาชนอย่าง ทั่วถึงและตรงกับความต้องการของประชาชน รวมทั้งการจัดตั้งกลุ่มและส่งเสริมการพัฒนา กลุ่มอาชีพอย่างต่อเนื่อง
3. ปัญหาด้านแหล่งเงินทุน	- ประชาชนที่ต้องการทำกิจการในลักษณะ ครัวเรือนขาดเงินทุน
4. ปัญหาด้านการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ	- ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจ และช่องทาง ในการประกอบอาชีพ
5. ปัญหาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ	- ผลผลิตทางการเกษตรมีมากแต่ราคาต่ำ

2. ปัญหาทางด้านสังคมแบ่งได้เป็น ปัญหายาเสพติดและอบายมุข เนื่องจากหมู่บ้านไม่ได้
รับการณรงค์ประชาสัมพันธ์เรื่องยาเสพติดจากเจ้าหน้าที่อย่างทั่วถึง ปัญหาการพัฒนาและส่งเสริม
คุณภาพชีวิตเนื่องจากขาดสถานที่และอุปกรณ์การศึกษาที่เพียงพอ เด็ก ผู้ใหญ่ ผู้พิการ และด้อยโอกาส
ยังไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม ปัญหาด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน เนื่องจากประชาชน
ในพื้นที่ขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอุบัติเหตุ
ต่าง ๆ ขาดเครื่องมือในการป้องกันบรรเทาสาธารณภัย ปัญหาการว่างงาน เนื่องจากประชาชน
บางส่วนไม่มีงานทำไม่มีอาชีพ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัญหาทางด้านสังคมของหมู่บ้านคู่ง จังหวัดน่าน

ชื่อปัญหา	สภาพปัญหา
1. ปัญหายาเสพติดและอบายมุข	- ขาดการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง
2. ปัญหาด้านการพัฒนาและส่งเสริมคุณภาพชีวิต	- ขาดสถานที่และอุปกรณ์การศึกษาที่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน - เด็ก , ผู้ใหญ่ , ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสยังไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม
3. ปัญหาด้านสาธารณสุขและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- ประชาชนในพื้นที่ขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ - ขาดเครื่องมือในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
4. ปัญหาคนว่างงาน	- ประชาชนบางส่วน ไม่มีงานทำ ไม่มีอาชีพ

3. ปัญหาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานของราษฎรหมู่บ้านคู่ง แบ่งได้ดังนี้ปัญหาด้านเส้นทางคมนาคม เนื่องจากถนนสายหลักและถนนซอยต่าง ๆ ยังไม่ได้รับการพัฒนาไม่ครบ ถนนชำรุดเสียหาย ปัญหาด้านการระบายน้ำ เนื่องจากการระบายน้ำของหมู่บ้านบางจุดยังมีปัญหาระบายน้ำไม่ทันในเวลาน้ำมาก ปัญหาด้านโทรคมนาคม เนื่องจากการขาดแคลนโทรศัพท์สาธารณะ และปัญหาด้านเอกสารสิทธิ์ เนื่องจากยังขาดเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ทำกิน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานของหมู่บ้านคู่ง จังหวัดน่าน

ชื่อปัญหา	สภาพปัญหา
1. ปัญหาด้านเส้นทางคมนาคม	- ถนนสายหลักและถนนซอยต่าง ๆ ยังได้รับการพัฒนาไม่ครบถนนชำรุดเสียหาย
2. ปัญหาด้านการระบายน้ำ	- การระบายน้ำของหมู่บ้าน บางจุดยังมีปัญหาอยู่
3. ปัญหาด้านโทรคมนาคม	- ประสบปัญหาขาดแคลนโทรศัพท์สาธารณะ
4. ปัญหาด้านเอกสารสิทธิ์	- ประสบปัญหาด้านเอกสารสิทธิ์ในการครอบครองที่ดิน

4. ปัญหาด้านแหล่งน้ำ แบ่งได้ดังนี้ปัญหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เนื่องจากยังขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ขาดภาชนะหรือที่เก็บน้ำไว้ใช้เมื่อเวลาจำเป็น ปัญหาการขยายเขตบริการประปา (ประปาหมู่บ้าน/ประปาภูเขา) เนื่องจากการขยายเขตประปายังไม่ครอบคลุมทุกหลังคาเรือนปัญหาน้ำเพื่อการเกษตร เนื่องจากน้ำที่ใช้ในการเกษตรในพื้นที่ไม่มีเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน และปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะ เนื่องจากแหล่งน้ำสาธารณะตื้นเขินไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัญหาด้านแหล่งน้ำของหมู่บ้านคู จังหวัดน่าน

ข้อปัญหา	สภาพปัญหา
1. ปัญหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	- ยังประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค
2. ปัญหาการขยายเขตบริการประปา (ประปาหมู่บ้าน / ประปาภูเขา)	- ขาดภาชนะหรือที่เก็บน้ำไว้ใช้เมื่อเวลาจำเป็น
3. ปัญหาน้ำเพื่อการเกษตร	- การขยายเขตประปายังไม่ครอบคลุมทุกหลังคาเรือน
4. ปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะ	- น้ำที่ใช้ในการเกษตรในพื้นที่ไม่มีเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน
	- แหล่งน้ำสาธารณะตื้นเขินไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

5. ปัญหาด้านสาธารณสุข แบ่งได้ดังนี้ปัญหาการให้บริการสาธารณสุข สถานบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ไม่สามารถให้บริการด้านสาธารณสุขได้เต็มรูปแบบ เนื่องจากขาดวัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จำเป็น แหล่งข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอ การบริการด้านสุขภาพแก่ผู้ด้อยโอกาสไม่เพียงพอ ปัญหาด้านสุขภาพ เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ยังขาดการดูแลด้านสุขภาพอนามัย ซึ่งเป็นการป้องกันโรคเบื้องต้นสำหรับตนเอง ขาดการควบคุมคุณภาพด้านอาหาร/ สุขาภิบาลอาหาร น้ำสะอาดในการบริโภคไม่เพียงพอ ประชาชนขาดความรู้เรื่องการใช้ยา และปัญหาด้านโรคติดต่อ เนื่องจากมีการระบาดของโรคติดต่อในบางพื้นที่และบางช่วงของปี (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปัญหาด้านสาธารณสุขของหมู่บ้านคู จังหวัดน่าน

ชื่อปัญหา	สภาพปัญหา
1. ปัญหาการให้บริการสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - สถานบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ไม่สามารถให้บริการได้เต็ม รูปแบบ เนื่องจากขาดวัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จำเป็น - แหล่งข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอ - การให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้ด้อยโอกาสไม่เพียงพอ
2. ปัญหาด้านสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนในพื้นที่ยังขาดการดูแลด้านสุขภาพอนามัย ซึ่งเป็นการป้องกันโรคเบื้องต้นสำหรับตนเอง - ขาดการควบคุมคุณภาพด้านอาหาร / ด้านสุขาภิบาลอาหาร - ปัญหาน้ำสะอาดในการบริโภคไม่เพียงพอ - ประชาชนขาดความรู้ในการใช้ยา
3. ปัญหาด้านโรคติดต่อ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการระบาดของโรคติดต่อในบางพื้นที่และบางช่วงของปี

6. ปัญหาด้านการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แบ่งได้เป็นปัญหาการขาดโอกาสทางการศึกษา เนื่องจากประชาชนในพื้นที่มีฐานะยากจน ไม่สามารถส่งบุตรหลานไปศึกษาในระดับสูงได้ ปัญหาด้านการศึกษา เนื่องจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณเพื่อพัฒนาด้านการศึกษา ประชาชนในพื้นที่ขาดการสนใจในขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่นและภูมิปัญญาท้องถิ่น และปัญหาด้านศาสนาและวัฒนธรรม เนื่องจากขาดงบประมาณเพื่อพัฒนาด้านศาสนาและวัฒนธรรม (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปัญหาด้านการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของหมู่บ้านคู่ง จังหวัดน่าน

ชื่อปัญหา	สภาพปัญหา
1. ปัญหาการขาดโอกาสทางการศึกษา	- ประชาชนในพื้นที่มีฐานะยากจน ไม่สามารถส่งบุตรหลานไปศึกษาในระดับสูงได้
2. ปัญหาด้านการศึกษา	- แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนไม่เพียงพอ - ขาดงบประมาณเพื่อพัฒนาทางการศึกษา - ประชาชนในพื้นที่ขาดการสนใจในขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่นและภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. ปัญหาด้านศาสนาและวัฒนธรรม	- ขาดงบประมาณเพื่อพัฒนาด้านศาสนาและวัฒนธรรม

7. ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบ่งได้เป็น ปัญหาเรื่องดิน เนื่องจากดินในพื้นที่สำหรับการเกษตรมีคุณภาพต่ำ ขาดความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพดิน ปัญหาป่าไม้ เนื่องจากประชาชนขาดการหวงแหนรักษาป่าไม้และไม่ให้ความสำคัญต่อป่าไม้มีการบุกรุกพื้นที่เพื่อทำการเกษตรและตัดไม้ทำลายป่า ปัญหาขยะมูลฝอย เนื่องจากขาดสถานที่ทิ้งและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะในชุมชน ปัญหาตลิ่งพัง เนื่องจากที่ทำกินของประชาชนในพื้นที่ถูกกัดเซาะจากน้ำธรรมชาติในฤดูฝน และปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากขาดการดูแลบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง และมีการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของหมู่บ้านคู่ง จังหวัดน่าน

ชื่อปัญหา	สภาพปัญหา
1. ปัญหาดิน	- ดินในพื้นที่สำหรับการทำการเกษตรมีคุณภาพต่ำ - ขาดความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพของดิน
2. ปัญหาป่าไม้	- ประชาชนขาดการหวงแหนรักษาป่าไม้และไม่ให้ความสำคัญต่อป่าไม้ มีการบุกรุกเพื่อทำการเกษตรและตัดไม้ทำลายป่า

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ชื่อปัญหา	สภาพปัญหา
3. ปัญหาขยะมูลฝอย	- ขาดสถานที่ทิ้งและกำจัดขยะมูลฝอย ที่ถูกสุขลักษณะในชุมชน
4. ปัญหาดึงพัง	- ที่ทำกินของประชาชนในพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะจาก น้ำธรรมชาติในช่วงฤดูฝน
5. ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- ขาดการดูแลบำรุงรักษา ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง - การใช้สารเคมีในภาคการเกษตรมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

8. ปัญหาด้านอื่น ๆ ได้แก่ปัญหาที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ เช่น อุทกภัย (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ปัญหาด้านอื่น ๆ ของหมู่บ้านคู จังหวัดน่าน

ชื่อปัญหา	สภาพปัญหา
1. ปัญหาอื่น ๆ	- ปัญหาทั่วไปที่ไม่อาจคาดการณ์ล่วงหน้า เช่น ปัญหาอุทกภัย

กฎระเบียบชุมชน

1. ห้ามเผื่อปลา ซ้อตปลา ในบริเวณแหล่งน้ำของหมู่บ้าน ฝ่าฝืนปรับรายละ 500 บาท
2. ห้ามยิงปืน โดยไม่มีสาเหตุ ฝ่าฝืนปรับนัดละ 100 บาท
3. ห้ามการทะเลาะวิวาท และชกต่อยในเขตชุมชน
4. ห้ามผู้หนึ่งผู้ใดตัดต้นไม้ในเขตป่าชุมชนและเขตป่าต้นน้ำของหมู่บ้าน
5. ผู้เสพ ผู้ค้ายาเสพติดจะถูกส่งดำเนินการตามกฎหมาย