

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

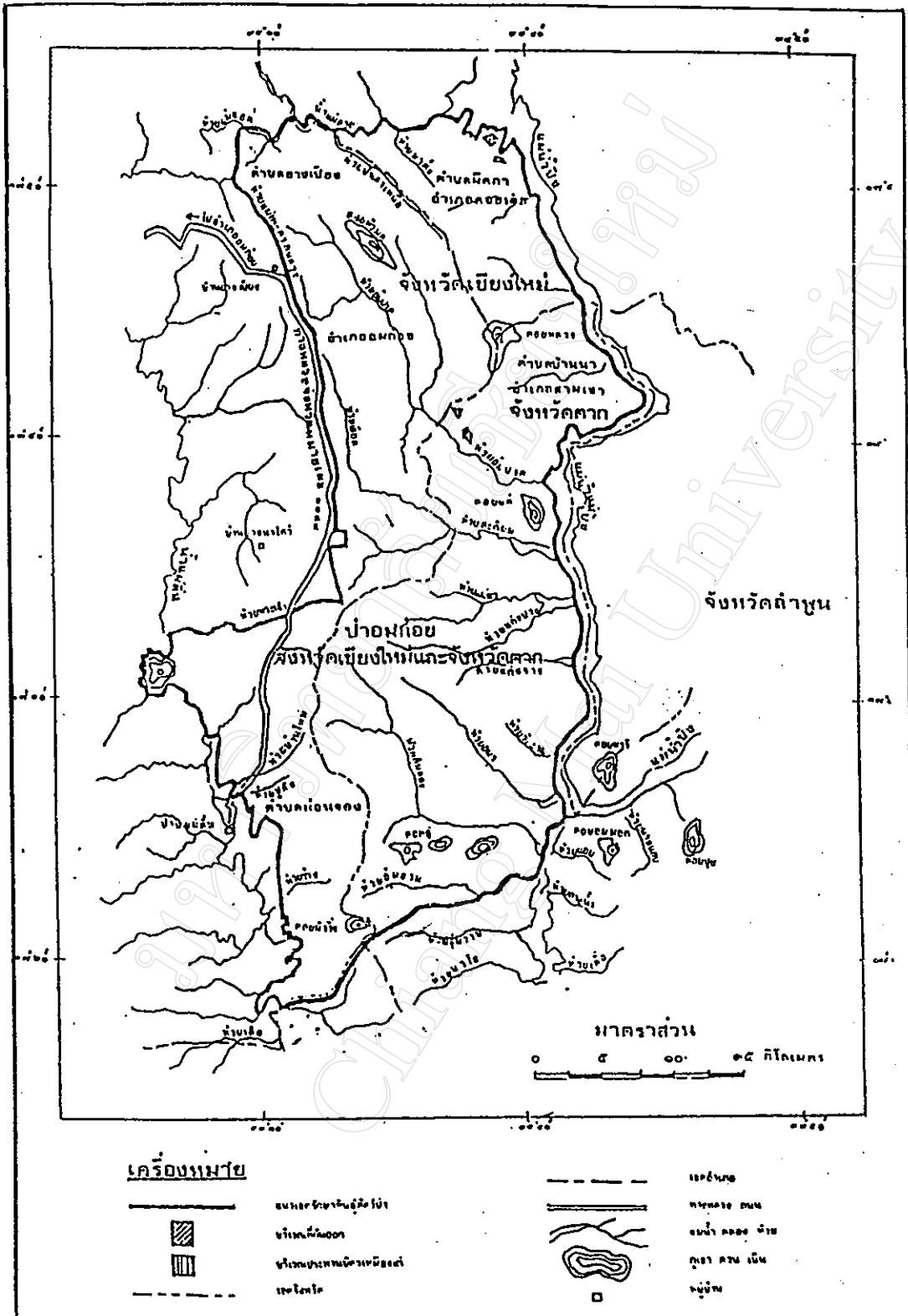
การศึกษาเรื่องทัศนคติของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย มีเอกสารแนวคิดและทฤษฎีที่เป็นแนวทางในการวิจัยแยกออกเป็น

1. ข้อมูลทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่และตาก
2. แนวความคิดเกี่ยวกับทัศนคติ
3. แนวความคิดในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้
4. แนวความคิดในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่และตาก

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อยตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณรอยต่อกับจังหวัดตากและจังหวัดลำพูน ในท้องที่อำเภออมก๋อยและอำเภอดอยเต่า และรวมพื้นที่บางส่วนในตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก โดยมีจุดที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่เส้นรุ้ง 17 องศา 24 ลิปดา ถึง 17 องศา 53 ลิปดา เหนือ และเส้นแวงที่ 98 องศา 27 ลิปดา ถึง 98 องศา 45 ลิปดา คลุมพื้นที่ทั้งสิ้นประมาณ 1,224 ตารางกิโลเมตร (765,000 ไร่) แต่เดิมพื้นที่นี้ประกาศเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ารวมอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 แต่เนื่องจากความไม่สะดวกในการบริหารงานและการตรวจตราดูแลพื้นที่ รัฐบาลจึงได้ประกาศพื้นที่ส่วนเหนือแยกออกมาเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย ดังได้แจ้งในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 100 ตอนที่ 135 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2526 ดังแผนที่ในภาพที่ 1

สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาสูงชันสลับซับซ้อนในเทือกเขาดนนงไชยตะวันออก ซึ่งล้อมรอบด้วยน้ำแม่แจ่ม น้ำแม่ตื่น และน้ำแม่ปิง พื้นที่ครอบคลุมความสูงตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป จนถึงยอดเขาสูงสุดที่ 1,929 เมตรจากระดับน้ำทะเลคือที่ยอดดอยม่อนจอง ส่วนยอดดอยอื่นๆ ที่มีความสำคัญทางภูมิศาสตร์ เช่น เขาขุนแม่ตื่น (1,786 เมตร) ดอยม้าวัง (1,733 เมตร) ดอยบุ๋ม (1,704 เมตร) ดอยดอกกุก (1,685 เมตร) และดอยหลังเมือง (1,659 เมตร) ลำห้วยสายสำคัญอันเป็นแหล่งระบายน้ำในพื้นที่ได้แก่ลำน้ำปิง ซึ่งเป็นแนวเขตทางด้านตะวันออกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแห่งนี้ และลำน้ำแม่ตื่นอันเป็นแนวเขตด้านตะวันตกของพื้นที่ ห้วยแม่ลายเป็นเขตแดนทางทิศเหนือ ห้วยขนาดใหญ่ที่มีน้ำตลอดปีเช่น ห้วยอุ้มปลา ห้วยป่วง ห้วยอมรุ ห้วยอุม



ภาพที่ 1 แผนที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย ตามที่ได้ประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 100 ตอนที่ 135 ลงวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2526 พื้นที่ประมาณ 1,124 ตารางกิโลเมตร

หลอง ห้วยอุ้มขวม และ ห้วยบุลึง ผังห้วยเหล่านี้ค่อนข้างสูงชันเป็นผาหินและลาดเขาที่ชัน มีที่ราบเป็นส่วนน้อยบริเวณริมลำห้วยและบนสันเขาทางตอนเหนือของพื้นที่

ลักษณะภูมิอากาศค่อนข้างเย็นเกือบตลอดปี และค่อนข้างหนาวจัดในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ เฉพาะยอดเขาที่มีความสูงเกิน 1,500 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นไป อุณหภูมิค่อนข้างต่ำตลอดปีและมีเมฆและหมอกปกคลุมในบางช่วงฤดูกาล ส่วนในที่ต่ำที่มีระดับความสูงน้อยกว่า 1,000 เมตรลงมา อุณหภูมิค่อนข้างสูงและสูงมากยิ่งขึ้นในเดือน มีนาคมถึง ตุลาคม อุณหภูมิเฉลี่ยจากสถานีวัดในจังหวัดเชียงใหม่ มีค่า  $25.3^{\circ}\text{C}$  ในขณะที่ค่าเฉลี่ยซึ่งวัดจากพื้นที่บริเวณเขื่อนภูมิพลได้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแห่งนี้ลงมา มีค่า  $27.7^{\circ}\text{C}$  และที่จังหวัดตากเท่ากับ  $27.4^{\circ}\text{C}$  ฝนตกหนักในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,060 มิลลิเมตร และมากกว่านี้ในบริเวณยอดเขาสูง ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยที่เขื่อนภูมิพล 66.3 % ที่จังหวัดตาก 68.6 % ส่วนที่เชียงใหม่สูงถึง 72.9 %

สภาพทางธรณีวิทยาโดยทั่วไปเป็นหินปูนผสมหินทรายเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสามารถพบเห็นผาหินปูนปรากฏอยู่ทั่วไป บางส่วนของพื้นที่ปรากฏหินเชลล์และหินแกรนิตปะปนอยู่บ้าง หินเหล่านี้เมื่อสลายตัวผุกร่อนลง ก็ก่อให้เกิดดินที่มีเนื้อดินเป็นทรายจัดผสมกับดินตะกอน ดินเหนียว และดินร่วน ชนิดดินที่พบได้ทั่วไปได้แก่ ดินเรดเซลโลโซลิก ดินป่าสีน้ำตาล และดินลูกรัง เนื่องจากลำห้วยส่วนใหญ่มีฝั่งที่ชันและความลาดของลำห้วยมีค่าสูง น้ำไหลอย่างรวดเร็ว ที่ราบเป็นดินตะกอนมีน้อยยกเว้นบางตอนของลำห้วยแม่ตื่น โดยทั่วไปดินไม่ลึกมาก ไม่สมบูรณ์ มีการกัดชะได้ง่าย บางตอนมีหินและกรวดผสมอยู่ค่อนข้างมาก มีหินโผล่ให้เห็นเป็นตอนๆ หากมีการทำลายป่าลงก็จะทำให้เกิดการเสียน้ำดินอย่างรวดเร็วและเสียคุณภาพในการกักเก็บน้ำโดยทันที

เนื่องจากสภาพป่าโดยทั่วไปเป็นป่าผลัดใบค่อนข้างโปร่ง พื้นป่าประกอบด้วยหญ้าและพืชล้มลุกเป็นส่วนใหญ่ ในช่วงฤดูแล้งจึงแห้งตายกลายเป็นเชื้อเพลิงอย่างดีผสมกับใบไม้ที่ร่วงหล่นลงมา ฉะนั้นจึงเกิดไฟป่าขึ้นในระหว่างช่วงฤดูแล้งเป็นประจำทุกปี ยกเว้นบริเวณยอดเขาสูงที่เป็นป่าคงคิบเขาและป่าคงคิบบางตอนในหุบห้วยที่ชื้นจัด อย่างไรก็ตามหากไม่มีการทำลายป่าลง หญ้าและพืชล้มลุกก็จะฟื้นกลับมาอย่างรวดเร็วเมื่อได้รับฝนแรกแห่งฤดูกาล สามารถปกคลุมดินและยึดเหนี่ยวดินได้เป็นอย่างดี

ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายังเป็นพื้นที่ป่าที่ค่อนข้างสมบูรณ์แห่งหนึ่งของประเทศ ชนิดป่าที่สำคัญในพื้นที่ได้แก่ป่าผสมผลัดใบที่มีไม้สักและที่ไม่มีไม้สัก ป่าเต็งรัง ป่าเต็งรังผสมสน ป่าคงคิบเขา และป่าคงคิบแล้งริมลำห้วย นอกจากนี้ยังมีสังคมพืชขนาดเล็กอยู่อีกหลายรูปแบบ เช่น สังคมผาหิน ทุงหญ้าในพื้นที่ระดับสูงซึ่งมีอยู่เป็นหย่อมเล็กๆ สังคม

ธารน้ำไหล เป็นต้น พื้นที่บางส่วนได้มีการบุกรุกทำลายจากชนชาวไทยภูเขาโดยเฉพาะกะเหรี่ยง และมุซอมาก่อนเมื่อมีการประกาศเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแล้วได้มีการป้องกันที่เข้มแข็ง พื้นที่ส่วนนี้จึงกลายเป็นป่าที่อยู่ในขั้นของการทดแทนที่ระดับต่างๆ

สังคมป่าดงดิบเขาส่วนใหญ่ปกคลุมอยู่ในพื้นที่ที่มีความสูงเกินกว่า 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเลขึ้นไป เช่นยอดดอยม่อนจอง ยอดเขาขุนแม่ตื่น คอยม้าวัง คอยปูลิง คอยคอกกูก และคอยหลังเมือง สภาพป่าค่อนข้างแน่นทึบคงใบไว้ตลอดปี ไม้สำคัญเป็นไม้ในวงศ์เดียวกับที่พบในเขตอบอุ่น เป็นส่วนใหญ่ผสมกับไม้เขตร้อนบางชนิด ไม้เด่นได้แก่ไม้ในวงศ์ไม้ก่อ (Fagaceae) ในสกุล *Lithocarpus*, *Castanopsis*, *Quercus* พันธุ์ไม้ในวงศ์และสกุลอื่นๆ ได้แก่ สกุล กำลังเสือโคร่ง (*Betula*) สกุลนางพญาเสือโคร่ง (*Prunus*) และสกุลเมเปิล (*Acer*) ผสมกับสกุลอบเชย (*Cinnamomum*) สกุลหมีเหม็น (*Litsea*) สกุลเหมือด (*Helicia* และ *Symplocos*) และกุหลาบภู (*Rhododendron*) ป่าดงดิบเขาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแห่งนี้ค่อนข้างแคระแกรน เนื่องจากขึ้นอยู่บนยอดเขาสูงที่ดินค่อนข้างตื้นเป็นหินจัด มีลมพัดรุนแรงทำให้รูปทรงของต้นไม้บิดเบี้ยวกิ่งก้านคดงมาก บางตอนมีลักษณะเป็นไม้พุ่ม สูงไม่เกิน 5 เมตร เช่นบริเวณยอดดอยม่อนจอง

ป่าผสมผลัดใบปกคลุมในพื้นที่ที่มีความสูงไม่เกิน 800 เมตร ประกอบด้วยสองสังคมย่อยคือ สังคมย่อยที่มีไม้สักเป็นไม้เด่น ขึ้นในบริเวณหุบห้วยหรือลาดเขาที่มีความลาดชันไม่มาก โดยเฉพาะลาดเขาช่วงล่างที่มีดินลึก เรือนยอดชั้นบนมีความสูงประมาณ 35 เมตร ไม้เด่นได้แก่ สัก (*Tectona grandis*) ตะเคียนหนู (*Anogeissus acuminata*) รกฟ้า (*Terminalia alata*) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*) แดง (*Xylia cyclocarpa*) และไม้อื่นๆ อีกหลายชนิด ไม้ชั้นรองที่สำคัญเช่น ตะคร้อ (*Schleichera olosa*) ตะคร้อหนาม (*Sisyrolepis muricata*) ตะคร้า (*Garuga pinnata*) อ้อยช้าง (*Lansea coromandelica*) และไม้ในสกุลตะแบก (*Lagerstroemia*) อีกหลายชนิด ในฤดูฝนพื้นป่าค่อนข้างรกทึบแต่ช่วงฤดูแล้งโล่งเตียน อันเนื่องมาจากไฟป่า บางพื้นที่มีไม้ไผ่ขึ้นหนาแน่น ชนิดที่สำคัญได้แก่ ไผ่ชาง (*Dendrocalamus strictus*) ไผ่บง (*Bambusa nutans*) ไผ่ไร่ (*Gigantochloa albociliata*) และไผ่รวก (*Thyrsostachys siamensis*) สังคมย่อยของป่าผสมผลัดใบที่ไม่มีไม้สัก มักปกคลุมในพื้นที่ที่ดินตื้นหรือที่มีความลาดชันจัด มีพบทั้งในระดับสูงและระดับต่ำ พันธุ์ไม้ทั่วไปคล้ายคลึงกับที่มีไม้สักแต่มีขนาดต้นเล็กและความสูงน้อยกว่า เรือนยอดชั้นบนสูงประมาณ 15 เมตร มีลักษณะเป็นป่าเปิด พื้นดินปกคลุมด้วยหญ้าและพืชล้มลุกหลายชนิด สูงประมาณ 50 เซนติเมตร ช่วงฤดูแล้งแห้งคายหมดไปกลายเป็นเชื้อไฟอย่างดี นอกเหนือจากไม้ดังที่ได้กล่าวมาแล้วยังมีไม้ในสกุลไม้เก็ด (*Dalbergia*) และไม้ตีนนก (*Vitex*) เข้ามาผสมค่อนข้างมาก ไผ่รวกมีพบหนาแน่นในบางตอน

ป่าเต็งรังอาจแบ่งได้เป็นสามสังคมย่อย คือ ป่าเต็งรังสมบูรณ์ ป่าเต็งรังแคระ และป่าเต็งรังผสมสน องค์ประกอบทางด้านชนิดพันธุ์เหมือนกันยกเว้นป่าเต็งรังผสมสน มีไม้สนสองใบเข้ามาผสมและก่อตัวเป็นชั้นเรือนยอดบนสุดเหนือไม้อื่นๆ แต่ขึ้นอยู่ห่าง ๆ พันธุ์ไม้สำคัญของป่านี้ได้แก่ไม้ในวงศ์ไมยาง (Dipterocarpaceae) ที่มีการผลัดใบในช่วงฤดูแล้ง ที่สำคัญคือ ไม้เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) ไม้พลวง (*D. tuberculatus*) เต็ง (*Shorea obtusa*) และรัง (*S. siamensis*) ขึ้นผสมกับไม้ก่อ เช่น ก่อพะจะ (*Quercus kerrii*) ก่อหมี (*Lithocarpus polystachyus*) และไม้ดั่งที่ปรากฏในป่าผสมผลัดใบยกเว้นไม้สัก ในป่าเต็งรังที่สมบูรณ์เรือนยอดชั้นบนอาจสูงถึง 30 เมตร ขึ้นในพื้นที่ที่มีดินลึกลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินลูกรัง ส่วนสังคมย่อยที่มีไม้สนสองใบ (*Pinus merkusii*) ผสมอยู่อาจมีความสูงถึง 40 เมตร ป่าเต็งรังแคระพบในพื้นที่ที่เป็นหินจัด มีความแห้งแล้งและดินเค็ม มักปรากฏบนยอดเขาที่มีความสูงไม่เกิน 1,200 เมตร และบริเวณลาดเขาที่ชันดินเป็นทรายจัด ลักษณะลำต้นคดงอมีกิ่งแผ่กว้าง

ป่าดิบแล้งริมลำน้ำมีพบเป็นกลุ่มเล็กๆ บริเวณริมลำห้วยที่มีน้ำตลอดปี โดยเฉพาะบริเวณที่ราบชันห้วยแม่ตื่น ไม้หลักได้แก่ ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) ยางนา (*Dipterocarpus alatus*) ขึ้นผสมกับไม้ที่ไม่ผลัดใบ และที่ผลัดใบบางชนิด เช่น ลำพูป่า (*Duabanga grandiflora*) อบเชย (*Cinnamomum inners*) กุ่มน้ำ (*Crateva adansonii*) และไคร้ (น้ำ) (*Homonoia riparia*) ในพื้นที่ที่ถูกทำลายมาก่อนมักกลายเป็นทุ่งหญ้าคา (*Imperata cylindrica*) หรือหญ้าพง (*Saccharum fuscum*) และตองกง (*Thysanolaena maxima*) ขึ้นผสมกับเถาวัลย์ขนาดเล็กและกล้าไม้ ส่วนสังคมพืชบนผาหินและลานหินปูนและหินทรายยังมีได้มีการสำรวจกันอย่างแท้จริงมาก่อน โดยเฉพาะผาหินที่ดอยม่อนจองอันเป็นที่อาศัยที่สำคัญของกวางผา จากที่สังเกตด้วยสายตาพืชส่วนใหญ่เป็นหญ้าผสมกับพืชล้มลุกที่มีหัวขึ้นอยู่ตามซอกหินหรือแอ่งดิน ไม้พุ่มปรากฏอยู่บ้างแต่ค่อนข้างน้อยและเตี้ยเนื่องจากอิทธิพลของลมและไฟป่า

เมื่อพิจารณาในเชิงของการอนุรักษ์สัตว์ป่า สังคมพืชในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อยนับว่ามีคุณค่ายังสามารถรองรับประชากรสัตว์ป่าได้มากชนิดและจำนวนประชากรในแต่ละชนิดค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องจากมีสังคมพืชหลายสังคมและส่วนใหญ่เป็นสังคมพืชที่โปร่งมีการผลิตมวลชีวภาพขั้นปฐมภูมิ (primary production) ที่ใกล้เคียงดินค่อนข้างสูง โดยเฉพาะหญ้าบนพื้นป่าในป่าผสมผลัดใบและป่าเต็งรังจัดได้ว่าเป็นแหล่งอาหารสัตว์ก็ว่าได้เป็นอย่างดี ป่าคงคิบเขาและป่าคงคิบริมลำห้วย นอกจากเป็นที่อยู่อาศัยสำคัญของสัตว์ป่าจำพวกที่หากินตามเรือนยอดไม้แล้ว ยังเป็นแหล่งหลบภัยของสัตว์ป่าในช่วงฤดูแล้งอีกด้วย ป่าทั้งสองชนิดนี้มักปลอดจากไฟป่าที่มีเป็นประจำทุกปี ผาหินและถ้ำต่างๆ เป็นที่อยู่ของนกและค้างคาวหลายชนิด รวมถึงเป็นแหล่งหลบภัยของกวางผา เสียงผา และลิงหลายชนิดด้วย

ทรัพยากรสัตว์ป่าของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าของประเทศ แม้ว่าจะมีปัญหาในด้านจำนวนประชากรในแต่ละชนิดอยู่บ้าง แต่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแห่งนี้ก็มีความหลากหลายในด้านจำนวนชนิดพันธุ์ค่อนข้างสูงอีกทั้งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าที่จัดได้ว่าเป็นสัตว์ที่กำลังจะสูญพันธุ์และถูกบีบคั้นอย่างหนักหลายชนิดด้วยกัน ผลจากการสำรวจปรากฏว่ามีสัตว์เสี่ยงลูกด้วยน้ำนมอยู่ 43 ชนิดพันธุ์ จาก 31 สกุล ใน 21 วงศ์ นก 181 ชนิดพันธุ์ จาก 125 สกุล ใน 47 วงศ์ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 31 ชนิดพันธุ์ จาก 25 สกุล ใน 11 วงศ์ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 13 ชนิดพันธุ์ จาก 7 สกุล ใน 4 วงศ์ นอกจากนี้ยังมีปลาน้ำจืดอีก 94 ชนิดพันธุ์ จาก 56 สกุล ใน 24 วงศ์ ส่วนแมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังยังมีได้มีการสำรวจแต่คาดว่าจะคงมีอยู่เป็นจำนวนมากไม่น้อย

สัตว์ป่าเสี่ยงลูกด้วยน้ำนมที่สำคัญได้แก่ กวางผา หรืออีหม่น (*Naemorhedus goral*) และเสียดผา (*Capricornis sumatraensis*) สัตว์ทั้งสองชนิดนี้จัดเป็นสัตว์ป่าสงวนของประเทศ ส่วนสัตว์เสี่ยงลูกด้วยน้ำนมที่อยู่ในสภาพถูกบีบคั้นอย่างหนัก เช่น วัวแดง (*Bos javanicus*) กระตัง (*B. gaurus*) ช้างป่า (*Elephas maximus*) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) เสือดาว (*P. gaurus*) เสือไฟ (*Felis temmincki*) หมีควาย (*Selenarctos thibetanus*) หมีหมา (*Helarctos malayanus*) หมานิน (*Cuon alpinus*) ลิงลม (*Nycticebus coucang*) ลิงวอก (*Macaca mulatta*) ลิงเสน (*M. arctoides*) ค่างแว่นถิ่นเหนือ (*Presbytis phayrei*) ชะนีมือขาว (*Hylobates lar*) และลิ่นใหญ่ (*Manis javanica*) เป็นต้น

นกที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อยได้แก่ ไก่ฟ้าหลังเทา (*Lophura leucomelana*) ไก่ฟ้าหลังขาว (*L. nycthemera*) นกยูง (*Pavo nuticus*) นกแว่นตีเทา (*Polyplectron bicalcaratum*) นกลุมพู (*Ducula aenea*) นกทืดทือพันธุ์เหนือ (*Kentupa zeylonensis*) นกแก๊ก (*Anthracoceros albirostris*) นกเงือกกรามช้าง (*Rhyticeros undulatus*) นกเป็ดผีใหญ่ (*Podiceps cristatus*) นกอินทรีดำ (*Ictineta malayensis*) และเหยี่ยวเพเรกริน (*Falco peregrinus*) นอกจากนี้ยังมีนกที่มีความงามอีกหลายชนิดที่ควรแก่การอนุรักษ์อย่างยิ่ง โดยเฉพาะนกขุนทอง (*Gracula religiosa*) และนกในวงศ์นกแก้ว (*Psittacidae*)

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่นับว่ามีความสำคัญต้องมีการอนุรักษ์อย่างเข้มแข็งในพื้นที่นี้ เช่น ตะกวด (*Varanus bengalensis*) กิ้งก่าหนามไหลแถบ (*Acanthosaura lepidogaster*) งูลิง (*Ptyas korros*) งูทางมะพร้าว (*Elaphe radiata*) งูเหลือม (*Python reticulatus*) ตะพาบน้ำ (*Trionyx cartilaginea*) และ เต่าเหลือง (*Testudo elongata*) เป็นต้น ส่วนสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ได้แก่ คางคกเล็ก (*Bufo parvus*) กบหูต หรือกบภูเขา (*Rana blythii*) นอกจากนี้ยังมีปลาน้ำจืดที่หายากอีกหลายชนิดอาศัยอยู่ในลำน้ำแม่ตื่นและลำน้ำแม่ปิง เหนือเขื่อนภูมิพล

นอกจากชนิดพันธุ์พืช สัตว์ป่า และทรัพยากรสัตว์ป่าที่ควรแก่การอนุรักษ์เป็นอย่างยิ่งแล้ว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามก้อยยังประกอบด้วยแหล่งความงามอันน่าพิศดารอีกหลายประการด้วยกัน นอกจากนี้หินปูนและหินทรายที่มีสีสรรสวยงามแล้วยังมีน้ำตกหลายแห่งด้วยกัน คอยม่อนจองและยอดเขาขุนแม่ตื่น เป็นแหล่งธรรมชาติที่สวยงามเป็นพิเศษ นอกจากนี้ยังมีแหล่งประวัติศาสตร์ของการตั้งถิ่นฐานของชนในยุคประวัติศาสตร์ของชาติอีกหลายจุดด้วย ฉะนั้นจึงเป็นการเหมาะสมยิ่งที่รัฐบาลได้ประกาศพื้นที่ส่วนนี้เป็นแหล่งอนุรักษ์แห่งหนึ่งของประเทศ

## 2. แนวความคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

ทรงพล (2538 : 132) ทัศนคติหมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความรู้สึกนั้นอาจจะเป็นไปทางที่พึงพอใจหรือไม่พอใจก็ได้

อุคม (2523 : 75) ทัศนคติคือ การชอบหรือเกลียด การเห็นด้วย การคัดค้าน การสนับสนุนหรือต่อต้านของบุคคลที่มีต่อวัตถุทางสังคม (Social objects) และสิ่งที่ไม่ใช่วัตถุทางสังคม (Nonsocial objects) รวมทั้งเหตุการณ์ต่างๆ โดยบุคคลที่มีทัศนคตินั้นอาจมีแต่เพียงพฤติกรรมภายใน (คิดและใส่ความรู้สึก) หรืออาจแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอกด้วย (การกระทำหรือมีปฏิกิริยาต่อสิ่งนั้นออกมาให้เห็น)

ประภาเพ็ญ (2520 : 1) ความหมายของทัศนคติ ทัศนคติเป็นความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคคล สิ่งของ การกระทำ สถานการณ์ และอื่นๆ รวมทั้งทำที่ที่แสดงออกที่บ่งถึงสภาพของจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทัศนคติเป็นนามธรรม และเป็นส่วนที่ทำให้เกิดการแสดงออกด้านการปฏิบัติ แต่ทัศนคติไม่ใช่แรงจูงใจ (motive) และแรงขับ (drive) หากแต่เป็นสภาพแห่งความพร้อมที่จะได้ตอบ (state of readiness) และแสดงให้ทราบถึงแนวทางของการสนองตอบของบุคคลต่อสิ่งเร้า

ทรงพล (2538 : 135 – 136) ได้สรุปองค์ประกอบของทัศนคติไว้ 3 ประการคือ

1) องค์ประกอบเกี่ยวกับการรู้ (cognitive component) การที่บุคคลจะมี ทัศนคติต่อสิ่งใดนั้น บุคคลจำเป็นต้องมีความรู้ในสิ่งนั้นมีประโยชน์หรือโทษเพียงใด บางคนมีความรู้ในเรื่องนั้นมาเพียงเล็กน้อยก็เกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นได้บางคนต้องรู้มากกว่านี้จึงจะเกิดทัศนคติในสิ่งนั้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปริมาณของการรู้ต่อสิ่งใดแล้วจึงจะเกิดทัศนคติในแต่ละบุคคลจะไม่เหมือนกัน

2) องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้สึก (affective component) เมื่อบุคคลมีความรู้ในสิ่งใด มาแล้วและความรู้นั้นมีมากพอที่จะรู้ว่าสิ่งนั้นมีประโยชน์บุคคลก็จะเกิดความรู้สึก (Affective) ชอบสิ่งนั้น แต่ถ้ารู้ว่าสิ่งนั้นไม่ดี บุคคลก็จะเกิดความรู้สึกไม่ชอบ

3) องค์ประกอบทางการกระทำ (behavioral component) กล่าวคือเมื่อบุคคลมีความรู้

ในสิ่งนั้นแล้ว และความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบจะเกิดตามมา บุคคลก็พร้อมที่จะกระทำอย่างไรอย่างหนึ่งลงไป

ไพบูลย์ (2515 : 50) กล่าวว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติ มีที่มาได้ 2 ทาง

1. ทัศนคติ เกิดจาก ประสบการณ์ (experience) ของบุคคล การที่บุคคลได้พบเห็น คุ้นเคย ทดลองสิ่งใด นับเป็นประสบการณ์โดยตรง (direct experience) ของบุคคลต่อสิ่งนั้นและการที่บุคคลได้ยิน ได้ฟัง ได้อ่านเกี่ยวกับเรื่องใด นับเป็นประสบการณ์ทางอ้อม (indirect experience) ของบุคคลต่อสิ่งนั้น

2. ทัศนคติ เกิดจาก ค่านิยมและการตัดสินค่านิยม (value system and value judgement) เพราะบุคคลมีค่านิยมและการตัดสินค่านิยมไม่เหมือนกัน อาจจะมีทัศนคติในสิ่งเดียวกันแตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล

การวัดทัศนคติ

มาตรวัดทัศนคติ ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมีอยู่ 4 วิธี คือ (บุญธรรม, 2535: 238)

1. มาตรวัดแบบของเธอร์สโตน (Thurstone' type scale) กำหนดโครงสร้างนำข้อความไปตัดสิน และแจกแจงความถี่ ความถี่สะสม หาคความแปรปรวน แล้วนำแบบวัดชุดเดิมให้คัดเลือกอีกครั้ง

2. มาตรวัดแบบของลิเคิร์ต (Likert scale) เป็นการวัดที่ใช้กันอย่างกว้างขวางกว่าแบบอื่นๆ และสามารถวัดได้เกือบทุกเรื่อง และยังมีความเที่ยงตรงสูงกว่าแบบอื่นอีกด้วย แต่ละมาตรวัดห่างเท่ากันเป็น 0, 1, 2, 3, 4, เป็น positive หรือ negative

3. มาตรวัดแบบของกัตต์แมน (Guttman scale) มีใช้วิธีสร้างและพัฒนาทัศนคติแต่เป็นวิธีประเมินหรือวิเคราะห์มาตราส่วน

4. มาตรวัดแบบออสกู๊ด (Osgood' s scale) ใช้วัดทัศนคติและวัดบุคลิกภาพ ความคิด เห็น ความเชื่อ และความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่างๆ ได้อีกด้วย โดยแยกความแตกต่างของมโนทัศน์

### 3. แนวความคิดในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

บำรุง (2536 : 84) กล่าวว่า ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งของชาติให้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่ประชาชน ช่วยรักษาความสมดุลของภาวะแวดล้อมและป้องกันภัยธรรมชาติ แต่ ปรากฏว่าในระยะที่ผ่านมาได้เกิดภัยจากธรรมชาติ นำความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในภูมิภาคต่างๆ เช่น อุทกภัยที่ตำบลกระทุง อำเภอบึงนาราง จังหวัดนครสวรรค์ เมื่อ พ.ศ. 2531 และวอดภัยจากพายุเฮอร์ริเคนที่จังหวัดชุมพร เมื่อ พ.ศ. 2532 สาเหตุที่ทำให้เกิดภัยธรรมชาติครั้งนั้นส่วนหนึ่งคงมาจากการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าจนทำให้เกิดความเสียหาย



หายน่อสภาพป่าไม้ของชาติ ทำให้เกิดความไม่สมดุลทางภาวะแวดล้อมขึ้น จนถึงขั้นเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินดังที่ประจักษ์อยู่ในขณะนี้

การแก้ไขปัญหาค่าการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าซึ่งถือเป็นปัญหาพื้นฐานที่สำคัญของประเทศปัญหาหนึ่งนั้น จำเป็นต้องทำการรณรงค์อย่างต่อเนื่องและระยะยาว ให้ประชาชนได้เข้าใจ และให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และได้เกิดความตระหนักต่ออันตรายซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการตัดไม้ทำลายป่าให้ได้

วิชัย (2533 : 107 – 108) กล่าวว่า ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพของมนุษย์มากทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าป่าไม้ให้ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม อาหาร และสมุนไพรนานาชนิด ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สำหรับประโยชน์ที่ได้รับทางอ้อมนั้นมีมากมาย ยากที่จะนำมากล่าวหรือประเมินค่าเป็นเงินได้ ถึงแม้ว่าป่าไม้จะเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ออกงอกหรือเพิ่มพูนขึ้นมาได้ แต่การพัฒนาของป่าไม้จะดำเนินไปได้อย่างช้ามาก และถ้าหากอัตราการนำไม้จากป่ามาใช้น้อยกว่าอัตราการงอกงอกของป่าไม้แล้ว เป็นที่มั่นใจได้ว่าการขาดแคลนไม้เพื่อนำมาใช้ก่อสร้างที่อยู่อาศัยจะไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน

แต่ในสภาพปัจจุบันจำนวนพลเมืองโลกเพิ่มขึ้น จึงทำให้จำเป็นต้องนำไม้มาใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เพิ่มมากขึ้นอย่างไม่ได้สัดส่วนกับการพัฒนาของป่าไม้ ยิ่งไปกว่านั้นป่าไม้เป็นจำนวนมากถูกถากถางเพื่อนำพื้นที่มาใช้ในการเพาะปลูก หรือสร้างที่อยู่อาศัยและประโยชน์อื่นๆ ซึ่งนับได้ว่าเป็นวิธีการทำลายป่าไม้ที่สมบูรณ์แบบและยากที่จะทำให้บริเวณนั้นกลายเป็นป่าไม้ธรรมชาติตามเดิมได้ หากปล่อยให้อัตราการทำลายป่าไม้ของมนุษย์ดำเนินเช่นนี้ต่อไป ความเสียหายต่างๆ จะประคานหน้าเข้ามา ไม่เพียงแต่จะขาดแคลนไม้เพื่อนำมาใช้ก่อสร้างหรือวัตถุประสงค์อื่นของโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น แต่จะทำให้เกิดภาวะอากาศแปรปรวน คินหมดความอุดมสมบูรณ์ และขาดแคลนเชื้อเพลิง ในที่สุดพื้นที่ที่เคยมีความชุ่มชื้นและอุดมสมบูรณ์ก็จะค่อยๆ พัฒนากลายเป็นทะเลทรายต่อไป

อย่างไรก็ตามถ้าหากพิจารณาถึงสาเหตุสำคัญที่ป่าไม้ของโลกถูกทำลายลงไปอย่างรวดเร็วจะสืบเนื่องมาจาก (1) ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี จึงทำให้มีการประดิษฐ์ค้นคิดเครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ใหม่ ๆ ขึ้นมา จึงมีความจำเป็นต้องใช้ไม้มากยิ่งขึ้นและ (2) จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ปัจจัยนี้ นับว่าเป็นตัวเร่งสำคัญที่ทำให้ป่าไม้ถูกทำลายอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อนำทรัพยากรป่าไม้มาใช้ประโยชน์ และนำพื้นที่ป่าไม้มาใช้ทำการเกษตรกรรม ซึ่งนับวันจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ รัฐบาลของประเทศต่างๆ ได้ตระหนักในเรื่องนี้ โดยพยายามที่จะหาทางสกัดกั้นและบำรุงรักษาป่าไม้ของคนไว้ เพื่อยังประโยชน์แก่อนุชนรุ่นหลังต่อไป

ซูลิทธิ (2538 : 55 – 63) ได้กล่าวถึง ภูมิปัญญากะเหรี่ยงในการอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไว้ว่า ภูมิปัญญากะเหรี่ยงเป็นภูมิปัญญาพื้นบ้าน ซึ่งหมายถึงภูมิปัญญา ซึ่งเกิดจากแนวความคิด ประสบการณ์และการเรียนรู้ของกะเหรี่ยง ปกาเกอญอ แล้วสรุปเป็นบทเรียนหรือแนวทางในการปฏิบัติ ภูมิปัญญา ดังกล่าวแล้วมีทั้งที่เป็นแนวความคิดอุดมการณ์ความเชื่อหรือลักษณะของ นามธรรมและการกระทำต่างๆ ในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นรูปธรรม สามารถแสดงออกมาเป็น กระบวนการของพฤติกรรมที่สังเกตได้ ในการวิเคราะห์ภูมิปัญญากะเหรี่ยงเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่า และระบบนิเวศในเรื่อง แนวความคิด ความเชื่อ อุดมการณ์ ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ในลักษณะ ของระบบนิเวศวิทยาศาสตร์ แต่แนวความคิดในเรื่องระบบนิเวศของกะเหรี่ยง ลัวะ และคนไทย มี ศาสนาและระบบความเชื่อแอบแฝงอยู่

ความเชื่อทางศาสนา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ คติผีตางเตวดา (Animism) และ คติถือของขลังของศักดิ์สิทธิ์ (Animdtism) ประเภทแรกหมายถึงความเชื่อที่ว่าทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่ง ไม่มีชีวิตมีบุคลิกภาพดังนั้นสิ่งมีอำนาจเหนือธรรมชาติดังกล่าว ได้แก่ ผีตาง เตวดา ปีสาง วิญญาณ เชื่อว่าอำนาจเหนือธรรมชาติเหล่านี้มีพฤติกรรมเหมือนมนุษย์ แต่อำนาจยิ่งใหญ่มนุษย์

ความเชื่ออีกประเภทหนึ่งเรียกว่า คติของขลังของศักดิ์สิทธิ์ (Animdtism) หมายถึง ความเชื่อในอำนาจเหนือธรรมชาติที่ไม่มีรูปร่างลักษณะและบุคลิกภาพที่เหมือนมนุษย์ทั่วไป อำนาจดังกล่าวอาจอยู่ในต้นไม้ หิน และคน เช่น หัวหน้าเผ่ามีอำนาจลึกลับเหนือกว่าบุคคลธรรมดา

การศึกษาแนวความคิด ความเชื่อ หรือพิธีกรรมต่างๆ ในสังคมกะเหรี่ยง ลัวะ ชาวเขา เผ่าอื่นๆ และคนไทยในเขตภูเขา จึงต้องเข้าใจเกี่ยวกับอำนาจเหนือธรรมชาติและ ความเชื่อทาง ศาสนา เพราะสิ่งดังกล่าวแล้วปะปนอยู่ในวิถีชีวิต และมีส่วนสัมพันธ์กับการศึกษาระบบนิเวศป่า ในระบบการผลิตเพื่อยังชีพ

ภูมิปัญญาซึ่งแสดงออกในลักษณะแนวความคิด ความเชื่อ สามารถยกตัวอย่างได้ใน เรื่องของแนวความคิด การดำเนินชีวิตและแนวคิดในการอนุรักษ์ระบบนิเวศป่า

#### 1. แนวความคิดของกะเหรี่ยงในการดำเนินชีวิต

แนวความคิดของกะเหรี่ยงในการดำเนินชีวิตเป็นแนวความคิดค่อนข้างสันโดษ ยึดการพออยู่พอกิน เป็นหลักในการดำเนินชีวิต เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ค่อนข้างอนุรักษ์นิยมและความผูกพันกับธรรมชาติ แนวความคิดดังกล่าวแล้ว สามารถสะท้อนภาพของการดำรงชีวิตของ กะเหรี่ยงหรือปกาเกอญอได้ดีเมื่อเปรียบเทียบกับหมู่บ้านชาวเขาเผ่าอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อม ที่คล้ายคลึงกันถ้ามองภาพอย่างผิวเผินทำให้คิดว่าสังคมกะเหรี่ยงล้าหลังในด้านกรบริโภควัตถุสมัย

ใหม่กว่าชาวเขาเผ่าอื่น แต่ภายใต้ความล้าหลังยังมีเหตุผลซึ่งแสดงออกเกี่ยวกับภูมิปัญญาในการดำรงชีวิตและเป็นประโยชน์ต่อประชาชนพื้นราบอย่างมหาศาล เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม

ในเรื่องเกี่ยวกับเงินตรา กระเหรี่ยงมีความเชื่อว่า เงินตราเป็นบ่อเกิดของความตาย เป็นสมบัติของคนตาย ดังนั้นจึงมีประเพณีวางเงินไว้ที่ร่างกายของผู้ตาย 4 จุด คือที่ตาสองข้าง ปาก ฝ่ามือสองข้าง และเหนือหัวใจ การกระทำดังกล่าวนอกจากเป็นสิ่งเตือนใจแล้ว เงินดังกล่าวยังเป็นค่าใช้จ่ายของคนตาย ในการดำรงชีวิต

แนวความคิดในการดำรงชีวิตของกระเหรี่ยงในเรื่องการผลิต แบบพอกินพอใช้ เอื้อเพื่อเผื่อแผ่แบ่งปันซึ่งกันและกัน เป็นอุดมการณ์ร่วมของชนเผ่ากระเหรี่ยง แม้วันเวลาเปลี่ยนแปลงไป ความคิดเหล่านี้ในบางหมู่บ้านอาจเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับม้งแล้วแตกต่างกันมาก ภูมิปัญญาในการดำรงชีวิตแบบรักถิ่น โคดยี่คือการผลิตแบบพอกินพอใช้ ไม่ทำลายธรรมชาติปรากฏเด่นชัด ทั้งภูมิปัญญาของกระเหรี่ยงในลักษณะนามธรรมและรูปธรรม และวิถีชีวิตดังกล่าวแล้ว มีผลดีต่อระบบนิเวศป่าโดยส่วนรวม รัฐบาล ข้าราชการและนักพัฒนา น่าจะนำพื้นฐานทางด้านประวัตินิเวศวัฒนธรรมเป็นแนวทางในการพัฒนาชีวิตของชาวคอยให้ดีขึ้น โดยใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมดังกล่าวแล้วเป็นพื้นฐาน มิใช่นำสิ่งใหม่มาให้โดยขัดแย้งกับพื้นฐานด้านประวัตินิเวศวัฒนธรรม

## 2. การอนุรักษ์ระบบนิเวศป่า

ป่าเป็นที่รวม พืช สัตว์ มนุษย์ เป็นบ่อเกิดของ ดิน น้ำ และความร่มเย็น นอกจากป่าเป็นที่รวมของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต อันประกอบเป็นระบบนิเวศดังกล่าวแล้ว ป่ายังมีความเชื่อหรือแนวความคิดต่างๆ อันเกิดจากภูมิปัญญาพื้นบ้านความเกี่ยวข้องสรรพสิ่งทั้งหลาย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับป่า ไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างเอกเทศต้องมองสรรพสิ่งในแง่ความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน มิใช่มองพืชแยกจากสัตว์ หรือมองป่าแยกจากคน จากการศึกษาค้นพบว่าในการทำงานหลายพื้นที่ของหน่วยพัฒนาองค์การเอกชน คนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้ โดยการใช้พื้นฐานประวัตินิเวศวัฒนธรรม และภูมิปัญญาพื้นบ้าน เป็นแบบแผนแม่บทในการอยู่ร่วมกัน ตัวอย่างดังกล่าว สังเกตได้จาก พื้นที่รับผิดชอบของศูนย์สังคมพัฒนาสังฆมณฑล เชียงใหม่ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ พะเยา และลำปาง พื้นที่รับผิดชอบของสมาคมศูนย์รวมการศึกษาและวัฒนธรรมของชาวไทยภูเขาในประเทศไทย (Impect Association) เขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และพื้นที่รับผิดชอบของโครงการพัฒนาที่สูงคอยสามหมื่นในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอนและเชียงใหม่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ในจังหวัดอื่นๆ ของภาคเหนือที่พัฒนาป่าขึ้นมาได้ โดยยึดหลักคนอยู่ร่วมกับป่า

การอนุรักษ์ป่ามีแนวความคิด ความเชื่อ พิธีกรรม กฎข้อห้าม อันเกิดจากภูมิปัญญาพื้นบ้านหลายประการ ดังนี้

แนวความคิดความเชื่อในการอนุรักษ์ป่า สังคมกะเหรี่ยงสอนว่า “ได้กินจากน้ำต้องรักน้ำ ได้กินจากป่าต้องรักป่า” นี่คือ หัวใจในการอยู่ร่วมกันระหว่างคนกับน้ำ กับป่าหรือ “ก่อ ซึ่งหมายถึงแผ่นดินและธรรมชาติแวดล้อม” ชนเผ่ากะเหรี่ยงยึดมั่นในแนวความคิดดังกล่าวในการดำเนินชีวิตพอกินพอใช้ ดังแนวความคิดที่ว่า “เราทำมาหากิน เราเดินตามระเบียบการสืบทอดที่ยาวนาน” เราเดินตามระเบียบสืบทอดอย่างพิถีพิถันและเคร่งครัด ผลที่ออกมาคือรวงข้าวที่เหลืองอร่าม ไน้มลงมาพร้อมๆกัน ขณะที่กลิ่นเห่าส่งกลิ่นออกจากศาลาหมู่บ้าน รอคอยอยู่

น้ำ ในเรื่องของน้ำจากการศึกษาสังคมกะเหรี่ยงได้จัดประเภทน้ำออกเป็น 5 ประเภท และมีความเชื่อดังนี้

1. น้ำซับ (ทีจื่อ) เป็นน้ำที่ซึมซับอยู่ตลอดเวลา มีน้ำซับอยู่ตลอดปีพื้นที่ดังกล่าวมักเป็นป่าดงมีต้นไม้ขนาดใหญ่บริเวณตรงนั้น ไม่มีใครเข้าไปรบกวน มีความเชื่อว่าผีหรือเจ้าของคอยรักษาอยู่

2. น้ำโปง (ทีมอ) คือน้ำที่เกิดขึ้นบริเวณที่ลุ่มของลำห้วย พื้นที่ดังกล่าวจะเป็นโคลนลึก มีน้ำขังตลอดปี โปงมี 2 อย่าง คือ โปงเล็ก และโปงขนาดใหญ่กว้าง หากว่ามีคนถูกผีทำก็จะต้องเลี้ยงผีโปงนั้น เชื่อว่าผีโปงจะออกมาให้เห็นในรูปของสัตว์ เช่น ควาย

3. ลำห้วย (ทีโก๊ะ) เชื่อว่ามีนาที เป็นผู้รักษาน้ำได้อาศัยอยู่ในลำห้วยหรือที่แม่น้ำขังอยู่ทั่วไปหากใครปีศาจ อุจจาระ หรือทำอะไรที่ถือว่าทำลายน้ำนาทีจะลงโทษ โดยทำให้ผู้นั้นเกิดการเจ็บไข้ได้ป่วยและต้องไปขอขมาโดยการนำข้าวสาร 1 กำมือไปหว่านในน้ำแล้วต้องอธิษฐานขอขมา

4. น้ำผุด (ทีเป่า) เป็นน้ำที่ไหลผุดขึ้นมาจากดินอยู่ตลอดเวลา (น้ำออกภู) บริเวณดังกล่าวจะอุดมสมบูรณ์ ห้ามเข้าไปรบกวนหรือทำลายป่า ถือว่ามีเจ้าของหรือผีผุดรักษาอยู่ หากใครเข้าไปรบกวน อาจทำให้เจ็บป่วยมีอันเป็นไป

5. น้ำอ่างแก้ว (ทีเหมะเกอล่า) น้ำในแอ่งพื้นจะขึ้นตามป่าดงดิบที่ชุ่มชื้น มีหินผาอยู่หรือในป่าดง ในอ่างจะใช้ดื่มกินได้ทั้งคนและสัตว์ แต่ห้ามทำลายน้ำในแอ่ง เช่น วิตน้ำออก หากมีการละเมิดอาจทำให้มีการตายเกิดขึ้น และเกิดภัยพิบัติต่างๆ ต้องใช้อย่างระมัดระวัง

ข้อห้ามและความเชื่อเกี่ยวกับแหล่งน้ำ น้ำเป็นที่อาศัยของผีน้ำการใช้น้ำจึงต้องมีพิธีกรรมขอโทษผีน้ำ น้ำไหลจากที่สูงไปสู่ที่ต่ำ ห้ามกัก เก็บน้ำ นี่คือ ความเชื่อที่ตรงกันของชาวไทยและกะเหรี่ยง ดังนั้นเมื่อมีการสร้างฝายจึงต้องมีหอผีบริเวณหัวฝายเพื่อขอโทษผีน้ำและการสร้างฝายต้องปล่อยให้ น้ำไหลผ่านฝายได้มีฉะนั้นพิธีการสร้างหอผีฝายยกพื้นสูงประมาณ 1 เมตร

หลังคามุงด้วยใบกะตัง (คล้ายใบพุทธรักษา ก้านใบใช้ทอเสื่อแห่) สร้างบันไดหอยมือด้วยไม้ไผ่ สร้างคันทันไม้จำลองผูกติดไว้กับหอยมือตัดกระดาษทำดอกเงินดอกทอง แขนงไว้ที่คันทันไม้จำลองหน้าหอยมือ มีกระบอกไม้ไผ่ใส่น้ำแขวนไว้ที่หอยมือ การบูชา ใช้เครื่องเช่น รูป เทียน ไม้ค้ำและสุรา บูชาผีฝ่าย ผีน้ำ ก่อนการทำนาทุกปี

บริเวณน้ำออกกรูห้ามจับปลา เพราะปลาบริเวณนี้เป็นลูกผีน้ำ ห้ามใช้พื้นที่บริเวณดังกล่าวทำมาหากิน ห้ามปีศาจไล่่น้ำบริเวณนี้จะทำให้ผิผิ เกิดภัยพิบัติแก่ผู้กระทำผิด บริเวณบ่อน้ำซับ คือ บริเวณพื้นที่มีน้ำขึ้นและ เพราะมีคาน้ำไหลออกมา แต่ไม่มีปริมาณมากเหมือนน้ำออกกรูพื้นที่ดังกล่าวแล้วเป็นพื้นที่ต้องห้ามเช่นเดียวกัน

น้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตเป็นอย่างยิ่ง แต่การใช้น้ำก็มีระบบการแบ่งปัน เช่นระบบการสร้างฝายภูเขาให้น้ำไหลผ่าน จากฝายหนึ่งซึ่งสูงกว่า ไปสู่ฝายในต่ำกว่าจึงทำให้เกิดการแบ่งปันน้ำตลอดสายน้ำ การร่วมกันบูชา ผีน้ำ ผีฝาย การรักษาทฎกติกาย่างอย่างเพื่อให้น้ำร่วมกัน เช่น บริเวณน้ำออกกรู น้ำซับ น้ำอ่างแก้ว น้ำโป่ง หรือการกักน้ำ เป็นสิ่งกระทำไม่ได้ เพราะทำให้ผิผิเดือดร้อน คนก็เดือดร้อนการใช้น้ำจึงอยู่ในกติกาก่อนที่กล่าวไว้ว่า “ได้กินจากน้ำ ต้องรักษาน้ำ ได้กินจากป่า ต้องรักษาป่า” ซึ่งเป็นหัวใจของกฎการอยู่ร่วมกันระหว่างคนกับน้ำกับป่าและธรรมชาติแวดล้อม

ข้อห้ามเกี่ยวกับดิน กะเหรี่ยงมีข้อห้ามเกี่ยวกับดินหลายประการ เช่น ห้ามแตะต้องดินที่เป็นหลุมใหญ่ ดินร่องน้ำ ดินบริเวณร่องน้ำพบบัน ดินจอมปลวก ดินปากถ้ำ ดินยอดคอก หรือยอดภูเขา และดินริมฝั่งแม่น้ำ การห้ามดังกล่าว เป็นการป้องกันการรบกวนของมนุษย์ที่มีต่อผิผิซึ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และเป็นการป้องกันการพังทลายของดินในเวลาต่อมาด้วย

ชาวบ้านเชื่อว่า ดินน้ำป่ามีผีหรือเจ้าของรักษาอยู่ หากว่าเมื่อไหร่ที่ผีหรือเจ้าของดินน้ำป่าหนีไปน้ำก็จะแห้ง ป่าก็จะแล้ง ปศุอะไรก็ไม่ได้ผล

ในเรื่องต้นไม้มะเหรี่ยงมีความรู้อย่างยิ่ง รู้ว่า พืช สัตว์ ชนิดใด ดูน้ำและคายน้ำในฤดูแล้ง เช่น ต้นโคซอแซ ออกดอกสีขาวในเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ เซอออกดอกสีแดงในเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ เซท้อออกดอกเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม ต้นกล้วยป่าเป็นต้นไม้ดูดซับน้ำอันดับ 1 ต้น เซท้อเหล่า สะพิไล้ สะเตอ เป็นต้นไม้ดูดซับน้ำอันดับ 2 ต้นไม้ดังกล่าวไม่สามารถเปลือออกมาเป็นภาษาไทย สังคมกะเหรี่ยงรู้ว่า รากของต้นไม้ดังกล่าวดูดน้ำในฤดูฝนแล้วปล่อยน้ำลงสู่ดินและลำธารในฤดูแล้ง ทำให้ลำธารมีน้ำไหลตลอดปี

ในเรื่องของต้นไม้ มีความเชื่อหลายอย่างเป็นข้อห้ามเพื่อให้เกิดการดำรงชีวิตแบบพหุมี พอกินและรักษาธรรมชาติไว้ได้ เพื่อเป็นแหล่งทำกินตลอดไป เช่น ห้ามตัดไม้ไผ่ กอละไม้เกิน 2 ต้น หน่อไม้เก็บได้กอละ 2 หน่อ ถ้าเก็บเกินเป็นบาปและมีผลร้ายต่อผู้เก็บ ไม้ที่เกี่ยวกับคนตายรวม

ทั้งไม้ในป่าห้ามมิให้คนเกี่ยวข้ง เช่น ห้ามตัดไม้ ซึ่งเอาใบห่อข้าวให้คนตาย (ไม้เปอะควี) ไม้ที่ใช้แขวนเสื้อผ้าของคนตายในวัยหนุ่มสาว (ไม้สะกอดี) ไม้ห้ามคนตาย ไม้ซึ่งตัดแล้วทำประโยชน์ได้น้อย เช่น ไม้คันแผล ไม้ที่ลำต้นพุ่งแตกออกมาเป็นหางปลาหรือแตกออก 2 แขนง ต้นไม้ที่ใช้ทำพิธีกรรม เช่น ต้นไม้ ซึ่งใช้แขวนสายสะคือทารก หรือต้นมะม่วงป่า ใช้ทำพิธีกรรม ป้องกันโรคสัตว์และพิธีเรียก วัว-ควาย เมื่อหลงป่า สำหรับต้นไม้ที่เป็นแหล่งที่อยู่และแหล่งอาหารของสัตว์หลายชนิด จึงห้ามตัดต้นไม้ดังกล่าวแล้ว

การทำไร่ กะเหรี่ยงและลัวะเป็นชาวเขาที่รู้จักการทำนาในที่ราบระหว่างหุบเขา โดยการไ้ระเบียบเหมืองฝายภูเขาเข้ามาช่วยในการทค่น้ำ เช่นเดียวกับคนไทยแถบภูเขา นอกจากทำนาแล้วกะเหรี่ยงและลัวะยังทำไร่แบบหมุนเวียน กล่าวคือการแบ่งที่ดินทำไร่ ออกเป็นแปลงๆ ประมาณ 6-8 แปลงแล้วทำไร่ปีละ 1 แปลง หมุนเวียนกันไปจนครบ กะเหรี่ยง ลัวะ และคนไทยทำไร่บริเวณไหล่เขาที่มีความสูงและความลาดชัน ไม่มากนัก แตกต่างจากชาวเขาเผ่าอื่นซึ่งทำไร่หรือปลูกพืชในที่สูง เพราะคิดว่าพื้นที่สูงทำให้พืชเจริญงอกงามดี เช่น มัน คิดว่าถ้าปลูกกระทาลำปลีบนยอดภูเขาสูงอากาศเย็นทำให้กระทาลำปลีหัวใหญ่ ใบหนา ขายได้ราคาดี มากกว่าการปลูกในที่ราบเพราะหัวเล็ก ใบบาง ราคาต่ำ การเว้น “ไม้เชื้อ” หรือการตัดต้นไม้ใหญ่เฉพาะกิ่งสาขา เพื่อให้แสงแดดส่องถึงพืชที่เพาะปลูกนับว่าไม่เป็นการทำลายป่าเพราะหลังจากทำไร่เสร็จป่าจะฟื้นตัวอีกครั้ง โดยการแตกกิ่งก้านสาขาของ “ไม้เชื้อ” ดังกล่าวแล้ว

#### 4. แนวความคิดในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า

ฐิติทธิ (2538, 62-63) ได้ศึกษาแนวคิดความเชื่อของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลำน้ำปิง, วัง, ยม, น่าน และสาขาของแม่น้ำดังกล่าว ซึ่งอยู่ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ด้วยการพูดคุยกับหลวงพ่อดอน โฉมและกะเหรี่ยงคนอื่นอีกหลายคน ในระหว่าง พ.ศ. 2536-2538 ได้อธิบายเกี่ยวกับการล่าสัตว์ไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. นกกก ปากเหลือง ห้ามล่า ถ้าฆ่าตัวผู้ตาย ตัวเมียจะตายตาม และถ้าฆ่าตัวเมียตาย ตัวผู้ก็จะตายตามเช่นกัน การฆ่า นกกก เป็นบาปอย่างมาก
2. ชะนีตัวขาวมือดำ ตัวดำมือขาว ห้ามฆ่า ถ้าชะนีพวกนี้ตาย ป่าจะตายหมด
3. นกปีเบอยู่ด้วยกันเป็นฝูงห้ามฆ่าห้ามยิง
4. นกแซงแซว ห้ามฆ่า เป็นนกพูดเก่ง ถ้าฆ่า นกชนิดนี้จะเกิดคีความในหมู่บ้าน
5. นกขุนทอง ห้ามฆ่า เพราะเป็นนก ไม่กินข้าวเปลือกในไร่นา ตรงกันข้ามกับ

นกกระจอกฆ่าได้เพราะรบกวนผลผลิต

6. กิ้งกือ ห้ามฆ่า เชื่อว่าถ้าฆ่าแล้วมีหนี้สินไม่หมดเหมือนซากกิ้งกือ

7. กา ห้ามฆ่าจะเป็นคนสกปรก
8. แมว ฆ่าแล้วเป็นบาป แมวเปรียบเหมือนพระองค์หนึ่งหากแมวตายในหมู่บ้าน จะมี การนำศพไปเผา แล้วขอเพลิงให้ศพแมวฝังเป็นการส่งวิญญาณ
9. สุนัข ห้ามกินเนื้อสุนัข กินแล้วไม่ได้ขึ้นสวรรค์
10. ม้า ห้ามกินเนื้อม้า
11. จิ้งจกในบ้านห้ามฆ่า จิ้งจกหางแฉก (2 หาง) เชื่อว่าเป็นสัตว์นำโชค นำความร่ม เย็นมาให้ครอบครัว
12. ตู๊กแก ห้ามฆ่า เชื่อว่าตู๊กแกเปรียบเหมือนผู้ทำนายนดินฟ้าอากาศ
13. เคารพกฎของป่า เช่น ถ้าสัตว์ ได้ 1 ตัว ต้องนำกลับบ้าน ห้ามล่าต่อไปอีก เพราะ ว่าตาดีตาเคาะต้องการเช่นนั้น สัตว์ใหญ่ในเวลา 1 ปี ถ้าได้ 1 ตัว ต่อ 1 คน ห้ามฝ่าฝืนกฎ เพราะ จะเกิดภัยพิบัติต่อตนเองและครอบครัว

ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า (2539 : 1 – 3) ได้กล่าวถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์ใน ประเทศไทยเท่าที่มีรายงานการศึกษาและสำรวจพบอย่างเป็นทางการเฉพาะที่เป็นพวกสัตว์ชั้นสูงที่มีกระดูกสันหลังเป็นพวกปลาน้ำจืด 600 – 650 ชนิด ปลาทะเล ประมาณ 1,300 ชนิด สัตว์ สะเทินน้ำสะเทินบก 106 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 313 ชนิด นก 931 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วย นม 285 ชนิด ส่วนที่เป็นพวกสัตว์ชั้นต่ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง ซึ่งเป็นกลุ่มสัตว์ที่มีจำนวนมากที่ สุดในโลก ถึงประมาณร้อยละ 96 ของชนิดพันธุ์สัตว์ทั้งหมด แต่ในประเทศไทยยังมีการศึกษา ค้นคว้าน้อยและอยู่ในวงแคบ เท่าที่มีรายงานการศึกษา มีเป็นพวกแมลงต่างๆ ประมาณ 7,000 ชนิด ซึ่งคาดว่าเป็นจำนวนไม่ถึง 10 % ของแมลงที่คาดว่าจะมีพบในประเทศไทยทั้งหมด นอก จากนี้เป็นพวกหอยต่างๆ กุ้ง ปู แมงมุม หนอนตัวกลม และหนอนตัวแบนต่างๆ เป็นต้น มีรวม กันประมาณ 2,420 ชนิด

สัตว์ป่าสงวนตามนัยแห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 หมายถึง สัตว์ป่าที่หายากตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้และตามที่จะกำหนด โดยตราเป็นพระราช กฤษฎีกา ทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงชนิดของสัตว์ป่าสงวนได้สะดวก โดยเพียงออกเป็นพระราช กฤษฎีกาแก้ไขหรือเพิ่มเติมเท่านั้น ไม่ต้องถึงกับต้องแก้ไขพระราชบัญญัติของเดิม ทั้งนี้ได้มี การเพิ่มเติมชนิดสัตว์ป่าที่มีสถานภาพต่อแหลมต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง 7 ชนิด และตัดชนิดสัตว์ ป่าที่ไม่อยู่ในสถานะใกล้จะสูญพันธุ์ เนื่องจากสามารถเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ได้มาก 1 ชนิด คือ เนื้อทราย รวมกับชนิดสัตว์ป่าสงวนเดิม 8 ชนิด รวมเป็น 15 ชนิด ได้แก่ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร แรด กระซู่ ภูปรี ควายป่า ละองหรือละมั่ง สมัน เลียงผา กวางผา นกแต้วแล้วทองดำ นก กระเรียน แมวลายหินอ่อน สมเสร็จ เก้งหม้อ และพญา

กมลไชย (2541 : 11) ได้กล่าวถึงแนวความคิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ไว้ว่า หลังจากที่มีมนุษย์ได้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติไปโดยไม่ระมัดระวัง เนื่องจากในอดีตที่ผ่านมาทรัพยากรอยู่มากและประชากรมนุษย์มีน้อย ในที่สุดทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ ก็ส่อแนวโน้มว่าจะขาดแคลน ดังนั้นในประเทศที่พัฒนาแล้วทั้งหลายจึงจำเป็นต้องใช้วิธีการจัดการในเชิงอนุรักษ์กับทรัพยากรเหล่านั้น เพื่อให้มีความมั่นคงและเป็นประโยชน์สูงสุดสืบไปโดยไม่สิ้นสุด

แนวคิดด้านการจัดการในเชิงอนุรักษ์ (conservation management) โดยเฉพาะในเรื่องของทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนตัวเองได้เช่น ป่าไม้ และสัตว์ป่า ยังมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนกันในบุคคลหลายระดับและเกิดการโต้แย้งกันเสมอมา แท้จริงแล้วการอนุรักษ์ (conservation) มิได้หมายความว่าไม่ใช่ประโยชน์ทรัพยากร แต่เป็นการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาดด้วยการรักษาผลที่ได้ดียิ่งขึ้น

อุทิศ (2537) อ้างโดย กมลไชย (2541) ได้กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรสัตว์ป่าในเชิงอนุรักษ์ว่าอาจแบ่งออกได้เป็นระดับใหญ่ ๆ 3 ระดับคือ

1. การสงวน (preservation) เป็นการปล่อยให้ทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่เป็นไปตามระบบธรรมชาติโดยที่มนุษย์ไม่ต้องเข้าไปยุ่งเกี่ยวใดๆ เลย การจัดการระดับนี้ใช้เฉพาะพื้นที่บางส่วนในอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หลายท่านต้องการให้ประเทศมีนโยบายการจัดการทรัพยากรสัตว์ป่าของชาติเป็นไปในแนวนี้ แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงก็คือ ระบบนิเวศที่มนุษย์มิได้เข้าไปแตะต้องเลยก็มิได้หมายความว่ามีความมั่นคงไม่เสื่อมคลาย ปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาอาจสร้างความไม่เหมาะสมในถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าบางชนิดหรือส่วนใหญ่ได้

2. การอนุรักษ์ (conservation) เป็นความพยายามจัดการทรัพยากรสัตว์ป่าเพื่อใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด รูปแบบของการจัดการในแนวนี้มีตั้งแต่การเข้าไปปฏิบัติการในเชิงวิชาการอย่างเข้มข้น เช่นการเปลี่ยนแปลงสภาพถิ่นที่อาศัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆ การเพิ่มประชากรขึ้นโดยการปล่อยกลับเข้าสู่ธรรมชาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆ การเพิ่มประชากรขึ้นโดยการปล่อยกลับเข้าสู่ธรรมชาติเพื่อเพิ่มหรือรักษาสายพันธุ์เป็นต้น อย่างไรก็ตามเป้าหมายหลักของการจัดการตามแนวอนุรักษ์อยู่ที่จะสามารถรักษาทรัพยากรสัตว์ป่าที่มีอยู่ในปัจจุบันให้คงความอุดมสมบูรณ์ต่อไปถึงรุ่นลูกหลานในอนาคต

3. การจัดการอย่างเข้มข้น (active management) เป็นการจัดการทรัพยากรสัตว์ป่ามีอยู่สามแนวใหญ่ๆ คือ

1) เพื่อที่จะเพิ่มขนาดของประชากรสัตว์ป่า



2) เพื่อที่จะเอาประชากรบางส่วนออกจากประชากรส่วนรวม โดยพื้นฐานที่ว่าจะต้องจับออกตามหลักการของการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนคือ ผลที่ได้จะต้องคงที่และยั่งยืนตลอดไป ซึ่งจำเป็นต้องเหลือประชากรส่วนหนึ่งให้คงอยู่และเพิ่มพูนกลับขึ้นมาทดแทน

3) เพื่อที่จะคงสภาพหรือขนาดของประชากรไว้ที่ระดับหนึ่ง หรือลดประชากรลงเพื่อให้เหมาะสมกับเหตุการณ์

กมลไชย (2541 : 15 – 16) ได้กล่าวถึงพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่าไว้ดังนี้ พื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่าโดยแท้จริงแล้วในประเทศไทยได้กำหนดไว้ ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 มีอยู่หลายแบบแต่ละรูปแบบมีข้อกำหนดกฎเกณฑ์ในการจัดตั้งวิธีการจัดตั้งและกฎข้อบังคับแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม

1. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (wildlife sanctuary) จัดตั้งขึ้นตาม พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ตามมาตรา 33 ซึ่งมีใจความว่า “เมื่อคณะรัฐมนตรีเห็นสมควรกำหนดบริเวณที่ดินแห่งใดให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า โดยปลอดภัยเพื่อรักษาไว้ซึ่งพันธุ์สัตว์ป่าก็กระทำได้โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตแห่งบริเวณที่กำหนดนั้นแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาด้วย บริเวณที่กำหนดนี้เรียกว่า “เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า” ที่ดินที่กำหนดให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่านั้น จะต้องเป็นที่ดินที่มีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดินของบุคคลใดซึ่งมิใช่ทบวงการเมือง” ตั้งแต่มาตรา 34 จนถึง มาตรา 40 กล่าวถึงแนวทางการจัดตั้ง ป้องกันและรักษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

2. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (non hunting area) ตามมาตรา 42 ของพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 กล่าวว่า “บริเวณสถานที่ที่ใช้ในราชการหรือใช้เพื่อสาธารณประโยชน์หรือประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันแห่งใด รัฐมนตรี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ จะกำหนดให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าชนิดหรือประเภทใดก็ได้ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

เมื่อได้มีประกาศของรัฐมนตรีกำหนดเขตห้ามล่าสัตว์ป่าชนิดประเภทใดแล้วห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการดังต่อไปนี้

- 1) ล่าสัตว์ป่าชนิดหรือประเภทนั้น
- 2) เก็บหรือทำอันตรายแก่รังของสัตว์ซึ่งห้ามมิให้ล่า
- 3) ยึดถือครอบครองที่ดิน หรือตัดโค่น แผ้วถาง เผา ทำลายต้นไม้ หรือพืชมงคลชนิดอื่น หรือขุดแร่ ดิน หิน หรือเลี้ยงสัตว์ หรือเปลี่ยนแปลงทางน้ำ หรือทำให้น้ำในลำธาร ลำห้วยหนองบึง ท่วมทัน เหือดแห้ง เป็นพิษ หรือเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็น

หนังสือจากอธิบดี หรือเมื่ออธิบดีได้ประกาศอนุญาตได้เป็นคราวๆ ในเขตห้ามล่าแห่งหนึ่งแห่งใด โดยเฉพาะ

ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือเจ้าพนักงานอื่นใด มีความจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎหมาย หรือปฏิบัติการเพื่อประโยชน์ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตห้ามล่าสัตว์ป่า พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือเจ้าพนักงานนั้นต้องปฏิบัติตามระเบียบที่อธิบดีกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ “(ราชกิจจานุเบกษา. 2535)”

3. พื้นที่ทางศาสนาและสถานที่ราชการ ในมาตราที่ 41 แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้กำหนดไว้ว่า ห้ามมิให้ผู้ใดล่าสัตว์ป่า ไม่ว่าจะเป็นสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือมิใช่ หรือเก็บหรือทำอันตรายแก่รังของสัตว์ป่า ในบริเวณวัดหรือในบริเวณสถานที่ที่จัดไว้เพื่อประชาชนใช้เป็นที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา

นอกจากพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ยังมีพื้นที่อนุรักษ์ในรูปแบบอื่นที่กำหนดขึ้นโดยพระราชบัญญัติฉบับอื่น ที่มีลักษณะโดยตรงส่วนหนึ่งเพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่า เช่น วนอุทยาน พื้นที่สงวนชีวลัย ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า เป็นต้น

## 5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จริเมธ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย ผลของการส่งเสริมการปลูกพืชเชิงอนุรักษ์ดินและน้ำบนที่สูงที่มีต่อชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรชาวเขามีการเปลี่ยนแปลงในด้านการผลิตพืช และสัตว์ ตลอดจนสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมนี้ คือ จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานเกษตรลดลง เนื่องจากแรงงานส่วนหนึ่งได้เปลี่ยนไปเป็นแรงงานรับจ้างนอกการเกษตร พื้นที่การเกษตรลดลง เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ที่เกษตรกรชาวเขา ทำการเกษตรนั้น อยู่ในเขตพื้นที่ต้นน้ำ ซึ่งสงวนไว้เป็นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่นาค้า เพิ่มขึ้น เนื่องจากการส่งเสริมของโครงการฯ ให้มีการปรับขยายพื้นที่ที่มีความเหมาะสมให้เป็นพื้นที่นาค้าเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว พื้นที่ปลูกพืชไร่ลดลง เนื่องจากพื้นที่ปลูกพืชไร่ส่วนหนึ่งถูกนำไปทำแถบพืชอนุรักษ์ฯ และขาดแคลนแรงงานในการเตรียมพื้นที่ วงจรการหมุนเวียนพื้นที่ลดลง เนื่องจากเกษตรกรชาวเขาได้เปลี่ยนมาทำไร่นาดาวารเพิ่มขึ้นทดแทนการทำไร่เลื่อนลอย รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ลดลง เนื่องจากขาดแคลนแรงงานในการเลี้ยงสัตว์ และส่วนหนึ่งได้เปลี่ยนรูปแบบการค้ารังชีพโดยมุ่งเน้นการผลิตพืช รายได้นอกการเกษตรเพิ่มขึ้น เนื่องจากการปรับเปลี่ยนแรงงานเกษตรไปสู่แรงงานรับจ้างนอกเกษตร

พัชรินทร์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาทัศนคติของเกษตรกรชาวเขาที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ : กรณีศึกษาคอยภูคา อำเภอบัว จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรชาวเขาที่ทำการ

ศึกษาส่วนใหญ่เพศชาย มีอายุเฉลี่ย 41.52 ปี ส่วนใหญ่อ่านหนังสือไม่ได้ สมาชิกในครอบครัว ส่วนใหญ่มีประมาณ 1-4 คน และส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองต่ำกว่า 6 ไร่ อาชีพรับจ้างเป็น อาชีพเสริม เกษตรกรชาวเขามีรายได้เฉลี่ย 1,867 บาทต่อครอบครัวต่อปี โดยทั่วไปนับถือ ศาสนาพุทธ โดยมีพระอริการวาทย์ พระสงฆ์เป็นที่เคารพนับถือเป็นผู้ตั้งสอนและให้ความรู้เกี่ยวกับ การดำรงชีวิตและการอนุรักษ์ป่าไม้

ทัศนคติของเกษตรกรชาวเขาต่ออาชีพเกษตรกรรม และต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ อยู่ในเกณฑ์ที่ดี คือ เกษตรกรชาวเขามีความเห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เป็นสิ่งที่จะต้องทำ ในการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ต่างๆ คือ เพศ อายุ การอ่านหนังสือได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนพื้นที่ครอบครอง ความศรัทธาในผู้นำ กับตัวแปรตามคือ ทัศนคติของเกษตรกรชาวเขาต่ออาชีพเกษตรกรรมและต่อ การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

โดยภาพรวมแล้วไม่มีความสัมพันธ์กัน มีบางประเด็นคำถามเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันกับตัวแปร อิสระดังกล่าว

สินธุ์ (2531 : 90) ได้ทำการศึกษาทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ บนที่ สูงในบริเวณโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างเป็นกลุ่ม ชาวไทยเหนือร้อยละ 55.6 และกลุ่มชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงร้อยละ 44.4 พบว่าเกษตรกรยังคงมีความ คิดเห็นที่ยังไม่เป็นไปในทางเดียวกัน มาตราการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ดำเนินไปนั้น จะมีผลทำให้ เสียพื้นที่เพาะปลูกไปส่วนหนึ่งหรือไม่ อย่างไรก็ตามกลุ่มเกษตรกรได้มีความคิดเห็นไปในแนว ทางเดียวกันว่า การชะล้างพัง

ทลายของดินในฤดูฝนนั้นเกิดจากการเพาะปลูกในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะดัง กล่าวเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำในไร่นา

สุเมธ (2535 : บทคัดย่อ) ได้สำรวจทัศนคติของประชาชนอำเภอสารภีที่มีต่อการ อนุรักษ์ดินยางพบว่า ในกลุ่มของผู้ที่มีทัศนคติในเชิงบวกต่อการอนุรักษ์ดินยาง ร้อยละ 90.8 เห็น ด้วยว่าดินยางเป็นสัญลักษณ์ของอำเภอสารภี ร้อยละ 87.9 เห็นด้วยกับคุณประโยชน์ของดินยาง ร้อยละ 80.4 ไม่เห็นด้วยว่าดินยางเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 70.7 เสนอแนะให้มีการ ปลูกดินยางแทนต้นที่ตาย และร้อยละ 74.4 เสนอให้มีการขยายถนนโดยมีดินยางเป็นเกาะกลาง สำหรับทัศนคติในเชิงลบนั้นประชาชนร้อยละ 56.3 ที่เห็นด้วยถึงผลเสียของการอนุรักษ์โดยร้อยละ 68.0 เห็นว่ากิ่งยางก่อให้เกิดภัยอันตรายแก่ชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนร้อยละ 52.2 เห็นว่า ดินยางมีส่วนก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ร้อยละ 44.9 เห็นว่าดินยางเป็นอุปสรรคต่อการ พัฒนาท้องถิ่น และร้อยละ 68.7 มีความเห็นว่าดินยางอายุมากและมีสภาพที่ไม่เหมาะสมแล้ว

ดังนั้นประชาชนในกลุ่มนี้ร้อยละ 25.2 เสนอแนะให้มีการตัดต้นไม้ทั้งหมด ร้อยละ 55.6 เสนอให้ตัดเพียงบางส่วน และร้อยละ 88.9 ต้องการให้รัฐรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอันตรายเนื่องมาจากต้นยางแก่สาธารณชน

มงคล (2536 : 109 – 110) ได้ศึกษาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ศึกษาเฉพาะกรณี กิ่งอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อค่าถามเชิงบวก ( $\bar{X}$  รวม = 2.62) และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อค่าถามเชิงลบ ( $\bar{X}$  รวม = 2.39) บทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ประชาชนทั่วไปส่วนใหญ่มีบทบาทมากโดยร้อยละ 82 มีบทบาทในการแนะนำเพื่อนบ้านมิให้บุกรุกทำลายป่า และร่วมปลูกป่าตามนโยบายรัฐบาลซึ่งเท่ากับมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกและประสานงานแก่เจ้าหน้าที่ในการป้องกันรักษาป่าไม้ ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทและทัศนคติของประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ ผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏว่าทัศนคติที่ดีของประชาชนทั่วไปต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กับการมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้มาก ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าทัศนคติไม่มีอิทธิพลต่อบทบาทของประชาชนทั่วไปในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

ชูลิทธิ (2538 : 117 – 122) ได้ศึกษาการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าและระบบนิเวศเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งของประเทศไทย

พบว่าชาวบ้านในภาคเหนือประกอบด้วยคนไทย กะเหรี่ยง ลัวะ หรือชาวเขาเผ่าอื่นๆ แต่มีจำนวนน้อยกว่ากะเหรี่ยงและลัวะ ใช้หลักการเกษตรแบบอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและในปัจจุบันกลุ่มคนดังกล่าวได้ช่วยกันออกกฎระเบียบและบทลงโทษในการรักษาป่า ได้แบ่งป่าออกเป็น เขตพื้นที่ทำกิน ป่าชุมชน ป่าอนุรักษ์ จากการสำรวจของสถาบันวิจัยสังคมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับองค์กรเอกชนพัฒนาชนบทภาคเหนือตอนบน พบว่ามีป่าซึ่งชาวบ้านดูแลรักษาใน พ.ศ. 2534 ประมาณ 146 ป่า และการสำรวจของเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรภาคเหนือพบว่า ใน พ.ศ. 2539 มีป่าซึ่งชาวบ้านดูแลมากกว่า 400 ป่า ครอบคลุมพื้นที่ ประมาณ 1,900,000 ไร่ ในเขตจังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา ลำพูน น่าน ลำปาง และแม่ฮ่องสอน นอกจากนี้ในเขตลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน อิง กก ยวม และปาย มีคณะกรรมการหรือชมรมผู้รักษาป่าต้นน้ำดูแลทั้งสิ้นมีจำนวน 42 องค์กร ใน พ.ศ. 2536

ความสำเร็จในการดูแลรักษาแหล่งต้นน้ำดังกล่าวเกิดจากชาวบ้านสำนึกว่าในระหว่าง พ.ศ. 2504 – 2519 ป่าธรรมชาติได้ถูกทำลายลงมาก เนื่องจากนโยบายด้านการเมือง เศรษฐกิจ และการพัฒนาประเทศ ดังนั้นตั้งแต่ พ.ศ. 2523 ได้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำในด้านการบริโภค และการเกษตร ชาวบ้านจึงเห็นความจำเป็นในการช่วยกันอนุรักษ์ป่าเพิ่มขึ้น สำหรับในเรื่องความเชื่อชาวบ้านได้อนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์ ป่าพิธีกรรม ป่าช้า ป่าต้นน้ำ เป็นธรรมเนียมประเพณีเดิมก่อน

เกิดปัญหาภัยแล้ง ในระหว่าง พ.ศ. 2529 - ปัจจุบัน (พ.ศ. 2539) การอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าเชิงวัฒนธรรม ได้รับการประสานงานต่อจากองค์กรการพัฒนาเอกชนและนักวิชาการบางกลุ่ม ความร่วมมือระหว่างชาวบ้านกับกลุ่มบุคคลดังกล่าวแล้วทำให้เกิดการขยายแนวความคิดและพื้นที่ในการอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าโดยนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้มากขึ้น

ภูมิปัญญาชาวบ้านที่ใช้ในการอนุรักษ์ระบบนิเวศป่า จากการศึกษาพบว่าชาวบ้านคนไทย และชาวเขารู้จักวิธีอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติประเภทป่า การทำไร่หมุนเวียน การสร้างแนวกันไฟ เป็นรูปแบบในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระบบการผลิตแบบยังชีพ เพราะไร่หมุนเวียนภายหลังทิ้งไว้ประมาณ 2-3 ปี ก็สามารถสร้างรอยต่อระหว่างป่าธรรมชาติกับป่าซึ่งฟื้นตัวหลังจากการทำไร่ การทำลายป่าโดยไม่คำนึงถึงระบบไร่หมุนเวียนที่เกิดขึ้นเมื่อมีการปลูกผืนและปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดเดียวเพื่อขาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกะหล่ำปลีและมะเขือเทศ ภูเขาในภาคเหนือต้องกลายเป็นภูเขาหัวโล้นปราศจากต้นไม้ นอกจากสาเหตุเกิดจากไฟป่าลุกลามอย่างรุนแรงจนทำให้สภาพดินเสียแล้วสาเหตุสำคัญที่สุด เกิดจากไร่ผืนและกะหล่ำปลี ในท่ามกลางการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตจากระบบการผลิตเพื่อยังชีพเข้าสู่ระบบนิเวศป่าแต่ยังมีชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ลัวะ ที่ปรับตัวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจใหม่โดยใช้การปรับตัวที่อยู่บนรากฐานของภูมิปัญญาชาวบ้านดั้งเดิม ดังนั้นระบบการผลิตเพื่อขายจึงส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศป่าน้อยกว่าการผลิตของคนไทยและชาวเขาเผ่าอื่นๆ แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าคนไทยในเขตภูเขาไม่ได้คำนึงถึงหลักการอนุรักษ์โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน จากการวิจัยพบว่าคนไทยในเขตภูเขาเกือบร้อยละ 90 เห็นด้วยกับชาวไทย ชาวเขานับถือผีหลายชนิด เช่น ผีป่า ผีไฟ ผีน้ำ ผีผาย ฯลฯ และสิ่งศักดิ์สิทธิ์อื่นๆ ความเชื่อเรื่องผีที่มีความสัมพันธ์กับการประกอบอาชีพรักษาป่าและการดำรงอยู่ร่วมกันในสังคมระหว่างมนุษย์ สัตว์ พืช ต่างพึ่งพาอาศัยซึ่งกัน ในสังคมกะเหรี่ยงซึ่งดำรงชีวิตในระบบการผลิตแบบยังชีพ ซึ่งมีความกล้าหาญในด้านเครื่องมือในการผลิต เทคโนโลยีในการผลิต เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งนอกจากความเชื่อในเรื่องผี ที่สอนให้กะเหรี่ยงมีแนวความคิดในการแบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การอยู่ร่วมกับป่าในระยะเวลายาวนาน ทำให้กะเหรี่ยงเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัด ซึ่งปรากฏในคำสอนแบบวรรณกรรมมุขปาฐะเล่าติดต่อกันมาเพื่ออบรมสั่งสอนคนรุ่นหลังให้เข้าใจและเกิดการอนุรักษ์ระบบนิเวศป่า ข้อห้ามต่างๆ ซึ่งเกิดจากความเชื่อ เช่น ห้ามทำลายป่าบริเวณป่าขุนน้ำ หรือบริเวณ “น้ำออกกู” (ตาน้ำ) การห้ามกันกระแสน้ำ ห้ามทำน้ำสกปรก ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ทำให้ผืนไทย ข้อห้ามดังกล่าวมีทั้งชาวไทย กะเหรี่ยงและลัวะ ถ้าวิเคราะห์ข้อห้ามดังกล่าวแล้วเห็นว่าล้วนแต่มีผลต่อการอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าและการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แบ่งปัน การกันกระแสน้ำ การเปลี่ยนทิศทางการน้ำ ทำให้ผู้ใช้น้ำด้านล่างเดือนร้อนจึงต้องมีข้อห้ามเพื่อให้เกิดการแบ่งปัน นอกจากนี้ข้อห้ามซึ่งเป็นวรรณกรรมมุขปาฐะ สำหรับ

ใช้กล่อมเกลาคคนในสังคมแล้ว พิธีกรรมหรือระบบการผลิตบางอย่างก็สอดคล้องกับการอนุรักษ์ระบบเวศป่าเช่น การทำไร่เลื่อนลอยในระบบการผลิตแบบยังชีพ ระบบเหมืองฝายภูเขาหรือเหมืองฝายพื้นราบของคนไทย การแขวนสายสะดือทารกไว้ที่ต้นไม้ การประปาภูเขา การบวชป่า การสืบชะตาแม่น้ำ และการสร้างแนวกันไฟ สิ่งเหล่านี้ต่างก็มีส่วนช่วยในการรักษาป่าทั้งสิ้น การใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการรักษาป่า ได้ส่งผลสำเร็จและก่อให้เกิดผลดีหลายประการ ได้แก่ การเกิดการรวมกลุ่มของชาวบ้านเพื่อการรักษาป่า เกิดป่าอนุรักษ์ ป่าชุมชน ป่าใช้สอย ซึ่งชาวบ้านตั้งกฎข้อบังคับควบคุมดูแล นอกจากรักษาป่าไว้ได้แล้วยังเป็นกำลังสำคัญของทางราชการในการรักษาระบบนิเวศป่า จากการร่วมมือของชาวบ้านในการรักษาป่าทำให้ภาคเหนือมีป่าไม้มากที่สุดจังหวัดที่มีกะเหรี่ยง ลัวะ เช่น เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ใน พ.ศ. 2536 มีป่าไม้ใช้สอยร้อยละ 71.72 และ 71.37 ตามลำดับ หรือถ้าพิจารณาตัวเลขก่อนการประกาศเขตอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2505 และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พ.ศ. 2508 เนื้อที่ป่าในจังหวัดเชียงใหม่และแม่ฮ่องสอน ปี พ.ศ. 2504 มีร้อยละ 83.30 และ 82.72 ตามลำดับ สำหรับจังหวัดลำพูนปีเดียวกันมีป่าร้อยละ 76.92 ถ้าเปรียบเทียบกับจังหวัดที่มีชาวเขาเผ่าอื่นๆ มาก เช่น เชียงราย พ.ศ. 2504 มีพื้นที่ป่าร้อยละ 52.70 และ พ.ศ. 2536 มีพื้นที่ป่าร้อยละ 34.17 ถ้าเปรียบเทียบกับจังหวัดที่ไม่มีชาวเขา เช่น สกลนคร ใน พ.ศ. 2504 มีพื้นที่ป่าร้อยละ 86.28 แต่ใน พ.ศ. 2536 มีพื้นที่ป่าเพียงร้อยละ 14.75 จังหวัดนครศรีธรรมราชในระยะเวลาเดียวกันมีพื้นที่ป่าร้อยละ 33.87 และลดลงเหลือเพียงร้อยละ 12.81 การทำลายป่ามีมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ศ. 2536 เหลือพื้นที่ร้อยละ 12.72) และภาคใต้ (เหลือพื้นที่ป่าร้อยละ 18.11) เหตุผลดังกล่าวแล้วแสดงได้ชัดเจนว่า ระบบการทำไร่หมุนเวียนของชาวเขาในระบบการผลิตเพื่อยังชีพ ทำลายป่าน้อยกว่าระบบการทำไร่ของคนไทย และป่าในภาคเหนือที่เหลืออยู่มากนอกจากเป็นการอนุรักษ์ของทางราชการแล้ว ชาวเขาโดยเฉพาะกะเหรี่ยงและลัวะตลอดจนชาวไทยเขตภูเขาที่มีส่วนช่วยอย่างยิ่งในการอนุรักษ์ป่าในภาคเหนือ เมื่อเทียบเป็นร้อยละของพื้นที่ป่าแล้วจึงมีเนื้อที่ป่ามากกว่าภาคอื่นๆ ของประเทศ ตลอดระยะเวลาตั้งแต่ พ.ศ. 2504 ถึง พ.ศ. 2536 ความสำเร็จดังกล่าวแล้วเกิดจากการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ป่า และระบบนิเวศป่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

ไพบุลย์ และธัญณรงค์ (2539 : 235-236) ได้ศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของการยอมรับเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพของฟาร์มผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า การยอมรับก๊าซชีวภาพมีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน และการติดต่อกับสังคมภายนอก ในขณะที่อายุ การศึกษา ขนาดพื้นที่เพาะปลูก ตำแหน่งทางสังคม จำนวนโคนมที่เลี้ยงในฟาร์ม รายได้ แหล่งข่าวสารที่ได้รับ แหล่งไม้ฟืน และทัศนคติที่มีต่อก๊าซชีวภาพ ไม่มีผลต่อการยอมรับ

ดังนั้น หากจะให้การส่งเสริมก๊าซชีวภาพประสบความสำเร็จ ต้องมุ่งเน้นผู้ที่มีครัวเรือนขนาดใหญ่  
และมีการติดต่อกับสังคมภายนอกสูง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University