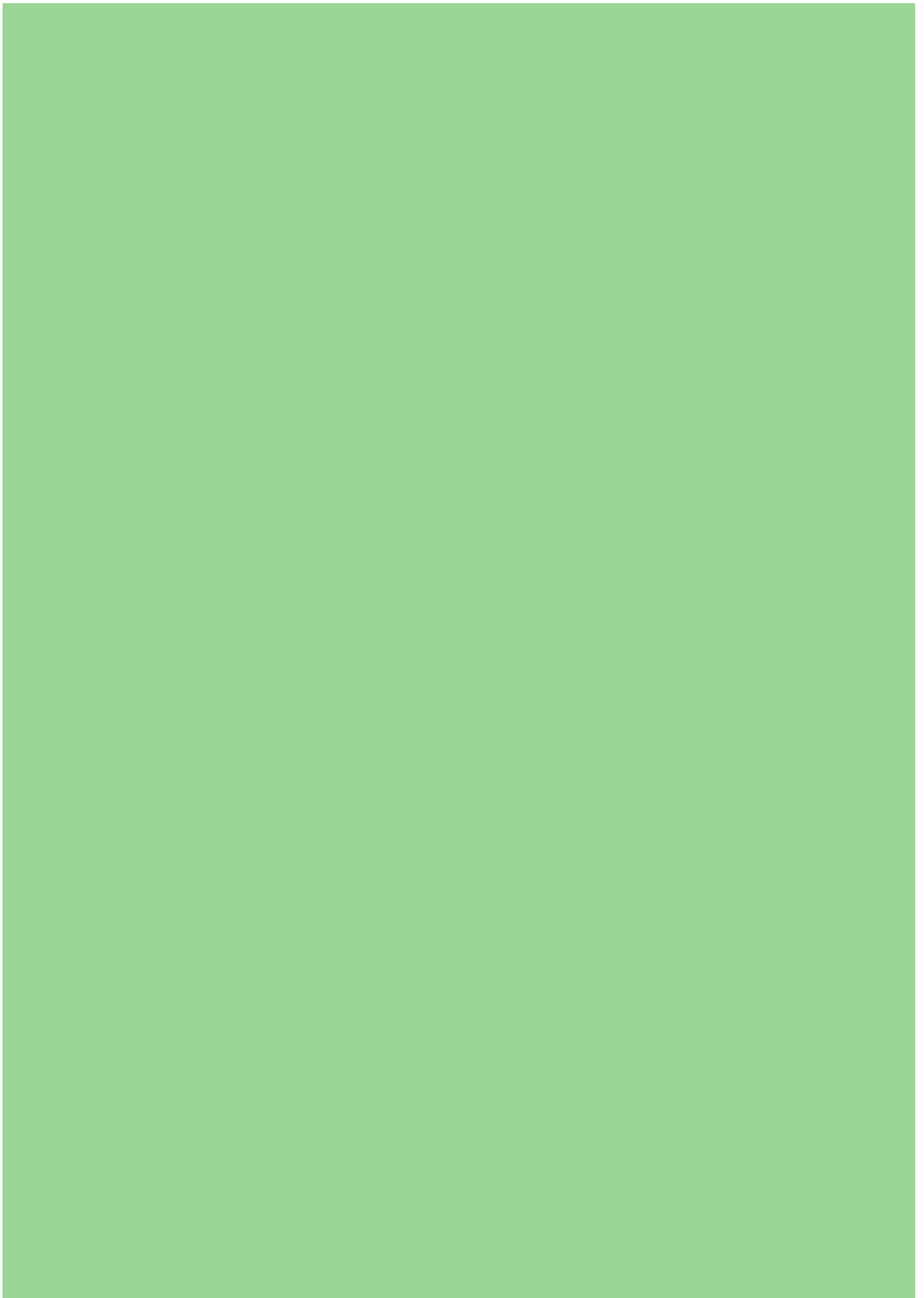




# มาตรฐานการพัฒนาป่าชุมชน

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
กระทรวงมหาดไทย



## คำนำ

การจัดบริการสาธารณะเป็นภารกิจสำคัญที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องดำเนินการทั้งตามอำนาจหน้าที่และตามที่ได้รับถ่ายโอนจากส่วนราชการต่างๆ โดยมีหลักการทำงานที่จะต้องยึดถือไว้ว่า “การจัดบริการสาธารณะให้แก่ประชาชนนั้น จะต้องดีขึ้นหรือไม่ต่ำกว่าเดิม มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน มีการบริหารจัดการที่มีความโปร่งใส มีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบต่อผู้ใช้บริการที่มากขึ้น”

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ในฐานะหน่วยงานหลักในการส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีศักยภาพในการบริหารจัดการ และสามารถให้บริการสาธารณะแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ได้เล็งเห็นความสำคัญของการกำหนดมาตรฐาน การบริหารงานและการบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติหรือเป็นคู่มือปฏิบัติงานให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจน เพื่อเป็นหลักประกันในระดับหนึ่งว่า หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ถือปฏิบัติตามแนวทางที่มาตรฐานกำหนดแล้ว ประชาชนไม่ว่าจะอาศัยอยู่ที่ใดในประเทศจะต้องได้รับบริการสาธารณะที่มีคุณภาพ โดยเท่าเทียมกัน

ในการนี้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้ร่วมกับสถาบันการศึกษา และองค์กรวิชาชีพต่างๆ ดำเนินการจัดทำมาตรฐานการบริหารงานและการบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยได้ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อร่วมกันพิจารณาจากผู้ที่เกี่ยวข้องฝ่ายต่างๆ อาทิเช่น ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล สมาคมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นที่เชื่อมั่นได้ว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะสามารถนำมาตรฐานที่ได้จัดทำขึ้น ไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดบริการสาธารณะได้อย่างแท้จริง

สำหรับ มาตรฐานการพัฒนาป่าชุมชน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้ร่วมกับ วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดทำขึ้น โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะได้ศึกษา ทำความเข้าใจ และนำมามาตรฐาน รวมทั้งแนวทางขั้นตอนการปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ การบริหารและการบริการสาธารณะให้ดียิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน อันเป็นเป้าหมายที่สำคัญสูงสุดในการทำงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สืบต่อไป

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
กระทรวงมหาดไทย

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 คำนิยาม	3
1.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	4
<b>บทที่ 2 ป่าไม้และบทบาทตามธรรมชาติของป่าไม้</b>	<b>5</b>
2.1 ป่าไม้	5
2.1.1 ประเภทของป่าไม้	8
2.1.2 ปริมาณไม้ยืนต้นในป่า	10
2.1.3 ผลผลิตจากป่าไม้แบบยั่งยืน	13
2.2 การพัฒนางานป่าไม้	15
2.3 ป่าไม้กับการพัฒนาแบบยั่งยืน	18
2.4 หลักการจัดการทรัพยากรป่าไม้	21
2.4.1 สถานการณ์ป่าไม้	21
2.4.2 ปัญหาทรัพยากรป่าไม้	21
2.4.3 เหตุของปัญหา	22
2.4.4 แนวทางแก้ไข	23
2.5 งานจัดการป่าชุมชน	26
2.5.1 ความเข้าใจเบื้องต้นของระบบป่าไม้	26
2.5.2 บทบาทหน้าที่ในธรรมชาติของระบบป่าไม้	28
2.5.3 บทบาทหน้าที่ในสภาวะความต้องการของธรรมชาติ	31

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 3 การพัฒนาป่าชุมชน</b>	<b>39</b>
3.1 การพัฒนาป่าชุมชน	39
3.2 ลักษณะการพัฒนาป่าชุมชน	39
3.3 การจัดการป่าชุมชน	42
3.3.1 การทำหน้าที่ป่าชุมชน	42
3.3.2 หลักการจัดการป่าชุมชน	42
3.3.3 ตัวดัชนีชี้วัดการจัดการพัฒนาป่าชุมชน	43
3.3.4 การประเมินป่าชุมชน	44
3.4 งานป่าชุมชนและแนวทางปฏิบัติงานตามการพัฒนาป่าชุมชน	46
3.4.1 งานอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้	47
3.4.2 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำ	50
3.4.3 งานควบคุมการพังทลายของดินในพื้นที่ป่าชุมชน	52
3.4.4 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตอาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ	54
3.4.5 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตไม้ใช้สอย	56
3.4.6 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า	58
3.4.7 งานป่าชุมชนเพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย	60
3.4.8 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรม	62
3.4.9 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชน	64
3.4.10 งานสร้างป่าชุมชนเพื่อสร้างภูมิทัศน์	65
3.4.11 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว	68
3.4.12 การควบคุมไฟป่าในพื้นที่ป่าชุมชน	70
3.4.13 งานการมีส่วนร่วมในการพัฒนาป่าชุมชนของท้องถิ่น	71
3.5 งานพัฒนาป่าชุมชนเชิงบูรณาการ	73

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 4	79
มาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน	
บทที่ 5	89
ข้อเสนอแนะการดำเนินงานพัฒนาป่าชุมชน	
5.1	89
แนวทางปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
5.1.1	90
ศึกษาทำความเข้าใจงาน	
5.1.2	90
แต่งตั้งผู้รับผิดชอบ	
5.1.3	90
การสร้างแผนดำเนินงาน	
5.1.4	90
การดำเนินงาน	
5.2	90
ภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพัฒนาป่าชุมชน	
5.2.1	91
การก่อสร้างหอสังเกตการณ์	
5.2.2	91
การทำแนวกันไฟ	
5.2.3	97
การทำแนวเขตป่า	
5.2.4	98
การปลูกหญ้าแฝก	
5.2.5	101
การก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น	
5.2.6	104
การปลูกป่าเสริม	
5.2.7	105
การทำแผนป่าชุมชน	
5.2.8	105
พืชสมุนไพร	
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก	107
โครงการป่าชุมชน โคกป่าชี ตำบลหนองห้าง อำเภอภูฉิมรายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	
ภาคผนวก ข	111
คู่มือการปฏิบัติการจัดทำโครงการป่าชุมชนในเขตป่าสงวน แห่งชาติและเขตป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484	

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

การเพิ่มประชากรจาก 18 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2495 เป็น 63 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2549 ทำให้รัฐต้องนำพื้นที่ป่าไม้ของประเทศแจกจ่ายต่อเกษตรกรประกอบกับการบุกรุกแผ้วถางป่าอย่างผิดกฎหมายแพร่กระจายอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็วจากที่เคยมีในปี พ.ศ. 2501 ประมาณ 53 เปอร์เซ็นต์ เหลือในปี พ.ศ. 2548 เพียง 32.68 เปอร์เซ็นต์ เป็นที่น่าสังเกตว่า พื้นที่ป่าไม้ที่หลงเหลืออยู่เป็นบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงไม่เหมาะต่อการเกษตรและเป็นพื้นที่อนุรักษ์ เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า วนอุทยาน เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สวนรุกขชาติ สวนพฤกษศาสตร์ พื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 แม้ว่าป่าไม้พื้นที่อนุรักษ์เหล่านี้จะอยู่ในความควบคุมอย่างใกล้ชิดของเจ้าหน้าที่รัฐก็ตาม ยังคงมีการบุกรุกแผ้วถางทำลายตลอดเวลาเช่นกัน ยิ่งไปกว่านี้ไฟป่ายังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำลายพื้นที่ป่าเช่นเดียวกับโครงการพัฒนาของรัฐ เช่น การก่อสร้างเขื่อน การก่อสร้างทางหลวง การตั้งชุมชน และกิจการเหมืองแร่ เหล่านี้ยังคงเป็นปัจจัยสำคัญในปัจจุบันที่ทำลายป่าไม้แต่ละปีเป็นจำนวนมาก

อย่างไรก็ดี แม้ว่าป่าไม้ยังคงหลงเหลืออยู่ในปัจจุบัน ยังคงมีการขโมยตัดไม้ใช้สอยจากชุมชนละแวกใกล้เคียงและที่ล้อมรอบผืนป่า ทำให้ความสมบูรณ์ของป่าไม้ธรรมชาติไม่อยู่ในเกณฑ์ธรรมชาติ ดังที่ได้ส่งผลพวงเกิดอุทกภัยในฤดูฝนอย่างฉับพลันและเกิดความแห้งแล้งในฤดูแล้ง เนื่องจากการแผ้วถางป่า และการตัดต้นไม้ในป่าทำให้ดินป่าไม่มีศักยภาพเก็บน้ำได้น้อยลง การซึมน้ำฝนเก็บลงในดินมีน้อย แต่ในทางตรงกันข้ามการเกิดการไหลบ่าหน้าผิวดินมากขึ้น จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมในฤดูฝนและขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งดังกล่าว

การลดลงของพื้นที่ป่าไม้อย่างรวดเร็วและเหลือป่าไม้น้อยลง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสังคมเศรษฐกิจทั้งระดับครัวเรือนและระดับประเทศ จากปัญหาดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการอนุรักษ์ป่าไม้ เช่น การตั้งชมรมอนุรักษ์ป่า ตลอดจนการสร้างป่าชุมชนขึ้นหลายๆ แห่ง ซึ่งทุกวันนี้มีป่าชุมชนเกิดขึ้นทั่วประเทศ สาเหตุสำคัญเป็นเพราะว่าสังคมตระหนัก

คือว่าถ้าพึ่งรัฐฝ่ายเดียวไม่สามารถฟื้นคืนป่าให้กลับมา มีความสมบูรณ์ได้ ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีที่ภาคประชาชนต้องเข้ามามีส่วนร่วม โดยชุมชนต้องแสดงบทบาทการเป็นเจ้าของและบำรุงรักษาป่าให้เป็นของชุมชน และเพื่อให้อำนาจและสิทธิต่อประชาชนในการจัดการป่าของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้มีการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชนขึ้น โดยมีรัฐเป็นเพียงที่ปรึกษาทางวิชาการและรักษากฎหมายเท่านั้น และขณะนี้ร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชนดังกล่าวอยู่ระหว่างการพิจารณา อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน กฎหมายได้กำหนดอำนาจหน้าที่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติซึ่งรวมถึงพื้นที่ป่า ดังนี้

- **พระราชบัญญัติสภาพตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537**

มาตรา 67 ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย องค์การบริหารส่วนตำบล มีหน้าที่ต้องทำในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ดังต่อไปนี้

(7) คุ้มครอง ดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- **พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540**

มาตรา 45 องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจหน้าที่ดำเนินกิจการ ภายในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังต่อไปนี้

(7) คุ้มครอง ดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- **พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542**

มาตรา 16 ให้เทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบลมีอำนาจ และหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง ดังนี้

(24) การจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรา 17 ภายใต้บังคับ มาตรา 16 ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมี อำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง ดังนี้



(5) การคุ้มครอง ดูแล และบำรุงรักษาป่าไม้ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ตามแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมป่าไม้ ได้ถ่ายโอนภารกิจด้านการพัฒนาป่าชุมชน และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ถ่ายโอนภารกิจด้านการควบคุมไฟป่า ให้แก่เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งเป็นภารกิจประเภทกลุ่มงาน ในหน้าที่ที่เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลต้องทำด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อเป็นแนวทางการจัดการป่าชุมชนให้กับผู้บริหารท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ และผู้กำกับดูแล รวมถึงประชาชนในท้องถิ่น

1.2.2 เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติหรือเป็นคู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดทำแผนงานและ / หรือกิจกรรมด้านป่าชุมชนให้ได้ตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดไว้

## 1.3 คำนิยาม

**ป่าชุมชน** หมายถึง ระบบนิเวศป่าไม้ทั้งทางบกและทางน้ำที่ตั้งอยู่รอบชุมชนหรืออยู่ใกล้ชุมชน โดยชุมชนได้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากระบบนิเวศป่าไม้ ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันของชุมชน รวมทั้งในด้านเชิงเศรษฐกิจและการรักษาระบบนิเวศ โดยชุมชนเป็นผู้วางแผนการจัดการ ดูแล และควบคุมการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศป่าไม้ ภายใต้ข้อบังคับที่ชุมชนเป็นผู้กำหนด โดยการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

**ชุมชน** หมายถึง ชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าชุมชนที่ต้องการจัดตั้งเป็นป่าชุมชน ซึ่งได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากป่าชุมชน

**องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น** หมายถึง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบพื้นที่ป่าที่ขอจัดตั้งเป็นป่าชุมชน และดูแลชุมชนที่ขอจัดตั้งป่าชุมชนนั้นๆ

**การจัดการป่าชุมชน** หมายถึง การใช้ทรัพยากรในป่าชุมชนแบบยั่งยืน การกำจัด/การบำบัดของเสีย/มลพิษจากการใช้ทรัพยากรในป่าชุมชน และการควบคุมกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดในพื้นที่ป่าชุมชน การจัดการป่าชุมชนเป็นการจัดการเพื่อให้ป่าชุมชนสามารถคงศักยภาพของระบบนิเวศป่าไม้และตอบสนองความต้องการของมนุษย์

การพัฒนาป่าชุมชน หมายถึง การดำเนินการพัฒนาป่าชุมชนเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตแบบก้าวหน้าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาป่าชุมชน โดยยึดความยั่งยืนของระบบนิเวศป่าไม้ และรูปแบบผลตอบแทนที่ชุมชนได้รับ เพื่อเอื้อต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

#### 1.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานการพัฒนาป่าชุมชน จัดทำขึ้นภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1.4.1 พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 (แก้ไขเพิ่มเติม)
- 1.4.2 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 (แก้ไขเพิ่มเติม)
- 1.4.3 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 (แก้ไขเพิ่มเติม)
- 1.4.4 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535
- 1.4.5 พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535

## บทที่ 2

### ป่าไม้และบทบาทตามธรรมชาติของป่าไม้

#### 2.1 ป่าไม้ (Forest)

ป่าไม้เป็นที่เข้าใจของบุคคลทั่วไปที่คล้ายๆ กัน คือ เป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยไม้ป่าหลากหลายชนิดและขนาดใหญ่ลดหลั่นกันจนถึงเท้าหัวเข็มหมุด รวมทั้งมีสัตว์ป่านานาชนิดเป็นองค์ประกอบหนึ่งด้วย

ความเข้าใจดังกล่าวแตกต่างไปจากนักนิเวศวิทยาป่าไม้ที่ให้คำจำกัดความไว้ว่า ป่า หมายถึง สังคมของต้นไม้และสัตว์นานาชนิดที่อาศัยอยู่ปกคลุมพื้นที่และใช้น้ำ อากาศและธาตุอาหารตอบสนองความเจริญเติบโต โดยให้ผลิตผลและสิ่งบริการอันจะขาดเสียมิได้ต่อมนุษย์

คำจำกัดความของนักนิเวศวิทยาป่าไม้ อธิบายให้เห็นว่าป่าไม้นั้นจะต้องเป็นพื้นที่ที่มีต้นไม้ ปกคลุม อีกนัยหนึ่งก็คือ ที่ใดเป็นป่าที่นั่นต้องมีต้นไม้ เมื่อพิจารณาอย่างใกล้ชิดแล้วจะพบว่า คำจำกัดความนี้ถ้าได้ถูกนำมาใช้ในปัจจุบันป่าเมืองไทยคงไม่เหลือแล้ว ทั้งนี้การบุกรุกพื้นที่ป่าสามารถทำได้ง่ายมาก และเพื่อให้การควบคุมป่าของรัฐเกิดผลดี รัฐจึงให้คำจำกัดความไว้ในพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ว่า

“ป่า หมายถึง ที่ดินที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน”

จากคำจำกัดความนี้ ทำให้รัฐบาลยังคงมีพื้นที่ป่าไม้ถึงร้อยละ 47 ของพื้นที่ประเทศ แต่ความจริงแล้วจากข้อมูลในปี พ.ศ. 2534 ประเทศไทยมีป่าปกคลุมเพียงร้อยละ 28 เท่านั้น ซึ่งตามในระเบียบกรมป่าไม้ พ.ศ. 2530 ได้กำหนดลักษณะของป่าไว้คือ ป่าสมบูรณ์ และป่าเสื่อมโทรม โดยได้กำหนดลักษณะของป่าเสื่อมโทรมไว้ ดังนี้

“ป่าเสื่อมโทรม คือ พื้นที่ป่าที่มีไม้มีค่าที่ลักษณะสมบูรณ์เหลืออยู่เป็นส่วนน้อย และยากที่จะฟื้นฟูสู่สภาพธรรมชาติได้” หรือ

- (1) มีลูกไม้ไม่เกิน 20 ต้น/ไร่
- (2) มีไม้ขนาดเส้นรอบวงที่สูงเพียงอก 50-100 ซม. ไม่เกิน 8 ต้น/ไร่
- (3) มีไม้ขนาดเส้นรอบวงที่สูงเพียงอกโตกว่า 100 ซม. ไม่เกิน 2 ต้น/ไร่

(4) รวมไม้ทุกขนาด (1)–(3) ทั้งหมด ไม่เกิน 16 ต้น/ไร่

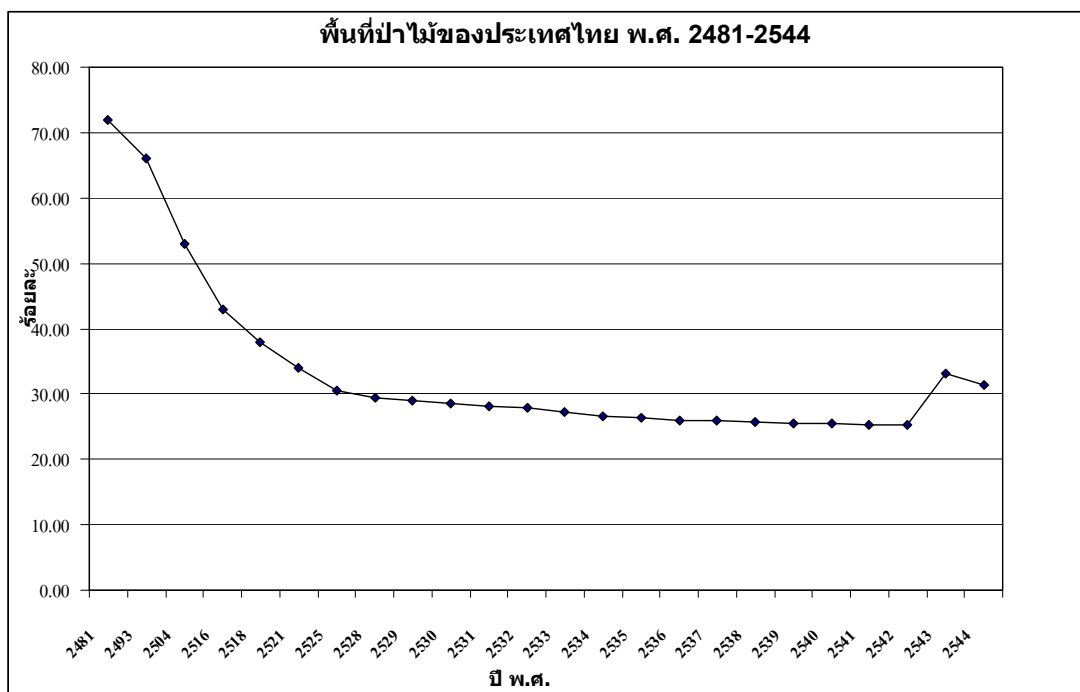
การเสื่อมโทรมของป่าไม้เกิดจากหลายๆ สาเหตุ เช่น การแผ้วถางป่าเพื่อใช้พื้นที่ทำเกษตรกรรม การตัดไม้ใช้สอย การสร้างเส้นทางคมนาคม การตั้งถิ่นฐาน และกิจกรรมทางสาธารณูปโภคอื่นๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าว ปริมาณการถูกทำลายจึงแตกต่างกัน ต่างเวลาและสถานที่ โดยภาพรวมแล้ว แสดงไว้ในตารางที่ 2.1 และภาพที่ 2.1

**ตารางที่ 2.1** พื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกในช่วงเวลาหนึ่งๆ

ปี พ.ศ.	พื้นที่	
	ร้อยละ	ล้านไร่
2481	72.00	230.4
2493	66.00	211.2
2504	53.00	169.6
2516	43.00	137.6
2518	38.00	121.6
2521	34.00	108.8
2525	30.52	97.7
2528	29.40	94.1
2529	29.00	92.8
2530	28.53	91.3
2531	28.03	89.4
2532	27.95	87.5
2533	27.34	85.2
2534	26.64	85.2
2535	26.34	84.3

**ตารางที่ 2.1** พื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกในช่วงเวลาหนึ่งๆ (ต่อ)

ปี พ.ศ.	พื้นที่	
	ร้อยละ	ล้านไร่
2536	26.02	83.3
2537	25.88	82.8
2538	25.62	82.0
2539	25.56	81.8
2540	25.44	81.4
2541	25.34	81.1
2542	25.19	80.6
2543	33.22	106.3
2544	31.44	100.6



**ภาพที่ 2.1** พื้นที่ป่าของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2481-2542 มีการลดลง แต่ช่วงปี พ.ศ. 2543-2544 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

### 2.1.1 ประเภทของป่าไม้

นักวิชาการวนศาสตร์ ได้แบ่งประเภทของป่าไม้ไว้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

#### 1. ป่าไม้ผลัดใบ แบ่งย่อยออกเป็น

1) ป่าดิบเมืองร้อน (Tropical Evergreen Forest) เป็นป่าที่อยู่ในเขตที่มีมรสุมพัดผ่านเกือบตลอดปี มีปริมาณน้ำฝนมาก แบ่งแยกออกได้ดังนี้

1.1) ป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest or Moist Evergreen Forest) พบมากทางภาคใต้และภาคตะวันออก ลักษณะเป็นป่ารกทึบ มีไม้หลายชั้นเรือนยอด ชนิดไม้ที่สำคัญได้แก่ ไม้ยาง สยา ไช้เจียว หลุมพอ ดินเบ็ดแดง ขนุนนก เป็นต้น ไม้พื้นล่างรกทึบ ประกอบด้วยไม้พุ่ม ไม้สกุลปาล์ม หวาย ไม้เลื้อย และไม้ในวงศ์ขิงข่า (Zingiberaceae)

1.2) ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) พบทั่วทั้งประเทศในระดับความสูง 300-600 เมตร จากระดับน้ำทะเล และมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000-1,500 มม./ปี ชนิดไม้ที่พบมาก ได้แก่ ตะเคียนหิน ยางนา สมพง มะค่าโมง ปออีเก้ง กัดลิ้น กระเบาหลัก พลอง ตะแบก ข่อยหนาม มะไฟ ลำไย ไม้พื้นล่างมักเป็นหวาย และขิงข่า แต่ไม่รกทึบเท่ากับป่าดิบชื้น พันธุ์ไม้ที่เป็นดัชนีของป่าดิบแล้ง คือ ข่อยหนาม แก้ว พลอง กระเบาหลัก มะไฟ ลำไย เป็นต้น

1.3) ป่าดิบเขา (Hill Evergreen Forest) พบอยู่สูง 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นไป ปริมาณน้ำฝน 1,000-2,000 มม./ปี พบมากทางภาคเหนือ ภาคกลางบางพื้นที่ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางพื้นที่ พันธุ์ไม้ที่สำคัญและเป็นตัวชี้วัดประเภทป่า ได้แก่ ไม้วงศ์ก่อ (Fagaceae) สนสามพันปี พญามะขามป้อม พญาไม้ กำลิ่งเสื่อโคร่ง ทะโล้ จำปี จำปา มณฑาดอย บางพื้นที่อาจมีสนขึ้นปะปน ไม้พื้นล่างได้แก่ เฟิร์น ขิงข่า กล้ายไม้ดิน ตามเปลือกของไม้ยืนต้นมีมอสและไลเคนส์ขึ้นปกคลุม เนื่องจากมีความชื้นในอากาศสูง

2) ป่าสน (Coniferous Forest) เป็นป่าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บางครั้งพบปะปนกับป่าเต็งรังและป่าดิบเขา

3) ป่าพรุหรือป่าบึง (Swamp Forest) เป็นป่าที่อยู่ตามที่ราบลุ่มน้ำขังอยู่เสมอ และตามฝั่งทะเลที่มีโคลนเลน แบ่งย่อยออกเป็น

3.1) ป่าบึงน้ำจืด (Fresh-water Swamp Forest) เป็นป่าที่ขึ้นบนพื้นที่ลุ่มต่า น้ำจืดท่วมขังเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนและแห้งในฤดูแล้ง พบในที่ลุ่มต่ำริมฝั่งแม่น้ำ

ลำธารทั่วทุกภาคของประเทศ พื้นที่ป่าจะไม่มีการสะสมซากพืชและอินทรีย์วัตถุมากนัก พันธุ์ไม้ที่พบ ได้แก่ ชุมแสง กระเบา น้ำ จันทร์กะพ้อ แคน้ำ อินทนิลน้ำ จิกน้ำ แพนน้ำ เป็นต้น

3.2) ป่าพรุ (Peat Swamp Forest) หมายถึง สังคมพืชป่าชนิดพิเศษที่มีลักษณะเฉพาะตัว เกิดในที่ลุ่มต่ำเป็นแอ่งน้ำขัง สะสมซากพืช อินทรีย์วัตถุ และดินอินทรีย์ (peat) หนาตั้งแต่ 0.5-5.0 ม. หรือมากกว่า พบทั้งบนภูเขาสูงที่เกิดการยุบตัวของพื้นดิน เช่น พรุอ่างกา ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ และบริเวณที่ราบใกล้ชายฝั่งทะเล การเกิดโดยมีสันทรายปิดกั้นชายทะเล ทำให้พื้นที่น้ำส่วนหนึ่งแยกออกเกิดเป็นทะเลใน ซึ่งเมื่อระยะเวลาผ่านไปน้ำเค็มจะถูกชะล้างไปกลายเป็นทะเลสาบน้ำจืด ต่อมาพืชน้ำและพรรณไม้ชนิดต่างๆ ขึ้น มีการสะสมของซากพืชและอินทรีย์วัตถุอย่างต่อเนื่องหลายร้อยปี จนเกิดดินอินทรีย์เป็นชั้นหนา พรรณไม้ปรับตัวให้สามารถขึ้นได้ในพื้นที่ พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ หลุมพี กะพ้อแดง หมากแดง สะเดียว ช้างให้ จี๋หนอนพรุ ตีนเป็ดพรุ เสม็ด เป็นต้น

4) ป่าชายเลน (Mangrove Forest) พบตามชายฝั่งทะเลที่เป็นดินเลน น้ำท่วมถึง พรรณไม้ที่สำคัญส่วนใหญ่เป็นไม้ในวงศ์ Rhizophoraceae เช่น โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก พังกา แตม ลำพู ลำแพน เป็นต้น

5) ป่าชายหาด (Beach Forest) พบตามชายฝั่งทะเลที่มีลักษณะของกรวด โขดหิน และดินทราย พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ สนทะเล กระทิง หูกวาง นนทรี รักทะเล จิกทะเล เตยทะเล เป็นต้น

## 2. ป่าผลัดใบ แบ่งย่อยออกเป็น

1) ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) พบทั่วไปทุกภาคของประเทศ ยกเว้นภาคใต้ โดยทั่วไปเป็นป่าโปร่ง มีไม้ชนิดต่างๆ ขึ้นอยู่มาก ในฤดูแล้งต้นไม้จะมีการผลัดใบ และมักมีไฟป่าไหม้ทุกปี พรรณไม้ที่เป็นดัชนี ได้แก่ ไม้ ทางภาคเหนือและภาคกลาง ตอนบนมักมีไม้สักขึ้นปะปนภายในป่าด้วย พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ แดง ประดู่ ชิงชัน มะค่าโมง เก็ดแดง จิวป่า ตะแบก มะกอก รกฟ้า มะเกลือ เป็นต้น

2) ป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest) บางครั้งเรียกป่าแดง ป่าแพะ หรือป่าโคก พบทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด คือ ร้อยละ 70-80 ของพื้นที่ป่าประเภทต่างๆ ที่พบในภาคนี้ ดินในป่าเป็นดินทรายและดินลูกรัง ลักษณะป่าโปร่ง ต้นไม้ส่วนมากมีขนาดเล็กและ

ขนาดกลาง เนื้อไม้แข็งและแกร่ง พรรณไม้ที่สำคัญ ได้แก่ เต็ง รัง เหียง พลวง พะยอม กราด มะขามป้อม แสลงใจ กระโดน เป็นต้น ไม้พื้นล่างโดยทั่วไป พบ หญ้าเพ็ก และไผ่ชนิดต่างๆ ไฟป่า ใหม้เป็นประจำเกือบทุกปี

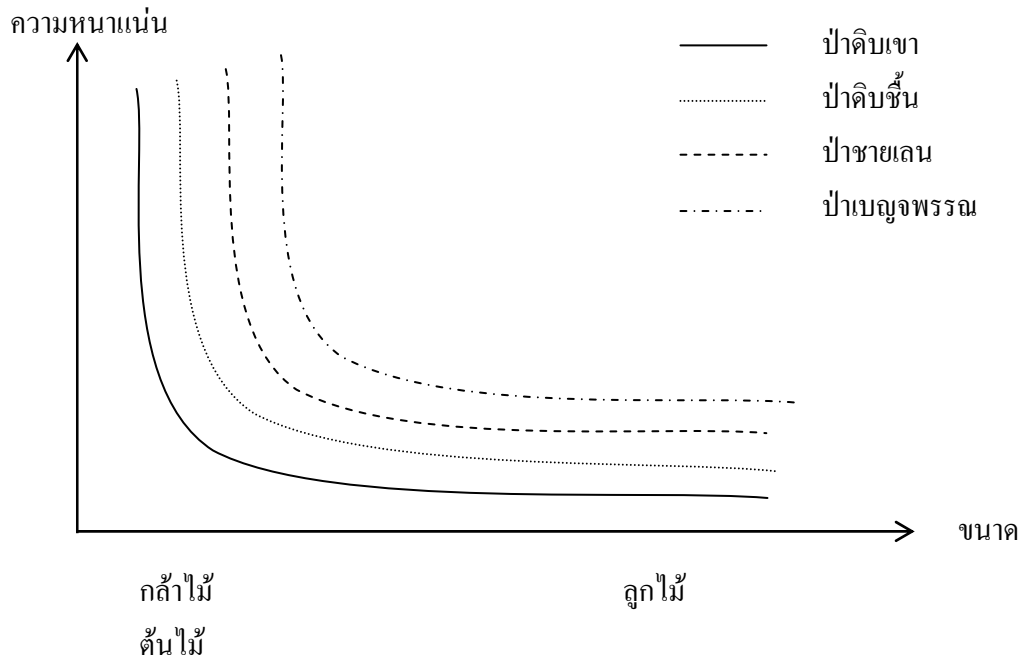
3) ทุ่งหญ้า (Savana Forest) เป็นป่าที่เกิดขึ้นหลังจากที่ป่าธรรมชาติ ประเภทอื่นๆ ถูกทำลาย ดินเสื่อม จึงมีหญ้าขึ้นมาแทนที่ ในบริเวณพื้นที่ไร่ร้าง ส่วนใหญ่พบหญ้าคา หญ้าชั้นอากาศ พง สาบเสือ อาจมีต้นไม้ขึ้นอยู่ห่างๆ เช่น กระโดน ประดู่ เป็นต้น

### 2.1.2 ปริมาณไม้ยืนต้นในป่า

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ได้วิเคราะห์ข้อมูลของกรมป่าไม้และเอกสารงานวิจัยหลายสถาบัน บรรยายไว้ในปี พ.ศ. 2531 ว่าประเทศไทยมีปริมาณไม้ในปี พ.ศ. 2521 ประมาณ 174.18 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยอาศัยข้อมูลจากงานวิจัยต่างๆ ได้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น แยกเป็นป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าเบญจพรรณที่มีไม้สัก ป่าสนเขา ป่าดิบแล้ง และป่าดิบชื้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2 ซึ่งจะเห็นได้ว่าเนื้อที่หนึ่งไร่ของป่าเมืองไทยจะมีปริมาณไม้ระหว่าง 15-47 ลูกบาศก์เมตร เฉลี่ย 30 ลูกบาศก์เมตร ข้อมูลดังกล่าวนี้เป็นลักษณะของป่าที่เป็นธรรมชาติ แต่ถ้าป่าเสื่อมโทรมแล้ว ปริมาณไม้จะมีน้อยกว่านี้มาก ควรจะน้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ อย่างไรก็ตาม ความหนาแน่นของปริมาณไม้นี้จะผันแปรได้ตามลักษณะและชนิดป่า ลักษณะภูมิประเทศ ชนิดดิน โครงสร้างทางธรณีและภูมิอากาศ

การศึกษาจากเอกสารการวิจัยที่ดำเนินการทั่วประเทศระหว่าง พ.ศ. 2514 ถึง พ.ศ. 2526 และตามชนิดของป่าพบว่า ความหนาแน่นของต้นไม้มีค่าระหว่าง 10-230 ต้น /ไร่ ลูกไม้ 120-1,300 ต้น/ไร่ และกล้าไม้ 3,000-11,500 ต้น /ไร่ ผลงานวิจัยดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า ปริมาณไม้ในป่าทุกชนิดจะมีปริมาณลดหลั่นตามขนาดของต้นไม้ ดังแสดงในภาพที่ 2.2 กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ปริมาณต้นไม้ต่อพื้นที่จะมีมากในขณะที่ต้นไม้ยังเล็กอยู่ แล้วค่อยๆ ลดจำนวนลงไปเมื่อมีขนาดเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีที่ว่า ป่าธรรมชาติที่ปราศจากการรบกวนนั้น ลักษณะเส้นกราฟจะเป็น L-Shaped Characteristics หรือมีลักษณะเป็นกราฟรูปร่างตัว L





**ภาพที่ 2.2** ลักษณะกราฟความสัมพันธ์ระหว่างขนาดต้นไม้ และความหนาแน่นของต้นไม้

ด้วยลักษณะดังกล่าว เป็นผลสืบเนื่องทำให้เห็นอย่างเด่นชัดอีกว่า ความหนาแน่นของต้นไม้ยังมีน้อยในป่าที่สมบูรณ์ จะมีปริมาณมากกว่าพื้นที่เท่ากันของป่าที่ไม่สมบูรณ์ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ป่าที่มีต้นไม้มีน้อยและปริมาณมากจะมีความสมบูรณ์มากกว่าป่าที่มีต้นไม้มากและปริมาณน้อย หรือต้นไม้ใหญ่ปริมาณมากจะมีน้อยต้นเฉพาะในป่าที่สมบูรณ์ ส่วนป่าที่ไม่สมบูรณ์อาจจะด้วยลักษณะดินหรือปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ เช่น ปัจจัยด้านภูมิอากาศ ปัจจัยด้านดิน ปัจจัยด้านภูมิประเทศ เป็นต้น

**ตารางที่ 2.2** ปริมาณไม้เฉลี่ยในป่าประเภทต่างๆ ของประเทศไทย ที่ประเมินไว้ในเอกสารงานวิจัยต่างๆ

ลำดับ	จำนวนต้นไม้ (ต้น/ไร่)			ปริมาณ	
	ต้นไม้	ลูกไม้	กล้าไม้	ความหนาแน่น (ลบ.ม./ไร่)	ลบ.ม.
1. เต็งรัง	30	300	5,500	-	1. ภาคเหนือ 82,900,022
2. เบญจพรรณ	20	150	3,200	25	2. ภาคอีสาน 39,776,910
3. เบญจพรรณที่มีไม้สัก	-	-	-	28	3. ภาคกลาง 20,250,075
4. สนเขา	-	-	-	47	4. ภาคใต้ 31,250,635
5. ดิบแล้ง	20	500	5,480	25	
6. ดิบชื้น	10	230	11,500	33	
7. ชายเลน	230	1,300	3,000	20	
8. ดิบเขา	25	120	11,440	-	
เฉลี่ย	-	-	-	30	174.18 ล้าน ลบ.ม.

หมายเหตุ

1. ป่าทุกชนิดเหล่านี้มีทั้งไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ขึ้นปะปนกันอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ
2. ต้นไม้ คือ ไม้ที่มี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก (Diameter at breast height, DBH) โตกว่า 10 เซนติเมตร ส่วนลูกไม้ คือ ไม้ ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก (DBH) เล็กกว่า 10 เซนติเมตร แต่สูงกว่า 1.30 เมตร และกล้าไม้ คือ ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก (DBH) เล็กกว่า 10 เซนติเมตร และสูงน้อยกว่า 1.30 เมตร ป่าไม้สมบูรณ์ มักจะมีปริมาณต้นไม้มาก แต่ปริมาณน้อย คือ คุณภาพต่ำนั่นเอง หรืออาจกล่าวได้อีกแง่มุมหนึ่งก็คือ ป่าที่มีคุณภาพดีจะมี ต้นไม้ น้อยกว่าป่าที่มีคุณภาพด้อยกว่า

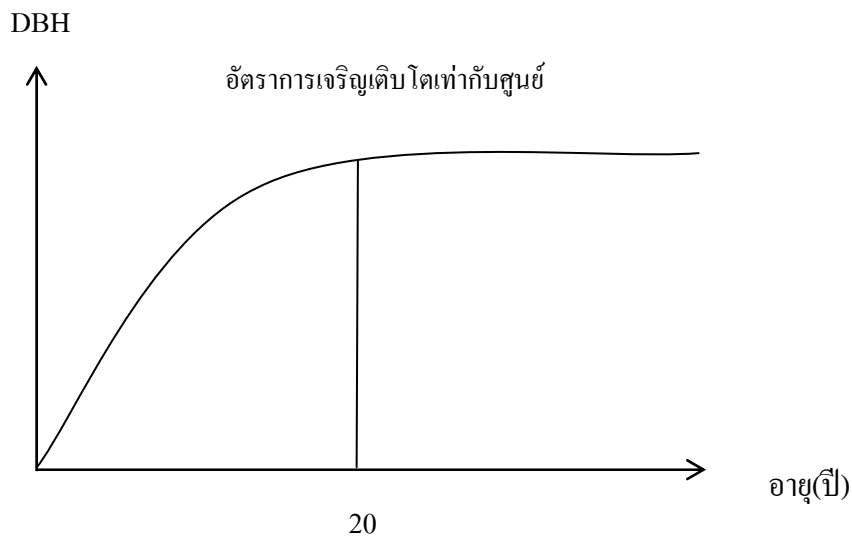
### 2.1.3 ผลผลิตจากป่าไม้แบบยั่งยืน

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้เช่นเดียวกับทรัพยากรประมง สัตว์ป่า มนุษย์ และเกษตรกรรม ดังนั้นหากอาศัยหลักการทางวิชาการที่ถูกต้องแล้ว ผลผลิตจากป่าจะสามารถเอื้ออำนวยให้เกิดผลผลิตอย่างสม่ำเสมอตลอดไปหรือแบบยั่งยืน (sustained yield) ซึ่งหมายถึงว่า ทรัพยากรประเภทนี้จะมีการเพิ่มพูนเกิดขึ้น และมีการนำเฉพาะส่วนที่เพิ่มพูนมาใช้ประโยชน์เท่านั้น ซึ่งจะทำให้เป็นไปตามหลักการผลผลิตแบบยั่งยืนในปริมาณที่คงที่หรือใกล้เคียงตลอดไป แต่ถ้าเพิ่มความเอาใจใส่โดยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีและนำผลวิจัยมาช่วยจัดการป่าแห่งนั้น จะมีผลทำให้ผลผลิตแบบยั่งยืนที่ได้เฉพาะส่วนเพิ่มพูนมากกว่าความเพิ่มพูนปกติได้ ลักษณะการเพิ่มผลผลิตแบบนี้เรียกว่า ผลผลิตแบบก้าวหน้า (progressive yield) ซึ่งปัจจุบันนี้ลักษณะการดำเนินการดังกล่าวได้แพร่กระจายทั่วโลก สำหรับประเทศไทยนั้น มีบางส่วนของงานป่าไม้ได้ดำเนินการไปไกลพอสมควร

นักวิชาการป่าไม้เป็นผู้กำหนดปริมาณไม้ที่จะตัดมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งกำหนดขนาดไม้ที่จะตัดมาใช้ประโยชน์ดังกล่าว โดยยึดหลักการที่ว่าสิ่งมีชีวิตทุกชนิดจะมีอายุขัยของตัวเอง เช่น มนุษย์อาจมีชีวิตอยู่ได้โดยเฉลี่ย 70 ปี ไม้สัก 160 ปี เหล่านี้เป็นต้น ในทำนองเดียวกัน สิ่งมีชีวิตทุกชนิด จะมีช่วงอายุหนึ่งที่ไม่มีการเพิ่มขนาดหรือเพิ่มศักยภาพทางด้านความคิด และความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด

กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ จะมีระยะเวลาที่ชื่อว่าอัตราเจริญเติบโตไม่มีแล้วหรือเท่ากับศูนย์ ดังแสดงในภาพที่ 2.3 จะเห็นได้ว่า เมื่ออัตราเจริญเติบโตเป็นศูนย์นั้น จะมีอายุเฉลี่ยหนึ่งและจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงออก (DBH) ที่โตที่สุดเป็นเท่าใด การปล่อยให้ต้นไม้นั้นขนาดเท่านี้ต่อไปจะมีผลทางนิเวศวิทยาในแง่ของการสืบพันธุ์ การให้ร่มเงา การเป็นต้นน้ำลำธาร การเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และการใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ แต่ในเชิงเศรษฐกิจแล้วไม่มีผลในเชิงการเพิ่มปริมาณเพิ่มขึ้น แต่อาจส่งผลกระทบต่อ การเพิ่มพูนของต้นไม้ข้างเคียงและได้ร่วมงาผลสุดท้ายความเพิ่มพูนจะไม่คงที่ คือ น้อยกว่าที่ควรจะเป็นจึงส่งผลกระทบต่อ การให้ผลผลิตแบบยั่งยืนได้ ในทางตรงกันข้ามการตัดไม้ออกก่อนอายุขัยที่มีอัตราเจริญเติบโตเป็นศูนย์แล้ว จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตแบบยั่งยืนให้น้อยลงได้เช่นกันเพราะทำให้เกิดภาวะความผิดปกติในการ

เจริญเติบโตแทนที่จากไม้ชั้นหนึ่งที่จะตัดใช้ประโยชน์ได้หรือไม่สามารถใช้ประโยชน์จากต้นไม้ที่โตเต็มที่ได้นั่นเอง



**ภาพที่ 2.3** ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของต้นไม้ (ปี) กับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก (Diameter at breast height, DBH) และอัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้

ปริมาณผลผลิตจากป่าหรือความเพิ่มพูนจากป่านั้น ในป่าเขตร้อนพบว่ามีอัตราความเพิ่มพูนรายปี (annual increment) อยู่ระหว่าง 1-2 ลูกบาศก์เมตร/เฮกแตร์ (6.25 ไร่) สำหรับประเทศไทยได้ศึกษาโดยกรมป่าไม้เมื่อปี พ.ศ. 2515 พบว่า ป่าดงดิบมีประมาณร้อยละ 2.5 ป่าผสมผลัดใบร้อยละ 2.0 และป่าเต็งรังร้อยละ 1.5 ของปริมาตรไม้ยืนต้น (growing stock) ด้วยข้อมูลดังกล่าวนี้การนำไม้หรือผลผลิตไม้จากป่ามาใช้ นั้น ควรให้ได้ปริมาณตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การดูแลพื้นที่ป่าจึงจำเป็นต้องทราบปริมาตรไม้ยืนต้นของป่านั้นๆ ก่อน ซึ่งสามารถจะทราบได้โดยการสำรวจป่าเป็นระยะๆ หรือใช้เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพเพื่อทราบความเพิ่มพูนของป่าได้

การนำผลผลิตไม้จากป่ามาใช้ นั้น ต้องนำเฉพาะในส่วนที่เพิ่มพูนและตัดไม้ที่มีอัตราการเจริญเติบโตเป็นศูนย์ โดยมีขนาดจำกัดระบุไว้ในทางปฏิบัติที่จะตัดออกได้นั้นมีหลักการอีกหลายหลักการ เช่น วิธีการตัดจะตัดฟันแบบเลือกตัด (selection cutting) หรือจะใช้วิธีตัดหมด (clear cutting) ซึ่งทั้งสองวิธีนี้ยังมีวิธีย่อยๆ อีกมากมาย แต่ที่เหมือนกันก็คือ จะกระทำได้ดีก็ต่อเมื่อการสืบพันธุ์ธรรมชาติของป่าหรือการโปรยเมล็ดของพันธุ์ไม้ป่าเกิดขึ้นได้เท่านั้น จะเปิดป่าได้มากน้อยเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดนี้ ที่น่าสังเกตก็คือ ระบบเลือกตัดจะต้องเหลือแม่ไม้เอาไว้โปรยเมล็ด 15 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นไม้ที่จะตัดฟันได้ และระบบตัดหมดจะเปิดป่าหรือตัดให้เกลี้ยงได้ในขนาดพื้นที่ที่ไม่ใหญ่จนการโปรยเมล็ดไม้ทั่วถึงและไปสร้างปัญหาการพังทลายของดิน อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อปลีกย่อยอีกหลายประเด็น เช่น วิธีสำรวจและทำเครื่องหมายที่ต้นไม้ที่ได้อายุตัดฟัน ระบบชักลาก และการฟื้นฟูป่า เป็นต้น

หลักปฏิบัติในการกำหนดพื้นที่การนำผลผลิตจากป่าธรรมชาติมาใช้ นั้น จะแบ่งเป็นแปลงตัดฟัน ถ้าเป็นระบบเลือกตัดจะกำหนดรอบตัดฟันเป็น 30 ปี หมายความว่า กำหนดพื้นที่ทั้งหมดเป็น 30 แปลง โดยยึดหลักที่ว่าเมื่อตัดไม้แปลงแรกแล้วเวียนตัดอีก 30 ปีได้ เพราะไม้ชั้นสองจะโตเป็นไม้ชั้นหนึ่งได้ทันทั่วทั้ง ส่วนระบบตัดหมดนั้นจะต้องกำหนดขนาดและรูปร่างของแปลงตัดฟันโดยยึดหลักการที่ว่า เมื่อตัดหมดแปลงแรกแล้ว ก็กลับเวียนมาตัดอีกครั้งหนึ่ง ไม้ในแปลงแรกจะโตได้ขนาดตัดฟันพอดี ซึ่งรอบตัดฟันนั้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น ชนิดป่า ลักษณะภูมิอากาศ ดิน ภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ฉะนั้นในการตัดฟันจึงต้องศึกษาในรายละเอียดให้ดีก่อนดำเนินการ

## 2.2 การพัฒนางานป่าไม้

ประเทศไทยเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อนจึงเหมาะต่อการทำการเกษตรกรรม มีฝนตกชุก ดินดีและอากาศเหมาะสม ในอดีตนั้นมีป่าไม้ปกคลุมมากกว่าร้อยละ 70 แล้วลดลงเหลือร้อยละ 53 ในปี พ.ศ. 2504 เหลือร้อยละ 39 ในปี พ.ศ. 2516 เหลือร้อยละ 34 ในปี พ.ศ. 2519 เหลือร้อยละ 31 ในปี พ.ศ. 2525 เหลือร้อยละ 29 ในปี พ.ศ. 2528 และเหลือร้อยละ 28 ในปี พ.ศ. 2531 ขณะนี้คาดว่าเหลือประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่ประเทศ สาเหตุสำคัญในการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากมนุษย์หรือการพัฒนาที่เกิดจากมนุษย์และยังจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จาก 18 ล้านคน

ในปี พ.ศ. 2492 จนถึงปัจจุบัน 63 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2549 พื้นที่ป่าที่ถูกทำลายนั้นเนื่องจากการนำพื้นที่ป่า ไปพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทำถนน การตั้งถิ่นฐาน เขื่อนพลังน้ำ การตัดไม้ใช้สอย และกิจการสาธารณูปโภคอื่นๆ

ที่น่าสังเกตุอย่างยิ่งก็คือ จุดเริ่มต้นจริงๆ นั้น เนื่องจากการตัดไม้เป็นสินค้าออก เพราะการทำไม้มาขายนั้นจะได้เงินตราเข้าประเทศเพื่อการพัฒนาด้านอื่นๆ ประเทศไทยเคยส่งไม้ (สัก) ออกเป็นอันดับหนึ่งแล้วค่อยๆ ลดอันดับมาจนต้องเป็นผู้ส่งไม้เข้าประเทศ ประเทศไทยเคยส่งไม้ออกในอดีตมากกว่า 1 ล้านลูกบาศก์เมตร ต่อปี ลดลงเรื่อยๆ จนเหลือ 0.77 ล้านลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2522 และ 0.12 ล้านลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2525 และปัจจุบันมีการส่งออกไม้เฉพาะในรูปของเฟอร์นิเจอร์ แต่ส่งไม้เข้าประเทศเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จาก 454,300 ลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2523 จนถึง 2 ล้านลูกบาศก์เมตร ในปัจจุบัน ซึ่งได้จากประเทศลาว พม่า มาเลเซีย เป็นหลัก

การพัฒนาในอดีตและปัจจุบัน ทำให้เกิดความกังวลของผู้ที่อยู่ในวงการป่าไม้อย่างมากว่า ในอนาคตนั้นจะทำอย่างไร เพราะแนวโน้มการขาดแคลนไม้รุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ด้วยเหตุดังกล่าวในเดือนมกราคม พ.ศ. 2532 รัฐบาลจึงได้ยกเลิกสัมปทานป่าไม้ เพื่อเปิดโอกาสให้ป่าได้ฟื้นคืนสภาพในช่วงระยะหนึ่งก่อนแต่ยังคงเปิดป่าสำหรับราษฎรที่สามารถจะใช้ป่าเป็นที่เก็บหาของป่าได้ การกระทำดังกล่าวในทางทฤษฎีแล้วเป็นแนวทางหนึ่งของการพัฒนาป่าไม้แบบยั่งยืนรูปแบบหนึ่ง แต่ทางปฏิบัตินั้นยังเป็นที่น่าสงสัยว่าจะได้รับผลมากน้อยแค่ไหน อย่างไร

รัฐบาลได้ประกาศนโยบายป่าไม้ พ.ศ. 2528 ว่าประเทศไทยควรมีพื้นที่ป่าไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 โดยแบ่งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ร้อยละ 25 ป่าเพื่อผลิตไม้แบบยั่งยืนร้อยละ 15 ซึ่งจำนวนหรือขนาดพื้นที่ร้อยละ 15 ของประเภทนี้ ควรเป็นป่าไม้ 3 กลุ่ม กลุ่มแรกป่าของรัฐ กลุ่มที่สองป่าชุมชน และกลุ่มสุดท้ายคือ ป่าเอกชน ถ้าต่างคนต่างช่วยกันพัฒนาการป่าไม้แล้ว เชื่อว่าหลักการผลผลิตป่าไม้แบบก้าวหน้า (progressive yield) จะเกิดขึ้นเพราะได้ใช้ความรู้และงานวิจัยมาเสริมสร้างให้ป่าไม้ได้ผลผลิตจากพื้นที่ 2 ไร่/คน ก็น่าจะพอเพียง โดยมีวัสดุอื่นใช้แทนไม้ด้วย

ประเทศไทยได้เริ่มทำการปลูกพืชป่าไม้หรือปลูกป่ามากกว่า 60 ปี ได้พื้นที่ปลูกประมาณ 6 ล้านไร่ แต่พื้นที่เหล่านี้บางส่วนถูกบุกรุกแผ้วถางไปบ้าง คงเหลือน้อยกว่าที่ได้เคยปลูกไว้ไม่มีรายงานที่แน่ชัดว่ามีข้อมูลดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การปลูกป่าเป็นโครงการพัฒนาป่าไม้ อย่างหนึ่งที่ทำให้ล่าช้าและปริมาณน้อยเกินไป สาเหตุสำคัญเกิดจากงบประมาณ การเสาะหาพื้นที่ปลูกป่า ระบบการโยกย้ายข้าราชการ โรคแมลง คุณภาพดิน ถิ่นกำเนิดของต้นไม้ และการต่อต้านของสังคมบางกลุ่มด้วยสาเหตุดังกล่าว ทำให้ผู้เกี่ยวข้องและรัฐบาลกังวลว่า จะทำอะไรจึงจะเพิ่มป่าไม้จากร้อยละ 28 เป็นร้อยละ 40 ถ้าปล่อยให้รัฐบาลดำเนินการอย่างที่เป็นามาจจะไม่สามารถประสบความสำเร็จ ป่าเอกชนและป่าชุมชนดูเหมือนว่าจะเป็นแนวคิดที่น่าจะก่อให้เกิดผลดีอย่างแน่นอน แต่อุปสรรคก็เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะป่าเอกชน เช่น พื้นที่ปลูกป่า ชนิดไม้ที่จะปลูก เงินลงทุน และกฎระเบียบของทางราชการ ล้วนเป็นเรื่องที่ไม่สร้างความสัมฤทธิ์ผลในการพัฒนาป่าไม้แบบยั่งยืนเลย

ประเทศไทยมีอุทยานแห่งชาติมากกว่า 148 แห่ง วนอุทยาน สวนรุกขชาติ สวนพฤกษชาติ เขตห้ามล่าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งล้วนต่างเป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์ป่าทั้งสิ้น รัฐบาลได้รับความสำเร็จในการพัฒนาป่าไม้จากแนวทางดังกล่าว ก่อให้เห็นภาพลักษณ์การพัฒนาป่าไม้แบบยั่งยืนอย่างเด่นชัดมาก แต่คงมีอุปสรรคในการพัฒนาป่าไม้ในลักษณะเหล่านี้ เพราะที่เด่นชัดก็คือ มีผู้ไปใช้บริการจากสถานที่เหล่านั้นเกินสมรรถนะของพื้นที่ (carrying capacity) จนมักจะเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามมาอย่างมากมาย อีกทั้งรูปแบบการพัฒนาก็ยังไม่เข้าหลักเกณฑ์ และหลักวิชาการที่จะนำไปสู่การพัฒนาแบบยั่งยืน โดยเฉพาะการกำหนดเขตการวางกฎระเบียบเกี่ยวกับจำนวนผู้ใช้บริการ และการบริการความรู้จากธรรมชาติเหล่านี้ จึงทำให้ผู้ใช้บริการเข้าไปทำกิจกรรมอย่างอื่นแทนที่การเฝ้าหาความรู้จากสถานที่เหล่านั้น

โครงการพัฒนาป่าไม้เพื่อให้ป่าไม้มีผลผลิตแบบยั่งยืนอีกหลายๆ โครงการ โดยเฉพาะโครงการป้องกันป่าไม้ให้เขียวชอุ่มและทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีตลอดไป เช่น การสร้างหน่วยป้องกัน เป็นการสร้างสถานที่ที่จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาป่า แต่ก็มีอุปสรรคในเรื่องงบประมาณ กำลังคน และเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็น อีกทั้งการมีอิทธิพลจากคนในท้องถิ่น ทำให้ความสัมฤทธิ์ผลเป็นไปได้น้อยกว่าเป้าหมาย อีกประเด็นหนึ่งที่มีแนวคิดมาเป็นเวลานานแต่ก็ทำไม่ได้เต็มที่ ได้แก่ การสร้างถนนหรือรั้วหรือเครื่องหมายบอกแนวเขตป่าอนุรักษ์

ความยุ่งยากเกิดจากกลุ่มเจ้าหน้าที่ในด้านปฏิบัติเพราะขาดงบประมาณ อุปกรณ์ และความร่วมมือของคนในท้องถิ่นและหน่วยราชการอื่นๆ อย่างไรก็ดี คงต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน ทั้งนี้เพราะรัฐบาลไม่มีทางเลือกอื่นใด ป่าที่เหลือน้อย ความต้องการใช้ประโยชน์จากป่าก็มีมากเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งจะเห็นได้ในปัจจุบันที่โครงการอนุรักษ์ป่าไม้เพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นที่ยอมรับกันในชนทุกชั้น แต่น่าเป็นห่วงว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำลายป่า คือ ชาวบ้านที่ยากจน ไม่มีโอกาสเลือกอาชีพและสิ่งอื่นได้ทำเพื่อการมีชีวิตและครอบครัว จึงทำลายป่าต่างๆ ที่รู้ว่าไม่ควรทำ เรื่องนี้จึงมิใช่เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ป่าไม้ แต่เป็นเรื่องของทุกคนที่จะต้องช่วยเหลือกัน

มีโครงการพัฒนามากมายที่ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อม การพัฒนาป่าไม้แบบยั่งยืนจึงเกิดขึ้นได้ยาก เช่น (1) การสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ (2) การสร้างสายส่งไฟฟ้าแรงสูง (3) การสร้างถนน การคมนาคม (4) การสร้างและการตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัย (5) การสร้างนิคมอุตสาหกรรม (6) การใช้ที่ดินป่าไม้ทำการเกษตร (7) การส่งเสริมการท่องเที่ยว (8) การทำเหมืองแร่ย่อยระเบิดหิน และ (9) โครงการศึกษาวิจัยบางประเภท ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดพื้นที่ป่าเปลี่ยนไปจากเดิมจนถึงไม่มีต้นไม้แม้แต่ต้นเดียว ทำให้กำลังผลิตของป่าเปลี่ยนแปลงจนไม่สร้างผลผลิตเลย ไม้ยืนต้นในป่านอกจากจะค่อยๆ ลดลงเรื่อยๆ แล้ว โอกาสการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติก็จะห่างไกลจนแทบจะหาความหวังไม่พบเลย โดยข้อเท็จจริงตามหลักวิชาการแล้วโครงการพัฒนาทั้ง 9 ประการนี้ สามารถกระทำได้ร่วมกับการพัฒนาป่าไม้แบบยั่งยืน ซึ่งต้องทำอย่างถูกต้องในแต่ละหลักการ โดยต้องไม่ปล่อยปละละเลยในช่วงเวลาก่อนดำเนินการระหว่างดำเนินการและหลังดำเนินการ

### 2.3 ป่าไม้กับการพัฒนาแบบยั่งยืน

เป็นที่ยอมรับในหมู่นักพัฒนาว่า การพัฒนาประเทศนั้นต้องทำการพัฒนาให้ครบวงจร ซึ่งต้องเน้นเรื่องการพัฒนาด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัยและการค้า การขนส่ง และพลังงาน ซึ่งการพัฒนาเหล่านี้หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะสร้างมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดมลสารตัวสำคัญที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้ คือ คาร์บอนไดออกไซด์ จากการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพบว่า การเพิ่มผลผลิตสุทธิ (GDP) เพียงร้อยละ 1 จะทำให้คาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 10 ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ดังนั้นตามรายงาน



ของ Word Resources ในปี 1987, และ 1990 พบว่า ไทยมีธาตุคาร์บอน 67 ล้านตันคาร์บอน ในขณะที่มาเลเซีย 26 ล้านตันคาร์บอน สิงคโปร์ 7 ล้านตันคาร์บอน ญี่ปุ่น 220 ล้านตันคาร์บอน อินโดนีเซีย 140 ล้านตันคาร์บอน สหรัฐอเมริกา 1,000 ล้านตันคาร์บอน และรวมทั้งโลก 5,900 ล้านตันคาร์บอน ซึ่งคาร์บอนเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น ดังนั้นโครงการพัฒนาทั้งหลาย ล้วนมีส่วนช่วยให้ภาวะเรือนกระจกเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ต้นไม้ดูเหมือนว่าจะจะเป็นปัจจัยที่สร้างความหวังให้กับนักพัฒนา ในการที่จะลดคาร์บอนไดออกไซด์เพราะตามรายงานการวิจัยหลายฉบับพบว่า ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่มีการทำลายป่าไม้สูงมากได้มีส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศประมาณ 200 ตัน (58 ล้านตัน ถ้าคิดตามน้ำหนักของคาร์บอน) เฉพาะในปี พ.ศ.2531 ซึ่งปริมาณนี้ เกิดจากการทำลายป่าร้อยละ 60 และอีกร้อยละ 40 เกิดจากเชื้อเพลิง การปลูกป่าจึงมีบทบาทสำคัญในการลดคาร์บอนไดออกไซด์ การคาดคะเนพบว่า การปลูกป่าจะลดคาร์บอนไดออกไซด์ 2.5 ตัน/ปี/เฮกแตร์ จึงทำให้นักวิทยาศาสตร์เชื่อกันว่า การปลูกป่า 5 แสนไร่ใน 40 ปี จะลดคาร์บอนไดออกไซด์ 8 ล้านตัน ในช่วงแรกๆ และเมื่ออายุครบ 20 ปี จะลดได้ถึง 160 ล้านตัน อย่างไรก็ตาม การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ และการปลูกป่าเพื่อลดคาร์บอนไดออกไซด์คงเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาอีกหลายๆ ประเด็น เพราะโครงการปลูกป่าของประเทศไทยและของโลกยังไม่ได้ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จึงควรอย่างยิ่งที่ต้องทำกันอย่างจริงจัง เพราะแนวโน้มการเกิดคาร์บอนไดออกไซด์ เฉพาะในประเทศไทยมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.3

เป็นที่เชื่อได้ว่า การพัฒนา (เฉพาะประเทศไทย) จะมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตราบใดที่มีประชากรเพิ่มขึ้นดังที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันแล้ว คาร์บอนไดออกไซด์ก็ต้องเพิ่มขึ้นจากโครงการพัฒนาทุกประเภท อนึ่ง แม้ว่าไม่มีโครงการพัฒนาเพิ่มขึ้น แต่มีประชากรเพิ่มขึ้น ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์จะเพิ่มขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะคนไทยจะแพร่กระจายคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 1.3 กก./คน/ปี ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของโลก 1.2 กก./คน/ปี

**ตารางที่ 2.3** การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้พลังงานและการลดลงของป่า โดยเปรียบเทียบ  
น้ำหนักของคาร์บอน<sup>1/</sup>

หน่วย : ล้านตัน

ปี	คาร์บอนที่เกิดจากการใช้พลังงาน <sup>2/</sup>	คาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจาก ป่าให้ลดลง	คาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งหมด
2522	16	123	139
2524	16	112	128
2529	20	59	79
2531	23	35	58
2532	26	10	36
2534	30	10 <sup>3/</sup>	40

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คาร์บอนไดออกไซด์มีประมาณ 3.65 เท่าของคาร์บอน

: <sup>2/</sup> รวม fossil และ renewable fuels

: <sup>3/</sup> สมมติการทำลายป่า ปี 2532 เท่ากับ ปี 2531 คือ 240,000 ไร่

โดยข้อเท็จจริงแล้ว ต้นไม้ต้นหนึ่งดูดคาร์บอนไดออกไซด์เท่าไรนั้น ยังไม่มีตัวเลขที่แน่นอน เพราะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ชนิดไม้ อายุ ขนาด ปริมาณใบ ลักษณะอากาศ เหล่านี้เป็นต้น แต่ที่แน่ชัดก็คือ ต้นไม้ทุกต้นต้องใช้คาร์บอนไดออกไซด์ในการสังเคราะห์แสง ดังได้กล่าวไว้ตอนต้นว่า ถ้าเป็นพื้นที่แล้วพบว่า ป่าปลูกดูดคาร์บอนไดออกไซด์ 2.5 ตัน/ปี/เฮกแตร์ ดังนั้นโครงการพัฒนา ทุกลักษณะไม่ว่าจะเป็นเมือง ที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม การค้าและการพาณิชย์ และการพักผ่อนหย่อนใจทุกลักษณะ นำที่จะต้องไม่ลืมให้ต้นไม้ได้มีบทบาทดังกล่าว นอกเหนือจากการมีไว้เป็นต้นน้ำลำธาร และให้ผลผลิตได้จากพื้นที่ห่างไกล รวมทั้งบำบัดมลสารรูปอื่นๆ ทางสิ่งแวดล้อม ดังที่ทราบแล้วเป็นอย่างดี

## 2.4 หลักการจัดการทรัพยากรป่าไม้

### 2.4.1 สถานการณ์ป่าไม้

ทรัพยากรป่าไม้ ได้ถูกบุกรุกทำลายและนำมาใช้ประโยชน์จนเกินศักยภาพของการผลิต และอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรมเป็นอย่างมาก โดยใน พ.ศ. 2535 พื้นที่ป่าลดลงเหลือเพียงร้อยละ 26.34 ของพื้นที่ประเทศ หรือประมาณ 84.3 ล้านไร่ โดยมีอัตราการลดลงในช่วงเวลา 30 ปี (พ.ศ. 2504–2534) เฉลี่ยถึงปีละ 2.8 ล้านไร่ ขณะที่มียอดการปลูกป่าทดแทน ระหว่าง พ.ศ. 2449–2530 ได้เพียงเฉลี่ยปีละประมาณ 50,000 ไร่เท่านั้น

รัฐบาลได้ประกาศนโยบายป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ. 2528 โดยกำหนดเป้าหมายจะเพิ่มพื้นที่ป่าเพื่อความสมดุลของระบบนิเวศให้เป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ร้อยละ 15 และพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศ ดังนั้นตามเป้าหมายของนโยบายป่าไม้แห่งชาติดังกล่าวจะต้องเพิ่มพื้นที่ป่าอีกร้อยละ 14 ของพื้นที่ประเทศ หรือ 45 ล้านไร่ นอกจากนี้รัฐบาลได้มีประกาศยกเลิกสัมปทานทำไม้ทั่วประเทศ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม 2532 ดังนั้น การจัดการทรัพยากรป่าไม้ทั้งในรูปของป่าอนุรักษ์และป่าเศรษฐกิจในอนาคต จึงจำเป็นต้องกำหนดแนวทางและทิศทางการดำเนินงานให้ชัดเจน

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้ยังคงมีอยู่ และมีแนวโน้มที่จะรุนแรงขึ้นในอนาคต และยังทรัพยากรป่าไม้ถูกทำลายลงมากเท่าใด ผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมก็จะมีมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในช่วงฤดูแล้ง และปัญหาอุทกภัยในฤดูฝนในพื้นที่ภาคต่างๆ ของประเทศ ในระยะเวลา 2-3 ปีที่ผ่านมา อีกทั้งมีความจำเป็นเพิ่มขึ้นในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อันจะส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของประชาชนตามลำดับ

### 2.4.2 ปัญหาทรัพยากรป่าไม้

การทำลายป่าไม้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้นานาประการ ดังนี้

1. ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ต้นน้ำลำธาร และพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ ทำให้ปริมาณและคุณภาพของน้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำลำธารเปลี่ยนแปลง และไม่สม่ำเสมอตลอดปี ก่อให้เกิดปัญหาความแห้งแล้งในฤดูแล้งและน้ำท่วมในฤดูฝน

2. ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศป่าไม้ ทำให้ทรัพยากรชีวภาพ เช่น พืชพรรณ และสัตว์ป่าที่มีความสำคัญทั้งในแง่เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม มีจำนวนลดน้อยลงหรือสูญพันธุ์ไป
3. สภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเกิดภาวะแห้งแล้งในฤดูแล้ง ทำให้ อุณหภูมิของอากาศสูงขึ้น อีกทั้งเกิดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเพิ่มขึ้น จากการเผาป่า และเศษไม้ใบไม้ อุณหภูมิของอากาศจะสูงขึ้นพร้อมๆ กับเกิดภาวะร้อนอบอ้าว
4. ทำลายทรัพยากรท่องเที่ยวที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พื้นที่ที่เป็นป่าไม้ที่สวยงาม น้ำตก หน้าผาที่มีป่าไม้ปกคลุม ฯลฯ
5. เพิ่มความรุนแรงของภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นไม่ว่าความแห้งแล้ง อุทกภัย วัตภัย และการเลื่อนไหลของดิน
6. ขาดแคลนไม้และของป่าใช้สอย จนทำให้ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ

#### 2.4.3 เหตุของปัญหา

สาเหตุสำคัญที่ทำให้ทรัพยากรป่าไม้มีสภาพเสื่อมโทรม และสูญหายไปเป็นจำนวนมาก จนทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว พอสรุปได้ดังนี้

1. ความต้องการที่ดินทำกินเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากร โดยจะเห็นได้ว่า ใน พ.ศ. 2504 ประเทศไทยมีประชากร 37.3 ล้านคน ในขณะที่มีพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 53.00 ของพื้นที่ประเทศ แต่ใน พ.ศ. 2534 ประชากรได้เพิ่มขึ้นเป็น 56 ล้านคน และพื้นที่ป่าไม้ลดลงเหลือร้อยละ 26.64 ของพื้นที่ประเทศ ปัญหาการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรดังกล่าว ก่อให้เกิดความกดดันและขาดแคลนที่ดินทำกินจนต้องบุกรุกพื้นที่ป่าไม้
2. การบุกรุกทำลายป่าเพื่อทำไร่ ทำนา ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ และบางพื้นที่ ถูกทอดทิ้งให้เป็นไร่เลื่อนลอย โดยเฉพาะพื้นที่ดินน้ำทุกภูมิภาคของประเทศ นอกจากนี้รวมถึง การทำเหมืองแร่ การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง การท่องเที่ยว ฯลฯ
3. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้เพื่อกิจกรรมการพัฒนาต่างๆ ทั้งโดยรัฐบาล และเอกชน เช่น การสร้างถนน/คมนาคม การสร้างเขื่อน การพัฒนาโครงสร้าง ไฟฟ้าแรงสูง การสื่อสาร การเกษตรบนที่สูง การศึกษา การสาธารณสุข ฯลฯ

4. การเกิดไฟฟ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่า โดยความตั้งใจและไม่ตั้งใจ ความเผอเรอและเหตุสุดวิสัย
5. การป้องกันรักษาพื้นที่ป่าไม้ไม่เข้มแข็งและเด็ดขาด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องยังไม่มีการประสานงานที่ดีเพียงพอ อีกทั้งข้อจำกัดเรื่องงบประมาณในการดำเนินงานดังกล่าว และแผนงานที่ไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
6. การบริหารและการปกครองที่มีหลักการ หลักปฏิบัติและกฎหมายของแต่ละหน่วยงานแตกต่างกันไป หน่วยงานหนึ่งมีหน้าที่ปกป้องรักษาป่า แต่อีกหน่วยงานหนึ่งต้องบำบัดทุกข์ บำรุงสุข โดยต้องจัดหาที่ทำกินให้กับราษฎร เหล่านี้เป็นต้น

#### 2.4.4 แนวทางแก้ไข

เนื่องจากทรัพยากรป่าไม้ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญยิ่งต่อสภาวะแวดล้อมโดยรวม ทั้งยังมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความอยู่รอดของประชาชนในประเทศ และเพื่อให้การจัดการประเทศและการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้เป็นไปอย่างต่อเนื่องในระยะยาวและประสานสอดคล้องกับการจัดการและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่น จึงสมควรกำหนดนโยบาย (แผนงานหลัก) และมาตรการ (แผนงานปฏิบัติ) ด้านทรัพยากรป่าไม้ ภายใต้นโยบายและมาตรการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้ดังนี้ คือ

##### 2.4.4.1 เป้าหมายและแผนการแก้ไข

เป้าหมาย รักษาพื้นที่ป่าไม้ที่เหลืออยู่ และเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ

##### 2.4.4.2 แผนการแก้ไข

แผนงานหลัก 1 : ให้มีการจัดการทรัพยากรป่าไม้ การป้องกันและสงวนรักษาป่า การปลูกและบำรุงป่า ตลอดจนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้

**แผนงานปฏิบัติ 1 : การป้องกันรักษาป่าและการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม**

1. ให้ใช้มาตรการปิดป่าทั่วประเทศอย่างถาวรตลอดไป
2. จัดทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการในการป้องกันรักษาป่าที่เหลืออย่างมีประสิทธิภาพโดยเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3. ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับภายในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และเขตป่าต่างๆ ให้ชัดเจน และเหมาะสมกับสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยคำนึงถึงการรักษาสมดุลทางนิเวศวิทยาควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ
4. ฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรม และพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกทำลาย ในเขตป่าสงวนแห่งชาติให้เป็นป่าเศรษฐกิจในรูปของหมู่บ้านป่าไม้และป่าชุมชน
5. จัดทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการปลูกป่าทั่วประเทศ ทั้งในการกำหนดพื้นที่และวิธีการปฏิบัติ รวมทั้งการประเมินผล
6. เร่งรัดการประชาสัมพันธ์และให้การศึกษาแก่ประชาชนทุกระดับชั้น ให้มีความรู้สึกรักและหวงแหนทรัพยากรป่าไม้ ทั้งเกิดความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์ของป่าไม้ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำลายป่า

**แผนงานหลัก 2 : การจัดการป่าอนุรักษ์ให้มีประสิทธิภาพ**

**แผนงานปฏิบัติ 2 : การสร้างแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ป่า**

1. กำหนดแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ชัดเจน และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้
2. กำหนดแนวทางการประสานการจัดการทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรอื่นๆ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. จัดทำแผนแม่บทและการจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำให้ครบทั่วประเทศ
4. ดำเนินงานตามแผนแม่บทการจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามข้อ 3 ที่มีแผนแม่บทการจัดการพร้อมแล้วอย่างจริงจัง

5. ให้มีการกำหนดพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่เหมาะสมเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
6. กำหนดพระราชบัญญัติและองค์กรเฉพาะในการบริหารจัดการพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
7. ดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เสื่อมโทรม
8. ปรับปรุงระบบการจำแนกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ให้สอดคล้องกับความสำคัญของทรัพยากรภายในพื้นที่
9. สนับสนุนการพัฒนาการท่องเที่ยวทางธรรมชาติในหมู่บ้านรอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีศักยภาพเพียงพอ
10. พัฒนาอาชีพประชาชนโดยรอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์

**แผนงานหลัก 3 :** การประสานความร่วมมือระหว่างรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาชน และภาคเอกชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และการพัฒนาการปลูกป่า

**แผนงานปฏิบัติ 3 :** ส่งเสริมบทบาทของเอกชนต่อการป่าไม้ และการขจัดความขัดแย้ง

1. กำหนดแนวทางและจัดทำแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนในการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนมีส่วนร่วมในโครงการป่าชุมชน หมู่บ้านป่าไม้ เป็นต้น โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของชนิดไม้ต่อระบบนิเวศ
2. ประสานแนวทางการพัฒนาชุมชน เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เข้ากับระบบงานพัฒนาชนบทแห่งชาติ
3. กำหนดเขตพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละจังหวัดให้ชัดเจนและเหมาะสมเพื่อสามารถกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในส่วนของที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม และอื่นๆ ได้แน่นอน รวมทั้งให้เกิดการประสานกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น
4. รณรงค์การปลูกป่าทั่วประเทศ โดยให้ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วม และให้ความสำคัญกับการปลูกป่าชุมชน การปลูกป่าตามหัวไร่ปลายน และ การปลูกป่าเพื่อประโยชน์ใช้สอยในครัวเรือน

5. กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งของการถือครองที่ดินของราษฎรในท้องถิ่นที่อาศัย และประกอบอาชีพเกษตรกรรมในพื้นที่ป่าไม้

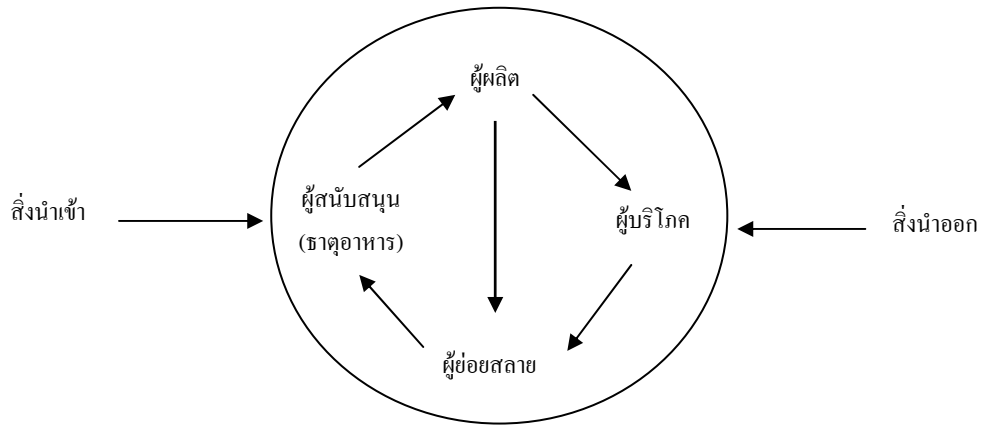
## 2.5 งานจัดการป่าชุมชน

### 2.5.1 ความเข้าใจเบื้องต้นของระบบป่าไม้

“ระบบ หมายถึง กลุ่มสรรพสิ่งทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต สิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ต่างอยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกันและมีเอกลักษณ์ร่วมกัน” ดังนั้น “ระบบป่าไม้หรือระบบทรัพยากรป่าไม้ คือ กลุ่มของพืชไม้ป่า สัตว์ป่า หิน-แร่ ดิน น้ำ ฯลฯ ที่อยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกันและมีเอกลักษณ์ความเป็นป่าไม้ร่วมกัน” ในทำนองเดียวกัน สามารถให้คำนิยามของระบบป่าไม้ชุมชน ได้คือ “กลุ่มสรรพสิ่งที่มีโครงสร้างเป็นป่าไม้ พืชป่า สัตว์ป่า หิน แร่ ดิน น้ำ สรรพสวयงามตามธรรมชาติ ชุมชนและสาธารณูปโภค ที่ต่างทำงานร่วมกัน และมีเอกลักษณ์ร่วมกัน”

คำนิยามที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด ต้องการชี้ให้เห็นว่าชุมชนหรือท้องถิ่นแต่ละแห่งสามารถมองภาพเป็นระบบซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างที่หลากหลาย และต่างมีบทบาทของตนเอง และของทั้งระบบชุมชนของป่าไม้ที่มีบทบาทหน้าที่ช่วยขับเคลื่อน การมีบทบาทหน้าที่ของป่าชุมชนที่มีตัวบ่งชี้ได้อย่างชัดเจน เช่น การให้อาหาร ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค หรือเครื่องนุ่งห่มอย่างใดก็ตาม เมื่อมองภาพป่าไม้เป็นระบบแล้ว ต้องย้อนกลับไปพิจารณาระบบนิเวศป่าไม้ซึ่งมีความหมายเหมือนกัน กล่าวคือในระบบนิเวศป่าไม้ หรือระบบสิ่งแวดล้อมป่าไม้ หรือระบบป่าไม้ หรือระบบทรัพยากรป่าไม้ แล้วแต่ละเรียกชื่อกันนี้ ต้องประกอบด้วยสรรพสิ่งในระบบที่แบ่งตามบทบาทหน้าที่ออกเป็น 4 กลุ่มบทบาทหน้าที่





**ภาพที่ 2.4** กระบวนการนิเวศวิทยา

กลุ่มแรกและเป็นกลุ่มที่สำคัญยิ่งคือ กลุ่มหน้าที่ผู้ผลิต ได้แก่ พืชทุกชนิด สามารถสังเคราะห์แสงสร้างอาหารเพื่อความเจริญเติบโตด้วยตัวเองได้ **กลุ่มหน้าที่ที่สอง** ได้แก่ กลุ่มหน้าที่ผู้บริโภค ได้แก่ สัตว์กินพืช สัตว์กินสัตว์กินพืช และสัตว์กินสัตว์ กลุ่มนี้สร้างอาหารเองไม่ได้ซึ่งต้องกินพืชที่สร้างอาหารเองได้และกินสัตว์ด้วยกันเองดังกล่าว **กลุ่มหน้าที่ที่สาม** ได้แก่ กลุ่มผู้ย่อยสลาย หมายถึง กลุ่มจุลินทรีย์หรือสัตว์ที่ช่วยการย่อยสลายกลุ่มผู้ผลิตและผู้บริโภคเมื่อตายหลังการย่อยสลายอาจเป็นสัตว์ที่ช่วยย่อยขนาดอินทรีย์ทั้งซากพืชและสัตว์ให้เล็กลง แล้วจุลินทรีย์ขนาดเล็ก เช่น แบคทีเรีย ช่วยย่อยสลายสารอินทรีย์เป็นสารอนินทรีย์ **กลุ่มที่สี่** ได้แก่ กลุ่มผู้สนับสนุนหรือกลุ่มธาตุอาหารพืช กลุ่มหน้าที่นี้มีบทบาทหน้าที่ให้ธาตุอาหารต่อพืชจากระบบการสังเคราะห์แสงในป่าธรรมชาติที่ปราศจากการบุกรุกแผ้วถางแล้ว ชนิด ปริมาณ และการกระจายของทั้งสี่กลุ่มบทบาทหน้าที่จะพึ่งพาอาศัยกันและกัน สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเอง รักษาควบคุมตัวเอง และเอื้อประโยชน์ต่อกันได้อย่างสมดุล การเปลี่ยนแปลงส่วนหนึ่งส่วนใดหรือองค์ประกอบของกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดเกินสมรรถนะการฟื้นตัวเอง ย่อมทำให้ระบบป่าไม้นั้นๆ ไม่ทำหน้าที่ของระบบตามที่เคยเป็นมาในธรรมชาติได้ ปกติแล้วสมรรถนะการฟื้นตัวเองของระบบป่าธรรมชาติอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าเขตร้อน แต่ถ้านุกรุกแผ้วถางกินบริเวณกว้างหรือทำซ้ำซาก ย่อมส่งผลให้ความสมดุลตามธรรมชาติหมดไปได้ หรืออาจต้องใช้เวลาานานมากกว่าระบบป่าไม้นั้นจะฟื้นสภาพเหมือนเดิม แม้ว่าจะระบบป่าไม้อาจจะมีสมรรถนะการฟื้นตัวเองได้ดีก็ตาม

แต่ก็ยังคงความแปรปรวนตามสภาพภูมิประเทศ ดิน และสภาวะอากาศ รวมถึงบางช่วงเวลาที่เกิดความแปรปรวน เช่น ฤดูแล้งจัด หรือฤดูหนาวจัด เป็นต้น

## 2.5.2 บทบาทหน้าที่ในธรรมชาติของระบบป่าไม้

### 2.5.2.1 บทบาทหน้าที่ต่อน้ำ

เมื่อดินที่ตกจากฟ้าสู่ผิวโลกหรือท้องถื่นใดท้องถื่นหนึ่ง จะตกกระทบสู่เรือนยอดของต้นไม้ เเรือนยอดจึงช่วยลดแรงตกกระทบของเม็ดฝน เม็ดฝนนั้นๆ จะแพร่กระจายฉาบผิวใบไม้ เมื่อเปียกชุ่มแล้วจะไหลลงสู่กิ่งนำไปสู่ลำต้นแล้วไหลลงสู่ดิน บางเม็ดฝนอาจไม่ตกกระทบเรือนยอดเลย ก็จะตกลงสู่พื้นป่าแล้วลงสู่ดินเช่นเดียวกับน้ำที่ไหลตามต้น เป็นที่น่าสังเกตว่า ดินป่าไม้ที่ปกคลุมด้วยพรรณไม้ที่หนาแน่นและชั้นอินทรีย์วัตถุ จะเป็นดินที่ร่วนซุย น้ำสามารถซึมผ่านผิวดินอย่างรวดเร็ว ในขณะที่เดียวกัน ดินเหล่านี้สามารถดูดเก็บกักน้ำไว้ทั้งที่ฉาบตามผิวเม็ดดิน รูพรุนระหว่างเม็ดดินและอยู่ในสารประกอบเคมีของดิน จึงสามารถดูดซับน้ำได้มากแล้วปลดปล่อยสู่ลำห้วย ลำธารและแม่น้ำได้ตลอดปี แม้อันฤดูแล้งก็ตาม ในทางตรงกันข้ามถ้าผิวโลกปราศจากป่าไม้ปกคลุมแล้ว การซึมซับน้ำเก็บในดินจะมีน้อยในฤดูฝนทำให้ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง สาเหตุสำคัญเพราะว่า เม็ดฝนตกกระทบต่อผิวดินโดยตรง เม็ดดินจะแตกกระจาย ส่วนที่แตกกระจายที่มีขนาดเล็กจะอุดรูผิวดิน ทำให้การซึมน้ำผ่านผิวดินช้ากว่าฝนที่ตกลงมาเกิดน้ำไหลบ่าหน้าผิวดิน ซึ่งมีส่วนทำให้ผิวดินแน่นตัววงกว้าง เกิดภาวะน้ำหลากหรือน้ำท่วมได้ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ถ้าปราศจากป่าปกคลุมผิวดินแล้ว ทำให้น้ำเก็บในผิวดิน ได้น้อย จึงไม่มีน้ำในฤดูแล้งในลำห้วยลำธารแต่จะเกิดภาวะน้ำท่วมในฤดูฝน โดยสรุปแล้วป่าไม้มีบทบาทหน้าที่ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเกิดอุทกภัยและความแห้งแล้ง ระดับความรุนแรง จะขึ้นอยู่กับระดับของการแผ้วถางป่า หรือการทำลายป่าชุมชนนั้นๆ เป็นสำคัญ

### 2.5.2.2 บทบาทหน้าที่ป่าไม้ต่อการควบคุมการพังทลายของดิน

พืชป่าไม้หรือป่าไม้มีบทบาทหน้าที่เปรียบเสมือนเทคโนโลยีธรรมชาติ ที่ช่วยป้องกันการพังทลายของดินหลายลักษณะ ลักษณะแรก ได้แก่ ช่วยลดแรงตกกระทบของเม็ดฝนมิให้ตีเม็ดดินแตกกระจายแล้วถูกชะล้างด้วยน้ำไหลบ่าหน้าผิวดิน ลักษณะที่สอง ได้แก่ การที่ต้นไม้หรือป่าไม้จะให้เศษซากใบ ดอก ผล กิ่ง ต้น และราก เมื่อตายไปจะให้อินทรีย์วัตถุ

ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวเชื่อมระหว่างเม็ดดิน ทำให้ดินคงทนต่อการพังทลาย (นอกเหนือจากการที่ช่วยให้ดินเก็บซับน้ำไว้ได้มาก) ยิ่งไปกว่านี้อินทรีย์วัตถุบางชนิดจะให้ธาตุอาหารที่เป็นองค์ประกอบของดินที่มีความคงทนเพิ่มขึ้นด้วย รวมทั้งจุลินทรีย์บางชนิดที่ย่อยสลายสารอินทรีย์เป็นสารอนินทรีย์ เช่น เชื้อรา จะให้เส้นใยยึดเม็ดดินให้คงทนต่อการแตกกระจายหรือการถูกพัดพา ลักษณะที่สาม ได้แก่ ดินไม้ที่ปกคลุมนั้น สามารถจะลดความเร็วของน้ำไหลบ่าหน้าดินที่เกิดขึ้น ทำให้อัตราการไหลลดลงเพราะไปทำลายพลังงานเคลื่อนที่ของน้ำไหลบ่าหน้าดิน เท่ากับเป็นการป้องกันการชะล้างหน้าดินได้อีกทางหนึ่ง ในกรณีที่ขาดพืชชั้นล่างหรือไม่มีชั้นอินทรีย์วัตถุปกคลุมผิวดิน ลักษณะสุดท้าย ได้แก่ ดินไม้จะได้น้ำ ในกระบวนการคายน้ำ ทำให้น้ำในดินป่าไม้ลดลงกว่าที่เกิดขึ้นภายหลังฝนตก เท่ากับเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดซึมน้ำที่ไหลตามลำต้น หรือน้ำไหลบ่าหน้าดินได้บางส่วนและมีโอกาสเก็บไว้ในดิน ไม่ทำให้น้ำไหลบ่าหน้าผิวดินมีพลังงานการชะล้างผ่านหน้าดินได้

#### 2.5.2.3 บทบาทหน้าที่ป่าไม้ต่อการเป็นแหล่งปัจจัยการดำรงชีวิตของมนุษย์

ป่าไม้ทุกประเภททุกชนิดเปรียบเสมือนแหล่งอาหารของมนุษย์หรือของชุมชน เนื่องจากป่าไม้ธรรมชาติมีความหลากหลายทางชีวภาพทั้งพืชและสัตว์เหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญในการให้อาหาร ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย พลังงาน การปกป้องภัยพิบัติ และการให้ความสะดวกสบายต่อมนุษย์ไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าไม้ให้ไม้ใช้สอย ให้ของป่าให้สัตว์ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ถูกใช้เพื่อการดำรงชีวิตของผู้อยู่อาศัยใกล้หรือภายในป่า การที่จะเก็บเกี่ยวสิ่งเหล่านี้มาใช้ประโยชน์นั้น ต้องทำการจัดการป่าไม้แบบยั่งยืนกล่าวคือ เก็บเกี่ยวเฉพาะในส่วนที่เพิ่มพูนเท่านั้น หรือเก็บเกี่ยวเท่ากับกำลังผลิตของป่าเท่านั้น ถ้าไม่ดำเนินการตามหลักการและวิธีการจัดการป่าไม้แบบยั่งยืนแล้ว ย่อมส่งผลต่อการขาดแคลนปัจจัยไม่วันใดก็วันหนึ่ง ดังนั้นมนุษย์หรือชุมชนที่ต้องพึ่งพาป่าไม้ที่ตนเองอยู่ใกล้หรือภายในป่า ต้องตระหนักเสมอว่า ต้องเก็บเกี่ยวเฉพาะส่วนที่เพิ่มพูนจากปริมาณธรรมชาติที่เคยมีในสถานะสมดุลเท่านั้น

#### 2.5.2.4 บทบาทหน้าที่ป่าไม้ต่อความมั่งคั่งของชุมชน

ชุมชนใดก็ตามที่มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์เปรียบได้ว่ามีทรัพย์มหาศาล กล่าวคือ คุณค่าทางสังคมและเศรษฐกิจของทรัพยากรป่าไม้ให้คุณประโยชน์โดยตรง เช่น ไม้ใช้สอยของป่าหลากหลายชนิด และประโยชน์ทางอ้อม เช่น เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร สัตว์ป่า แหล่งท่องเที่ยว

และพักผ่อนหย่อนใจ ปกป้องสิ่งแวดล้อมของชุมชนและของโลก อย่างไรก็ตาม เป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกแล้วว่า ป่าไม้ที่สมบูรณ์เปรียบเสมือนเป็นฐานเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศหรือเป็นต้นทุนของสังคมที่ประกันวิถีชีวิตที่ยั่งยืนของชุมชน ดังนั้นการรักษาป่า จึงเปรียบเสมือนการรักษาความมั่งคั่งของชุมชนนั่นเอง

#### 2.5.2.5 บทบาทของทรัพยากรป่าไม้ต่อสิ่งแวดล้อมในภาพรวม

ทรัพยากรธรรมชาติทั้งสามกลุ่ม ได้แก่ ทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่รู้จักหมดสิ้น (non-exhausting natural resources) เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นให้สิ่งมีชีวิตมีชีวิตรอยู่ได้ การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติกลุ่มนี้แม้เพียงระยะสั้นสิ่งมีชีวิตมีโอกาสเสียชีวิตได้ ทรัพยากรกลุ่มนี้ก็คือ อากาศ น้ำ แสงอาทิตย์ เป็นต้น ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรักษาคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติกลุ่มนี้ให้สะอาดและปราศจากการปนเปื้อนของมลสาร แต่เท่าที่ผ่านมา แนวโน้มการปนเปื้อนของ มลสารมีมากขึ้นเรื่อยๆ มลสารทั้งที่มีในธรรมชาติและสารสังเคราะห์ เกิดจากการพัฒนาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอีกสองกลุ่ม คือ ทรัพยากรธรรมชาติกลุ่มที่ใช้แล้วหมดไป (exhausting natural resources) และทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วสามารถทดแทนได้ (renewable natural resources) ทรัพยากรธรรมชาติกลุ่มที่ใช้แล้วหมดไป มีบทบาทมากในการปนเปื้อนของมลสารมีในอดีตกาลเป็นร้อยละ ๖๖ ซึ่งได้แก่ ถ่านหิน พีโตรเลียม อันมีผลก่อให้เกิดการปนเปื้อนของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) โลหะหนักบางชนิด และฝุ่นละออง จะมีการปนเปื้อนมากขึ้นขึ้นอยู่กับปริมาณและการปรุงแต่งในการนำไปใช้ ในทำนองเดียวกันกลุ่มทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วทดแทนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทรัพยากรธรรมชาติทางพืช ป่าไม้ และพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ก็มีอิทธิพลมากเช่นเดียวกัน ในช่วงเวลา 20 กว่าปีมานี้ ในกรณีที่มีการเผาไหม้พืชเหล่านี้จะส่งเสริมให้มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และสารประกอบคาร์บอนตัวอื่นปนเปื้อนในอากาศ อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรธรรมชาติกลุ่มที่ใช้แล้วทดแทนได้จะเป็นตัวควบคุมการปนเปื้อนในธรรมชาติ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ กลุ่มทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วทดแทนได้เป็นตัวแทนธรรมชาติที่สามารถช่วยธรรมชาติให้เป็นธรรมชาติ กลุ่มทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วทดแทนได้หากมีในสัดส่วนที่เหมาะสม ทรานนั้นธรรมชาติก็จะเป็นธรรมชาติตลอดไป ดังนั้นการมีความอุดมสมบูรณ์ของพืช ป่าไม้ พืชเศรษฐกิจ น้ำ แสงอาทิตย์ ฯลฯ ย่อมส่งผลดีให้ทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นต่อการมีชีวิตรอยู่ของสิ่งมีชีวิตตลอดไป แต่การรักษา

ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วทดแทนได้ให้ปราศจากการรบกวนตลอดไปคงเป็นไปได้ยาก เพราะทรัพยากรธรรมชาติกลุ่มนี้เป็นปัจจัยพื้นฐานของมนุษย์ การมีมนุษย์เพิ่มขึ้นย่อมมีการพัฒนาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติกลุ่มนี้มากขึ้นเป็นเงาตามตัว ในกรณีนี้ย่อมทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมทั้งภายในกลุ่ม และต่อกลุ่มอื่นๆ ด้วย อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ทรัพยากรป่าไม้ เป็นทรัพยากรธรรมชาติกลุ่มที่ใช้แล้วทดแทนได้ให้ประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมไปถึงปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในอดีตทรัพยากรป่าไม้มีมากครอบคลุมอย่างอุดมสมบูรณ์ แต่ภาวะปัจจุบันที่มีประชากรของโลกประมาณ 6,500 ล้านคน ป่าไม้ของโลกมีเหลือน้อยมากไม่ถึงร้อยละ 20 ส่วนในประเทศไทยมีเพียงร้อยละ 25 ในปี พ.ศ. 2542 สาเหตุสำคัญเกิดจากมนุษย์ทั้งหมด ซึ่งการทำลายนี้อาจจะเป็นการตัดไม้และของป่ามาเสริมปัจจัยสี่หรือการแผ้วถางพื้นที่ป่าไม้เพื่อใช้ทำการเกษตร รวมไปถึงการทำลายที่เกิดจากอุตสาหกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค และการพัฒนาอีกหลายรูปแบบนอกจากนี้การพัฒนาป่าไม้เอง เช่น การตัดไม้ใช้สอย การปลูกป่า การป้องกันป่าไม้ และการใช้พื้นที่ป่าไม้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ และศักยภาพของป่าไม้ไม่มากนักน้อย ดังนั้น การคงไว้สภาพป่าที่ดีจึงต้องระมัดระวังการพัฒนาทุกรูปแบบรวมทั้งการพัฒนาป่าไม้ด้วย

### 2.5.3 บทบาทหน้าที่ในสถานะความต้องการของธรรมชาติ

#### 2.5.3.1 ความต้องการพื้นที่ขึ้นต่ำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าปกคลุมด้วยพืชป่าไม้ประมาณร้อยละ 30 ในจำนวนนี้ได้รวมไปถึงสวนยางพารา สวนผลไม้ และพืชเกษตรกรรมบางชนิดผสมอยู่ด้วย แม้จริงแล้วมีพืชป่าปกคลุมน้อยกว่าร้อยละ 25 จึงพบเสมอว่ามีอุทกภัยเกิดขึ้นในฤดูฝนทุกๆ ปีทุกแห่งของประเทศ ผลที่ตามมาคือ เกิดภาวะแห้งแล้งในฤดูแล้ง เมื่อศึกษารายงานต่างๆ ทางด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่าประเทศในเขตร้อน เช่น ประเทศไทย ควรมีพื้นที่ป่าสมบูรณ์ปกคลุมต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของพื้นที่ประเทศ ถ้าน้อยกว่านี้แล้วความสามารถของป่าไม้สามารถทำหน้าที่ได้ดีแม้พื้นที่ป่าหนึ่งในสามของพื้นที่ประเทศก็ตาม อาจมีปัญหาน้ำท่วมใน ฤดูฝนได้ถ้าการจัดการไม่ดีพอ หนึ่งถ้ามีพื้นที่ป่าปกคลุม 1 ใน 2 ของพื้นที่ประเทศเป็นสถานภาพ ที่อยู่ในเกณฑ์ดี ยิ่งได้เกิน 1 ใน 3

ด้วยแล้ว ปัญหาอุทกภัยในฤดูฝนและความแห้งแล้งในฤดูแล้งแทบไม่เกิดขึ้นเลยนอกจากฝนตกมากผิดปกติเท่านั้น เป็นที่น่าสังเกตว่า นักอนุรักษ์ต้องการพื้นที่ป่าเขตร้อนปกคลุมพื้นที่ขั้นต่ำประมาณ 1 ใน 3 ของพื้นที่ประเทศ ถ้ามีมากถึง 2 ใน 3 ของพื้นที่ประเทศก็ยิ่งดี เท่ากับการมีความมั่งคั่งของทรัพยากรป่าไม้ที่เป็นต้นทุนของสังคมอย่างยั่งยืน

#### 2.5.3.2 ความต้องการพื้นที่ป่าเพื่ออนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร

ปัจจุบันพื้นที่ป่าบนพื้นที่สูงของประเทศไทย ได้ถูกแผ้วถางใช้เพื่อการเกษตรและกิจกรรมอื่นๆ เป็นจำนวนมาก ด้วยเหตุที่สมรรถนะความคงทนของดินลดลงตามความสูงจึงไม่ต้องสงสัยเลยว่า บนที่สูงๆ นั้นดินพังทลายง่าย ยิ่งปราศจากพืชคลุมดินหรือป่าปกคลุมด้วยแล้วการพังทลายของดินจะปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัด ผลพวงที่ตามมาก็คือดินเก็บน้ำได้น้อยในฤดูฝน ขาดแคลนน้ำ ในฤดูแล้ง อีกทั้งเกิดความเสื่อมคุณค่าทางความอุดมสมบูรณ์และสมรรถนะการผลิตต่ำลงไปด้วยทั้งบนที่สูงและที่ราบ จึงเป็นที่ยอมรับระหว่างนักวิชาการทุกสาขาและประชาชนในท้องถิ่นว่า ควรอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการจัดการป่าไม้ให้มีป่าปกคลุมบนที่สูงและควรต้องแบ่งเขตให้ดีเพื่อเป็นต้นน้ำลำธาร ด้วยแนวคิดดังกล่าว รัฐได้ดำเนินการแบ่งเขตคุณภาพลุ่มน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลุ่มน้ำคุณภาพชั้นที่ 1 ให้กำหนดเป็นพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำชั้นคุณภาพที่ 1 อาจมีสองหรือสาม เป็นต้นน้ำลำธารก็ได้

มาตรการการใช้ที่ดินของป่าต้นน้ำลำธารต้องจัดการอย่างเข้มงวด การขออนุญาตใดๆ ต่อพื้นที่นี้ต้องผ่านการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อน เพื่อจะได้มาตรการและแผนการป้องกันแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ ในการดำเนินการต่อโครงการดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

#### 2.5.3.3 ความต้องการเพื่อการผลิตไม้ใช้สอย

เป็นที่ทราบแล้วว่า มนุษย์กับต้นไม้ย่อมแยกกัน不得 ในทำนองเดียวกัน การดำรงชีวิตของมนุษย์ต้องการไม้ใช้สอยเสมอ ไม่ว่าจะใช้ก่อสร้างที่พักอาศัย งานก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ ใช้เป็นพลังงาน ใช้ทำเครื่องมือทางการเกษตร ฯลฯ การมีพื้นที่ป่าไม้ของประเทศประมาณร้อยละ 25 ที่ยังสมบูรณ์ไม่เต็มที่เช่นประเทศไทย คงจะเป็นการยากที่จะมีไม้ใช้สอยเพียงพอ ไม่ว่าจะจัดการป่าไม้ที่มีอยู่อย่างดีก็ตาม ปัจจุบันได้ใช้ไม้ยางพาราและต้นมะพร้าวมาใช้เป็นไม้ใช้สอย เช่น ก่อสร้างอาคารบ้านพัก เป็นต้น การขาดแคลนไม้ใช้สอยของราษฎร

เริ่มเกิดขึ้นมากกว่า 20 ปีแล้ว แต่ช่วงวิกฤตประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา การแสวงหาไม้ใช้สอยของ  
รัฐจากประเทศเพื่อนบ้านมีความคล่องตัวในระยะแรก แต่ช่วง 5 ปีที่ผ่านมามีความฝืดเคืองขึ้น  
เรื่อยๆ รัฐบาลจึงจำเป็นต้องหันมาส่งเสริมการปลูกไม้ใช้สอยเอง โดยเริ่มต้นมากกว่า 50 ปีโดยกรม  
ป่าไม้ ต่อมาก็มีองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้และบริษัทไม้อัดไทย การปลูกไม้ใช้สอยของรัฐนี้ได้  
ดำเนินการบนพื้นที่ป่าไม้(ตามกฎหมาย) ที่ไม่มีพืชป่าปกคลุม อาจเป็นที่รกร้างว่างเปล่า ไร่เลื่อน  
ลอย ฯลฯ แต่ยังคงเป็นพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายป่าไม้ อย่างไรก็ตามได้มีเอกชนปลูกป่าใช้สอยอย่าง  
จริงจังเกิดขึ้นประมาณ 20 ปีมานี้ และยิ่งเพิ่มจำนวนมากขึ้น ยังมีข้อจำกัดที่บริษัทเอกชนทั้งหลายมี  
พื้นที่ไม่กว้างขวางจึงปลูกได้ไม่มากนัก ด้วยเหตุดังกล่าวรัฐจึงจำเป็นต้องส่งเสริมป่าชุมชนขึ้น  
เพื่อให้ราษฎรได้ขอจัดการป่าเดิมหรือปลูกป่าใหม่ในพื้นที่ป่าสมบูรณ์หรือป่าเสื่อมโทรม ซึ่งขณะนี้  
อยู่ในระหว่างตราพระราชบัญญัติ

#### 2.5.3.4 ความต้องการเพื่อการผลิตอาหาร สมุนไพร และของป่า

สมัยอดีตจนถึงปัจจุบันมนุษย์อาศัยป่าเป็นแหล่งอาหาร แหล่งสมุนไพร และเก็บหาของป่าอื่นๆ การไม่มีป่าปกคลุมพื้นที่ชุมชนย่อมส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่าง  
หลีกเลี่ยงไม่ได้ มนุษย์ได้อาหารจากป่า เช่น ดอก ใบ ผล และรากของต้นไม้เป็นอาหาร บางชนิด  
อาจเป็นทั้งอาหารและสมุนไพร บางชนิดก็มีสมุนไพร โดยเฉพาะก็มี นอกจากนี้ป่ายังให้ของป่า  
อื่นๆ เช่น หวาย ฝั่ ฝรั่ง สีส ฯลฯ ที่ให้ประโยชน์ต่อมนุษย์ เป็นที่เข้าใจกันทั่วไปว่าภาครัฐเพียงฝ่าย  
เดียวไม่สามารถรักษาป่าที่เคยอุดมสมบูรณ์ในอดีตได้ แนวคิดให้ชุมชนมีส่วนร่วมเกิดขึ้นเมื่อ  
ประมาณ 10 ปีนี้ และได้รับการสนับสนุนของบุคคลทุกวงการ โดยมีข้อเท็จจริงว่า ชุมชนต้องดูแล  
ป่าไม้ที่เหลือให้สมบูรณ์ตามธรรมชาติตลอดไป โดยสามารถเก็บผลประโยชน์จากป่าตามกำลัง  
ผลิตของป่าได้ ในทำนองเดียวกันชุมชนอาจจำเป็นต้องปลูกสร้างสวนป่าขึ้นเองก็ได้ อาจเป็นป่า  
เพื่อการผลิตอาหาร เช่น หน่อไม้ สะตอ ฯลฯ ปลูกป่าเพื่อจัดเก็บของป่า เช่น การเลี้ยงผึ้ง ป่าหวาย ฯลฯ  
ด้วยภาวะดังกล่าว ความต้องการป่าชุมชนจึงมีความจำเป็นที่รัฐต้องดำเนินการเพื่อให้ชุมชนได้  
รักษาป่าเดิม และเพิ่มพื้นที่ปลูกป่าขึ้นทดแทนป่าเดิมที่เสื่อมโทรมหรือถูกแผ้วถางทำลายแล้วทิ้งให้  
เป็นไร่เลื่อนลอยและที่รกร้างว่างเปล่าดังที่ปรากฏให้เห็นทั่วไป

#### 2.5.3.5 ความต้องการเพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย

พื้นที่เสี่ยงภัย เช่น ดินถล่ม ดินยุบ ฯลฯ มีอยู่ทั่วไปของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนภูเขาสูงและไม่มีป่าปกคลุมพื้นที่ ฝนตกคราใดมักเกิดดินถล่มหรือดินยุบตัว เนื่องจากขาดรากพืชช่วยยึดเหนี่ยว อีกทั้งเป็นบริเวณที่มีความลาดชันสูง บางกรณีมีพื้นที่เสี่ยงภัยที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างทางธรณีวิทยา กล่าวคือ โครงสร้างของหินกำเนิดดินอาจสึกกร่อนมาเป็นเวลานาน ดินที่ปกคลุมหินเหล่านั้นอาจพังทลายลงได้ เป็นที่น่าสังเกตว่า ราษฎรบางชุมชนตั้งที่อยู่อาศัยตามไหล่เขา หุบเขา หรือดินเขา เหล่านี้ล้วนเป็นการเสี่ยงภัยต่อการถล่มของดิน อาจได้รับอันตรายถึงแก่ชีวิตได้เช่นกัน นอกจากนี้ การตั้งอาคารบ้านเรือนริมฝั่งน้ำที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทย ครั้นเมื่อฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำหลากแล้วพัดพาอาคารบ้านเรือนหรือที่อยู่อาศัยเสียชีวิตมามากแล้วจึงควรหลีกเลี่ยง

ความต้องการป่าไม้เพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัยให้เป็นที่ปลอดภัยอีกหลายชนิด ทั้งทางวิชาการและทางปฏิบัติพื้นที่เหล่านี้ต้องอนุรักษ์ไว้สำหรับป่าเดิมและทางปฏิบัติ โดยการประกาศเป็นป่าชุมชนเพื่อให้ได้คนในชุมชนช่วยปกป้องรักษาและพัฒนาให้เป็นป่าหรือพื้นที่เหมาะสมต่อการป้องกันภัยพิบัติที่เป็นที่เสี่ยงภัยให้ภัยหมดไปหรือบรรเทาไป

#### 2.5.3.6 ความต้องการเพื่อสัตว์ป่า

ป่าไม้คู่กับสัตว์ป่าและสัตว์ป่าต้องอาศัยป่าไม้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัย แหล่งเพาะพันธุ์ และแหล่งกิจกรรมของสัตว์ป่า ป่าที่สมบูรณ์สามารถเอื้อประโยชน์ต่อสัตว์ป่า จึงพบสัตว์ป่าสมบูรณ์ในป่าที่สมบูรณ์และปราศจากกิจกรรมรบกวนของมนุษย์ทั้งปวง การจัดการป่าไม้ที่มีประสิทธิภาพจึงมีผลพวงต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่ แต่ด้วยเหตุที่กิจกรรมของมนุษย์ทุกลักษณะกิจกรรมมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของสัตว์ป่าไม่มากก็น้อย จึงจำเป็นต้องมีการจัดการป่าไม้เพื่อสัตว์ป่า ต้องจัดการในรูปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ป่าทั้งสองประเภทนี้ไม่อนุญาตให้มนุษย์หรือชุมชนเข้าไปใช้อย่างเด็ดขาด อาจให้ใช้เก็บหาของป่าได้ บางอย่างบริเวณเขตกันชนระหว่างชุมชนกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อย่างไรก็ตามชุมชนอาจจัดการป่าที่มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าให้เป็นที่อยู่อาศัยสัตว์ป่าก็ได้ ส่วนมากจะจัดการป่าเพื่อสัตว์ป่าของชุมชน เพื่อการท่องเที่ยว เพื่อเป็นที่พักสัตว์ป่า เพื่อเลี้ยงผึ้ง เพื่ออุตสาหกรรมเครื่องหนัง เป็นต้น การจัดการป่าไม้เพื่อสัตว์ป่านั้นมักเป็นการจัดการเฉพาะสัตว์



เช่น นก ค้างคาว เก้ง กวาง ฯลฯ ชนิดพันธุ์ไม้จึงต้องเหมาะสมต่อสัตว์นั้นๆ ทั้งทางด้านอาหาร ที่อยู่ อาศัย การสืบพันธุ์ ฯลฯ ชุมชนที่ต้องการจัดการป่าไม้เพื่อสัตว์ป่า ควรต้องเป็นการจัดการป่าธรรมชาติจึงจะสัมฤทธิ์ผล เพราะมีความหลากหลายชนิดและขนาดของพันธุ์ไม้ป่าที่สัตว์ต้องการมากกว่าปลูก

#### 2.5.3.7 ความต้องการเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว

ปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงนิเวศกำลังเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ แต่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่สำคัญยิ่งก็คือ แหล่งท่องเที่ยวต้องเป็นธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าไม้ หรือป่าธรรมชาติซึ่งรัฐได้กำหนดเป็นเขตอุทยานแห่งชาติเพื่อการท่องเที่ยวไว้ทั่วประเทศมากถึง 148 แห่ง ความสำคัญที่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศต้องมีแหล่งท่องเที่ยวเป็นป่าไม้ เป็นเพราะว่าพืชป่าไม้สีเขียวเป็นสีธรรมชาติที่มนุษย์เห็นแล้วรู้สึกสดชื่นและมีพลังคืนตัวเพื่อกิจกรรมต่างๆ อย่างเข้มแข็ง ด้วยผลตอบสนองดังกล่าว จึงพบนักท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและวนอุทยานเป็นจำนวนมากเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะอย่าง 5 ปีที่ผ่านมา เป็นที่น่าสังเกตว่าอุทยานแห่งชาติได้พยายามสร้างรูปแบบการท่องเที่ยวหลากหลายลักษณะ ก็ยังคงไม่เพียงพอตามความต้องการของนักท่องเที่ยว จึงมีเอกชนหรือชุมชนสร้างรูปแบบการท่องเที่ยวป่าไม้ในรูปรีสอร์ต คือ ที่พักกลางป่าพร้อมเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการท่องเที่ยว หากความสุขในป่า แต่การดำเนินงานส่วนใหญ่เป็นเขตธรรมชาติที่เอกชนได้ตกแต่งและปลูกป่าเพิ่มเติม ในป่าปลูกทั้งหมดไม่ค่อยพบเป็นแหล่งท่องเที่ยว กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การที่จะใช้ป่าไม้เพื่อการท่องเที่ยวแล้ว ควรอย่างยิ่งที่ต้องเป็นป่าธรรมชาติที่มีความงามของตนเอง อาจเป็นป่าเสื่อมโทรมก็ได้ เพราะสามารถตกแต่งได้ภายหลัง ถ้าจะหาป่าปลูกก็ต้องหาพื้นที่ที่มีสภาพสวยงามหรือเหมาะสมต่อการท่องเที่ยวเป็นพื้นเดิมจะดีกว่า ดังนั้นความต้องการใช้พื้นที่ป่าไม้เพื่อการท่องเที่ยวสามารถจัดการได้ในป่าธรรมชาติ ป่าเสื่อมโทรมที่ตกแต่งเพิ่มเติม หรือพื้นที่สวยงามแล้วปลูกป่าเพิ่มภายหลัง ใดๆอย่างหนึ่งก็ได้ กรณีทั้งหมดที่กล่าวอาจใช้ระบบป่าชุมชนมาประยุกต์ใช้เพื่อทำประโยชน์ให้ชุมชนก็ได้ ซึ่งเป็นการขายธรรมชาติไม่ใช่ขายไม้หรือของป่าแต่อย่างใด

#### 2.5.3.8 ความต้องการเพื่อสร้างภูมิทัศน์

การสร้างภูมิทัศน์ด้วยป่าไม้เป็นงานศิลปะที่สำคัญต่อมนุษย์ เพราะป่าไม้ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลากชนิด ล้วนมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างยิ่ง การมีภูมิทัศน์สีเขียวด้วยป่าไม้ ทำให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์ดีกว่าสภาพพื้นที่ที่ไม่มีป่าปกคลุม ยิ่งในสภาพปัจจุบันประเทศไทยมีป่าปกคลุมไม่ถึงหนึ่งในสามของพื้นที่ประเทศ การใช้ที่ดินเพื่อการตั้งถิ่นฐาน นิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม การคมนาคม เกษตรกรรม ฯลฯ เหล่านี้ล้วนสร้างภาพที่พบเห็นแล้วไม่สบายตา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพสกปรก กองขยะ ควันพิษ น้ำเสีย ดินแตกระแหง ฯลฯ ล้วนสร้างมลพิษทางสายตาทั้งสิ้น การปลูกต้นไม้หรือพืชสีเขียวหรือไม้ดอกไม้ประดับ จะช่วยลดมลพิษทางสายตาไม่มากนักน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบการปลูกพืชเหล่านั้นให้พรางตัวได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งป่าธรรมชาติมีความเป็นธรรมชาติได้ปรับเปลี่ยนและพัฒนาความกลมกลืนทั้งขนาดและสีของต้นไม้ไม่สร้างมลพิษทางสายตานอกจากมีการตัดโค่นบางส่วนเท่านั้น ด้วยศิลปะธรรมชาติดังกล่าว สามารถนำไปใช้ในการปลูกป่าเพื่อสร้างภูมิทัศน์ให้สร้างความกลมกลืนทั้งชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจายพันธุ์ไม้ที่ปลูก พร้อมทั้งความกลมกลืนของสี ใบ ดอก และผลด้วย ถึงต้องดำเนินการปลูกป่าเพื่อสร้างภูมิทัศน์ ต้องนำสิ่งเหล่านี้มาประกอบ คือ ลักษณะภูมิประเทศ สภาพภาพมลพิษ และความต้องการของสังคม แล้วจึงเลือกพันธุ์ไม้มาปลูกให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

#### 2.5.3.9 ความต้องการเพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรม

ป่าไม้ในประเทศไทยแต่ละชนิดมีพันธุ์ไม้ไม่น้อยกว่าร้อยชนิด รวมแล้วมากกว่า 600 ชนิด เมื่อป่าไม้ถูกแผ้วถางทำลายเพื่อใช้ที่ทางการเกษตร คมนาคม เขื่อนพลังน้ำ การตั้งถิ่นฐานและกิจกรรมทางราชการ ทำให้ชนิดพันธุ์ไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว มีหลายๆ ชนิดที่สูญพันธุ์ไปแล้ว บางชนิดกำลังสูญพันธุ์ บางชนิดถูกคุกคาม และบางชนิดหายาก ด้วยเหตุดังกล่าวรัฐจึงได้มีดำริจัดการป่าไม้เพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมในลักษณะสวนรุกขชาติ สวนพฤกษศาสตร์ และศูนย์รวบรวมพันธุ์ไม้ แต่พื้นที่เหล่านี้มักเป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติมาก่อน อาจมีไม้หลงเหลืออยู่บ้าง และมีการปลูกป่าเพิ่มเติม สำหรับแนวความคิดการจัดการนั้น นักวิชาการจะจัดการพื้นที่โดยแบ่งเขตพันธุ์ไม้เป็นกลุ่มๆ อาจมีไม้อื่นแทรกอยู่ด้วย เพื่อสร้างความหลากหลายทางชีวภาพและป้องกันโรคและแมลงโดยใช้วิธีควบคุมตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม การปลูกป่าเพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมนั้น

มีน้อยมากที่ดำเนินการไปแล้วมักใช้พื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีความหลากหลายทางชีวภาพคืออยู่แล้ว หรือเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์แล้ว จะสามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประชาชนสามารถขอใช้เป็นป่าชุมชนเพื่อรักษาพันธุกรรมของพืชได้ อาจใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งหาความรู้ก็ได้ เป็นที่น่ายินดีว่า โรงเรียนภายใต้กระทรวงศึกษาธิการทั่วประเทศ ได้ใช้พื้นที่เป็นศูนย์พันธุ์ไม้ประจำโรงเรียน ได้มีการรวบรวมพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดที่เป็นไม้ประจำถิ่น ปลูกคลุกกันอย่างเป็นธรรมชาติ ทำให้นักเรียนสามารถหาความรู้และพักผ่อนกับศูนย์พันธุ์ไม้นี้ได้เป็นอย่างดี

#### 2.5.3.10 ความต้องการเพื่อเป็นเขตกันชน

ป่าไม้ในธรรมชาติขึ้นกระจายตามสภาพภูมิประเทศ ตั้งแต่ที่ราบริมฝั่งทะเล ฝั่งน้ำ ที่ราบลุ่ม เขิงเขา บนเขา และเทือกเขา โดยลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญในการเปลี่ยนแปลงอากาศ สมบัติของดินและที่ดินและน้ำ มนุษย์ใช้พื้นที่ตั้งถิ่นฐานบางส่วนของป่าไม้ที่เกิดบนพื้นที่เหล่านั้น โดยทำการแผ้วถางที่ตั้งที่พักอาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม การตั้งถิ่นฐานดังกล่าวได้ใช้ป่าไม้ที่อยู่รอบๆ พื้นที่ตนเอง เพื่อเป็นอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย พลังงาน ปกป้องภัยพิบัติและสร้างความสะดวกสบาย การใช้พื้นที่ป่าไม้มักอยู่ขอบเขตไม่ไกลจากขอบเขตป่ามากนัก เรียกเขตนี้ว่า เขตกันชน ซึ่งเป็นเขตแดนที่มนุษย์สามารถใช้ประโยชน์จากเขตนี้เป็นป่าปกคลุม ส่วนที่เข้าไปด้านในเป็นเขตอนุรักษ์ไว้ จากธรรมชาติของมนุษย์ดำเนินชีวิตเช่นนี้ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นักวิชาการป่าไม้ได้รวบรวมและชี้ให้เห็นว่า การจัดการป่าไม้ใดก็ตามที่จะได้รับผลสัมฤทธิ์ต้องแบ่งเขตอนุรักษ์และเขตกันชนให้ชัดเจน และเขตกันชนนี้ต้องเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนในด้านไม้ใช้สอย แหล่งอาหารและของป่า ฯลฯ ด้วยหลักการดังกล่าวรัฐสามารถมอบพื้นที่ป่ากันชนให้กับชุมชนได้ดูแลรักษา โดยให้ชุมชนจัดการกันเอง วางระเบียบปฏิบัติกันเองและที่สำคัญต้องทำการจัดการป่ากันเอง ถ้าพื้นที่ใดเสื่อมโทรมต้องทำการปลูกซ่อมแซมให้เป็นป่ากันชนที่มีศักยภาพยั่งยืน

จะเห็นว่า ประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากป่าชุมชนที่ตนเองดูแลอยู่นั้น ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของชุมชน ดังนั้นในการพัฒนาป่าชุมชนจึงจำเป็นที่ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการร่วมกันดูแล ปกป้อง อนุรักษ์ ซ่อมแซม ฟื้นฟู รวมทั้งการร่วมกันวางแผนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืน การเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ป่าชุมชนของชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะ

สามารถสัมฤทธิ์ผลได้ต้องมีรูปแบบการพัฒนาป่าชุมชนที่เหมาะสม โดยชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องร่วมกันหาวิธีการที่จะนำไปสู่การพัฒนาป่าชุมชนเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด สร้างความตระหนักให้แก่ท้องถิ่นให้เห็นประโยชน์ของการพัฒนาป่าชุมชน ทั้งนี้ประโยชน์สูงสุดจะเกิดแก่ท้องถิ่นและชุมชนนั่นเอง

## บทที่ 3

### การพัฒนาป่าชุมชน

#### 3.1 การพัฒนาป่าชุมชน

มาตรฐานการพัฒนาป่าชุมชน หมายถึง การดำเนินการพัฒนาป่าชุมชนเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตแบบก้าวหน้าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาป่าชุมชนโดยยึดความยั่งยืนของระบบนิเวศป่าไม้และรูปแบบผลตอบแทนที่ชุมชนได้รับเพื่อเอื้อต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

นิยามที่กล่าวนี้ให้ความหมายได้ว่า มาตรฐานป่าชุมชนเป็นหน่วยพื้นที่หรือขนาดพื้นที่ป่าชุมชน ที่มีศักยภาพให้ประโยชน์ต่อชุมชนทางตรง ได้แก่ การให้ไม้ใช้สอย อาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ เช่น สีย้อมผ้า พลังงาน เป็นต้น นอกจากนี้ยังให้ประโยชน์ทางอ้อม ได้แก่ การอนุรักษ์ระบบนิเวศ ป่าไม้ แหล่งต้นน้ำลำธาร ป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย เขตกันชน ป้องกันการพังทลายของดิน ลดความเสียหายจากอุทกภัย แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า แหล่งพันธุกรรม แหล่งท่องเที่ยว และควบคุมอุณหภูมิของชุมชนหรือของโลก ด้วยประโยชน์ของป่าชุมชนต่อชุมชนดังกล่าว จึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ ว่าขนาดของป่าชุมชนต้องมีขนาดหรือหน่วยพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอและยั่งยืนในด้านปริมาณ คุณภาพ และระยะเวลาการเอื้อประโยชน์

#### 3.2 ลักษณะการพัฒนาป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีความผันแปรตามสภาพของชุมชน ไม่ว่าจะเป็นที่ตั้ง ขนาด ชนิดป่า สถานภาพ และการใช้ประโยชน์ โดยแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือลักษณะเด่น ลักษณะรอง และลักษณะเสริม กล่าวคือกรณีลักษณะเด่น จะมีลักษณะของป่าที่ค่อนข้างใหญ่ มีการใช้ประโยชน์หลายด้าน และมีความเป็นธรรมชาติสูง ส่วนลักษณะรองคือป่าที่มีสภาพความสมบูรณ์น้อยกว่าป่าที่มีลักษณะเด่น ส่วนลักษณะเสริมจะเป็นป่าที่มีขนาดเล็กมีความเป็นธรรมชาติน้อยมีลักษณะเป็นที่สาธารณะและจัดเป็นแหล่งเศรษฐกิจของชุมชน ดังแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ลักษณะเด่น ลักษณะรอง และลักษณะเสริมของป่าชุมชน

ลักษณะการ พัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะพื้นที่และ สิ่งปกคลุมของป่าชุมชน	สถานที่ตั้งป่าชุมชน	ประโยชน์ของป่าชุมชน	ความเป็นธรรมชาติ ของป่าชุมชน	บทบาทหน้าที่
ลักษณะเด่น	ขนาดใหญ่เหมาะสมต่อการเป็นระบบที่อยู่ด้วยตัวเอง รักษาดำรงพื้นที่ตัวเองและสืบพันธุ์ด้วยตัวเอง ป่าชุมชนอาจเป็นป่าธรรมชาติ อาจเป็นป่าธรรมชาติ ป่าปลูก ป่าธรรมชาติ ผสมป่าปลูกอันหนึ่งอันใดหรือทั้งหมดก็ได้	ป่าชุมชนอาจอยู่ล้อมรอบชุมชน อยู่ใจกลางป่าไม้ ป่าชุมชนอาจอยู่ด้านใดด้านหนึ่งของชุมชนหรือป่าชุมชน อาจอยู่ห่างไกลจากชุมชนพอสมควร	1. อนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้ 2. แหล่งต้นน้ำลำธาร 3. ความคุ้มครองพิภพของดิน 4. ป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย 5. แหล่งผลิตอาหาร 6. แหล่งผลิตไม้ใช้สอย 7. แหล่งอนุรักษ์สัตว์ป่า 8. แหล่งอนุรักษ์พันธุกรรม 9. เขตกันชน 10. แหล่งสร้างภูมิทัศน์ของชุมชน 11. แหล่งท่องเที่ยว	1. ต้องมีชนิดพันธุ์ที่หลากหลายของตัวเอง 2. มีปริมาณแต่ละชนิดของตัวเอง 3. มีสัดส่วนระหว่างชนิดและชนิดเดียวกัน 4. มีการกระจายตัวในแต่ละเขต แต่ละพื้นที่ ในลักษณะความหนาแน่นที่เป็นตัวเองแต่ละชนิด และแต่ละระบบ	บทบาทหน้าที่ต้องเป็นไปตามที่ต้องการ

ลักษณะการ พัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะพื้นที่และ สิ่งปกคลุมของป่าชุมชน	สถานที่ตั้งป่าชุมชน	ประโยชน์ของป่าชุมชน	ความเป็นธรรมชาติ ของป่าชุมชน	บทบาทหน้าที่
ลักษณะรอง	พื้นที่อาจเป็นป่าภูเขาที่ เนินเขาที่ราบหรือรวมกัน และอาจเป็นที่ชุ่มน้ำ ที่ดิน ทราย และที่เจดหิน ป่า ปกคลุมอาจเป็นป่าดิบเขา ป่าสน ป่าดิบชื้น ป่าดิบ แล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่า ชายเลน ป่าชายหาด ป่า ปลูกรักษาเดี่ยวหรือคละ ชนิด	ที่ตั้งป่าชุมชนอาจ เป็นพื้นที่ความลาดชัน สูง เป็นแผ่นดินเดียวกัน หรือแยกย่อยก็ได้ แต่ ต้องใหญ่พอที่จะทำให้อ อยู่ได้ด้วยตนเอง	เป็นการเชื่อมต่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโลก และพื้นที่ที่เกิดภัยอย่าง ยั่งยืนหรือเป็นพื้นที่แสดง กิจกรรมทางวัฒนธรรม ความเชื่อ ประเพณี รวมทั้งเป็นแหล่ง ศึกษาวิจัยทางด้านวิชาการ	ความเป็น ธรรมชาติของป่า ชุมชนอาจเป็นทุ่ง หญ้า ป่าผสม หรือ สภาพธรรมชาติของ พื้นที่สาธารณะต่างๆ	การให้บทบาท หน้าที่รองหน้าที่ที่ ได้กำหนดไว้
ลักษณะเสริม	ป่าชุมชนอาจมีขนาด เล็ก เป็นป่าบริเวณหัวไร่ ปลายนาที่เหลือเก็บไว้เพื่อ ทำไม้ใช้สอยการปกคลุม พื้นที่ป่าไม้ไม่จำเป็นต้อง หนาแน่นตามธรรมชาติ ก็ได้	ที่ตั้งป่าชุมชนอาจ เป็นที่เอียงชัน ที่นา ที่ สาธารณะ ที่ไร่ ที่วัด	เป็นแหล่งทุน แหล่ง เศรษฐกิจของชุมชน	ป่าชุมชนอาจใช้ สภาพเดิมของที่ สาธารณะในปัจจุบัน ก็ได้	การให้บทบาท หน้าที่ลักษณะผล พลอยได้ที่เกิดจาก ความไม่ตั้งใจ หรือตั้งใจในการ จัดการ

### 3.3 การจัดการป่าชุมชน

#### 3.3.1 การทำหน้าที่ป่าชุมชน

ป่าชุมชนเป็นหน่วยพื้นที่ที่มีองค์ประกอบเป็นพืชและสัตว์ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ดิน หิน แร่ น้ำ และอากาศ เรียกหน่วยพื้นที่ป่าชุมชนได้อีกลักษณะหนึ่ง คือ ระบบนิเวศป่าชุมชน ซึ่งมีโครงสร้างที่หลากหลาย ดังได้กล่าวแล้ว โครงสร้างหลัก ได้แก่ พืชป่า โครงสร้างรอง ได้แก่ ดิน หิน และแร่ธาตุ และโครงสร้างเสริม ได้แก่ อากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ความชื้นในบรรยากาศ แสงอาทิตย์ ฯลฯ โครงสร้างเหล่านี้ถ้าแบ่งตามบทบาทหน้าที่ที่สามารถแบ่งได้เป็นสี่กลุ่มคือ กลุ่มผู้ผลิต กลุ่มผู้บริโภค กลุ่มผู้ย่อยสลาย และกลุ่มผู้สนับสนุน แต่ละกลุ่มต่างมีบทบาทหน้าที่ร่วมกันจากโครงสร้างย่อยๆ เมื่อแต่ละกลุ่มทำหน้าที่ร่วมกันจะได้บทบาทหน้าที่ของระบบนิเวศป่าชุมชน ซึ่งจะให้สิ่งหนึ่งหรือมากกว่า คือ ให้อาหาร ไม้ใช้สอย ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ดินน้ำลำธาร แหล่งพันธุกรรม ปกป้องพื้นที่เสี่ยงภัย ป้องกันการพังทลายของดิน สมุนไพร แหล่งท่องเที่ยว ฯลฯ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหน้าที่ที่จะจัดการให้ป่าชุมชนนั้นๆ ทำอะไร หรือมีบทบาทหน้าที่อะไร ผู้จัดการก็จะจัดโครงสร้างที่สามารถให้บทบาทหน้าที่ของตัวเองไปสัมพันธ์กับกลุ่มหน้าที่โครงสร้างนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องและยั่งยืน อย่างไรก็ตามบทบาทหน้าที่ของป่าชุมชนที่จัดการที่ต้องให้บทบาทหน้าที่เด่นอาจให้หน้าที่รองและผลพลอยได้ก็ได้

#### 3.3.2 หลักการจัดการป่าชุมชน

เป็นที่ทราบโดยทั่วไปแล้วว่า การจัดการ หมายถึง การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพต่อการใช้ทรัพยากรแบบยั่งยืน การกำจัด/การบำบัด/การฟื้นฟูต่อของเสียและมลพิษ ในทำนองเดียวกันการจัดการป่าชุมชน มีแนวทางการดำเนินการดังนี้

##### 3.3.2.1 การใช้ทรัพยากรแบบยั่งยืน

ป่าชุมชนให้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อชุมชน ซึ่งก็คือ ชุมชนใช้ทรัพยากรป่าชุมชนเพื่อสนองความต้องการของตนเอง โดยตรงและโดยอ้อม สำหรับการให้ทรัพยากรแบบยั่งยืนโดยตรง ได้แก่ การจัดการให้ป่าชุมชนผลิตไม้ใช้สอย อาหาร สมุนไพร และของป่า ส่วนการใช้ทรัพยากรแบบยั่งยืนโดยอ้อม ได้แก่ การจัดการป่าชุมชนเป็นแหล่งดินน้ำลำธาร เขตกันชน แหล่งพันธุกรรม ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย ป้องกันการพังทลายของดิน



ป้องกันดินทรุดและดินถล่ม เป็นแหล่งท่องเที่ยว ฯลฯ การที่จะพิจารณาว่ายั่งยืนหรือไม่จะต้องพิจารณาผลผลิตที่ได้จากป่าต้องสม่ำเสมอและยั่งยืน

### 3.3.2.2 การกำจัด การบำบัด และการฟื้นฟูของเสียและมลพิษ

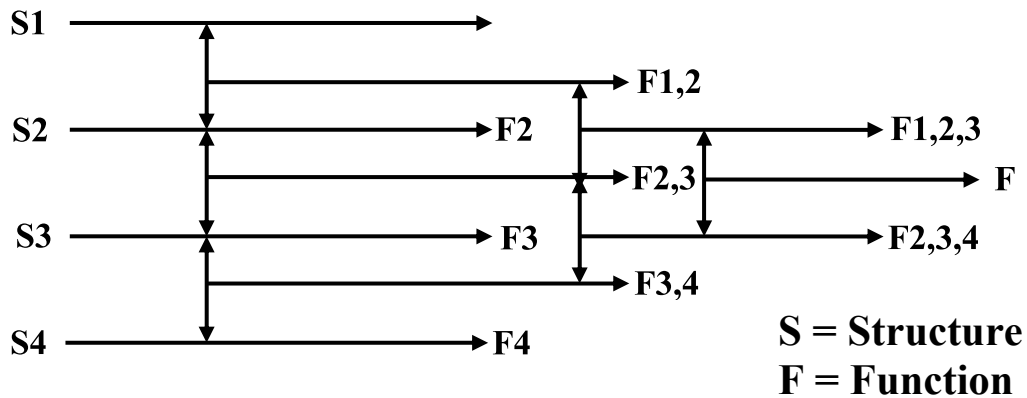
การกำจัด การบำบัด และการฟื้นฟู หมายถึง การขจัด ซึ่งในประเด็นนี้ก็คือ การขจัดของเสียและมลพิษ หมายถึง การจัดการป่าชุมชนเพื่อการขจัดของเสียและมลพิษ เช่น เสียงเป็นพิษ ความร้อน อากาศเป็นพิษ น้ำเสีย ฯลฯ การจัดการป่าชุมชนต้องขจัดของเสียและมลพิษให้ลดลงในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

### 3.3.2.3 การควบคุมกิจกรรมการจัดการ

ป่าชุมชน มีบทบาทหน้าที่หลากหลายทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่การที่จะได้ประโยชน์จากป่าชุมชนได้ จำเป็นต้องมีกิจกรรมการจัดการทั้งการใช้ทรัพยากรและการขจัดของเสียและมลพิษ ถ้าดำเนินกิจกรรมไม่มีประสิทธิภาพแล้ว จะทำให้เกิดปัญหาต่อป่าชุมชน อนึ่งการดำเนินการควบคุมกิจกรรมจะต้องครอบคลุมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแผนการจัดการด้วย

## 3.3.3 ตัวชี้วัดการจัดการพัฒนาป่าชุมชน

ตัวชี้วัดชี้วัดการจัดการพัฒนาป่าชุมชนก็คือ ค่าหรือปริมาณผลผลิตที่เกิดจากการทำงานของระบบนิเวศป่าไม้ ซึ่งมีการกำหนดไว้ในเบื้องต้นขณะที่สร้างป่าชุมชน เช่น การสร้างป่าชุมชนเพื่อไม้ใช้สอย โดยต้องการไม้พื้นที่ละประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร ต้องได้ไม้ใช้สอยทุกๆ ปีในปริมาณดังกล่าวเสมอ ปรากฏการณ์ดังกล่าวเกิดจากบทบาทหน้าที่ของโครงสร้างย่อยๆ ลงไปของแต่ละกลุ่มทำงานร่วมกัน หมายถึง ผู้จัดการต้องมีการจัดการโครงสร้างย่อยๆ ให้มีบทบาทหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ด้วย มิฉะนั้นบทบาทหน้าที่สุดท้ายของระบบนิเวศป่าชุมชนจะไม่ได้ตามค่าที่กำหนดไว้เช่นกัน



ภาพที่ 3.1 บทบาทหน้าที่ของโครงสร้างภายในระบบสิ่งแวดล้อม

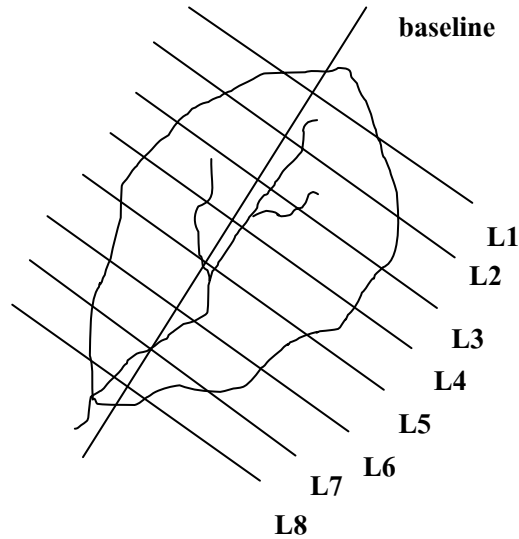
### 3.3.4 การประเมินป่าชุมชน

การประเมินป่าชุมชน มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อให้ชุมชนที่จะจัดการป่าชุมชนนั้นทราบถึงสถานภาพของป่าชุมชนของตนเอง ว่ามีสถานภาพอย่างไร ประกอบไปด้วยชนิดไม้อะไรบ้าง แต่ละชนิดมีปริมาณเท่าใด สัดส่วนที่พบทั้งหมด รวมทั้งการกระจายในพื้นที่ป่าชุมชนด้วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนทางดำเนินการในการจัดการพื้นที่ป่าชุมชนของตนเอง โดยการประเมินป่าชุมชนมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

#### 3.3.4.1 การสำรวจแก่นป่าไม้

การสำรวจแก่นป่าไม้ในป่าส่วนมากใช้ Line Plot System วิเคราะห์ปริมาณต้นไม้ (tree) ไม้หนุ่ม (sapling) กล้าไม้ (seeding) และไม้เลื้อย (climbs) มีวิธีโดยสังเขปดังนี้

- 1) ลากเส้น baseline ฝ่าตามลำห้วยของหน่วยพื้นที่ หรือ เป็นเส้นแบ่งครึ่งจากต้นสู่ปลายพื้นที่ก็ได้ ในกรณีที่ไม่มีลำห้วย (ภาพที่ 3.2)
- 2) ลากเส้น line plot ให้ตั้งฉากกับ baseline และระหว่างเส้นให้ห่างกันตามข้อกำหนดเปอร์เซ็นต์การสำรวจ ปกติห่างกัน 500 เมตร (ภาพที่ 3.2)
- 3) วางแปลงวงกลมขนาดเส้นรัศมี 17.85 เมตร โดยให้จุดตัดระหว่างเส้น baseline กับ line plot เป็นแปลงแรก แล้ววางแปลงทั้งสองข้างของ baseline ให้ห่างกันระหว่างเส้นแปลงตามเปอร์เซ็นต์การสำรวจ ปกติห่างกัน 200 เมตร



**ภาพที่ 3.2** การวางแผนสำรวจแก่นับป่าไม้

- 4) วัดต้นไม้ที่ความสูงเพียงอก (DBH, diameter at breast height = 1.30 เมตร) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางโตกว่า 10 ซม. ทุกต้น
- 5) วัดไม้หนุ่ม คือ ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 10 ซม. แต่สูงกว่า 1.30 ม. ทุกต้นในแปลง 5x5 ม.
- 6) นับกล้าไม้ คือ ไม้ที่ต่ำกว่า 1.30 ม. ทุกต้น

#### 3.3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) หาปริมาตรไม้ของต้นไม้ หาปริมาตรไม้หนุ่ม และกล้าไม้ เหล่านี้ ต่อพื้นที่ เพื่อหาความหนาแน่นของต้นไม้แน่นอน อนึ่งควรหาสัดส่วนระหว่างต้นไม้ (แก่) ต่อต้นไม้ ชั้นสอง ต่อไม้หนุ่ม ต่อกล้าไม้ ถ้าได้กราฟเป็นรูป L-Shaped Curve หมายถึงว่า ป่าสมบูรณ์
- 2) หา growing stock แล้วหา annual increment โดยศึกษาจากเอกสารในประเทศไทย แล้วพบว่าป่าดงดิบมีร้อยละ 2.5 ป่าเบญจพรรณ มี annual increment ร้อยละ 2.0 ของ growing stock ส่วนป่าดิบแล้งและเต็งรังมีร้อยละ 1.5 ของ annual increment เช่นกัน อนึ่งถ้าไม่มีข้อมูลต้องทำการวิจัยจึงจะได้ผลดังกล่าว อาจต้องใช้เวลา

3) คำนวณหา annual increment แล้วจะได้ปริมาณไม้ที่ตัดฟันได้ ต่อจากนั้นให้กำหนดขนาดตัดฟัน จึงไปสำรวจหาต้นไม้ขนาดตัดฟันได้

#### 3.3.4.3 การประเมินสถานภาพ

- 1) ใช้ข้อมูลชนิดพันธุ์ไม้ ปริมาณไม้แต่ละชนิด การกระจายและ สัดส่วนระหว่างชนิดไม้ ขนาดของแต่ละชนิดไม้ และความหนาแน่นของต้นไม้
- 2) นำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานป่าชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปริมาณไม้ใช้สอยที่สามารถตัดฟันได้ (กรณีจัดการป่าชุมชนเพื่อไม้ใช้สอย)
- 3) กรณีที่มีผู้จัดการป่าชุมชนเพื่อกิจกรรมอื่นๆ เช่น ผลิตอาหารของป่า ต้นน้ำลำธาร ฯลฯ เหล่านี้ต้องพิจารณาจากค่าผลิตผลที่ได้รับ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ป่าชุมชน ที่กำหนดไว้

#### 3.3.4.4 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ

กรณีที่ผลิตผลที่ได้รับจากระบบนิเวศป่าชุมชนมิได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ป่าชุมชนที่กำหนดไว้ ต้องทำการศึกษาปัญหาและเหตุของปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม ต่อจากนั้นต้อง สร้างมาตรการและแผนงานการจัดการและดำเนินการอย่างเข้มข้น เพื่อให้เกิดผลิตผลตามที่ต้องการ

### 3.4 งานป่าชุมชนและแนวทางปฏิบัติงานตามการพัฒนาป่าชุมชน

“งานป่าชุมชนที่ให้บทบาทต่อท้องถิ่น หมายถึง บทบาทป่าไม้ที่ชุมชนต้องการในการ ดำรงชีวิตอย่างผาสุกทั้งทางตรงและทางอ้อม อันได้แก่ เป็นแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม พลังงาน ความปลอดภัยและความสะดวกสบาย ตลอดจนแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นเครื่องประกันความมั่งคั่งของท้องถิ่น” ดังนั้นงานป่าชุมชนที่ชุมชนต้องจัดหาและจัดการก็เพื่อ สนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นอย่างยั่งยืนตราบเท่าที่ชุมชนต้องการมีคุณภาพชีวิตที่ดี และปลอดภัย ด้วยเหตุดังกล่าวงานที่สร้างบทบาทหน้าที่ของระบบป่าไม้ต่อท้องถิ่นควร ประกอบด้วยงานต่อไปนี้

### 3.4.1 งานอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้

#### 3.4.1.1 ลักษณะงาน

งานอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้เป็นงานที่มีกิจกรรมการใช้ เก็บกัก รักษา หรือซ่อมแซม พื้นฟู พัฒนา ป้องกัน สงวนและแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ของป่าไม้เสื่อมโทรมและ/หรือป่าสมบูรณ์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมด เพื่อให้ป่าชุมชนนั้นๆ สมบูรณ์เช่นเคยเป็นหรือเป็นอยู่ในสภาวะธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ปริมาณแต่ละชนิด สัดส่วนระหว่างชนิดและสัดส่วนระหว่างขนาดหรืออายุของแต่ละชนิด และการกระจายของแต่ละชนิด เหล่านี้ต้องอยู่ในสภาวะธรรมชาติและสร้างความสมดุลของระบบนิเวศป่าไม้ ที่สามารถควบคุมความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งนำออกและสิ่งนำเข้า อนึ่งงานอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้ เป็นงานวิชาการที่ต้องการพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการมีศิลปะในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.4.1.2 วัตถุประสงค์ของงาน

งานอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้เป็นงานที่ต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อความสมดุล ธรรมชาติให้กับชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปกคลุมด้วยพืชสีเขียวรอบๆ หรือใกล้เคียงชุมชน อันส่งผลประโยชน์ต่อชุมชนทุกๆ ด้าน รวมทั้งการควบคุมสภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลกด้วย

#### 3.4.1.3 กรอบของงาน

กรอบงานอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้มีกรอบงานสองด้าน ด้านแรก คือ ขนาดพื้นที่ที่ต้องกำหนดให้แน่ชัด ต้องมีขนาดใหญ่พอที่ครอบคลุมความเป็นตัวเองของพื้นที่ป่าไม้ ในการเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การรักษาตัวเอง และการควบคุมตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับป่าธรรมชาติ ปกติต้องมีขนาด 10 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 6,250 ไร่ ถ้าหาไม้ได้ ควรมีขนาดเพียงครึ่งหรือหาไม้ได้จริงๆ ควรมีไม้ต่ำกว่าหนึ่งในสามของพื้นที่ 10 ตารางกิโลเมตร ซึ่งถ้ามีพื้นที่เล็กเท่าไร้ การเอาใจใส่ในการจัดการจะมีมากขึ้นตามมาเสมอ

#### 3.4.1.4 วิธีการปฏิบัติงาน

- 1) การหาพื้นที่สร้างระบบอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้
  - (1) ใช้แผนที่ 1:50,000 ถ้ามีแผนที่มาตราส่วนใหญ่กว่าคือ 1:20,000 หรือ 1:5,000

- (2) สำรวจขอบเขตพื้นที่ภาคพื้นดินพร้อมใช้หลักการสำรวจชั้นพื้นฐาน หรือทำการสำรวจด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์สำรวจจริง
  - (3) ปักหลักเขตพื้นที่ระบบนิเวศป่าไม้อย่างถาวร ถ้าไม่มีงบประมาณอาจใช้การปลูกชนิดพันธุ์ไม้เป็นแนวเขตก็ได้
  - (4) ควรอย่างยิ่งที่ต้องมีเขตกันชนเป็นพื้นที่ป่าไม้รอบๆ ระบบนิเวศป่าไม้ที่ต้องการสร้างงานอนุรักษ์ป่าไม้
- 2) การศึกษาสถานภาพคุณค่าอนุรักษ์วิทยา
- (1) วางแผนสำรวจแจกนับพื้นที่ศึกษาโดยวิธี Line Plot System พร้อมวางแผนแปลงทดลองวงกลมรัศมี 17.85 เมตร
  - (2) วัดต้นไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร ที่สูง 1.30 เมตร และนับจำนวนไม้หนุ่มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 1.30 เมตร ทุกต้น และกล้าไม้คือต้นกล้าที่สูงไม่เกิน 1.30 เมตร
  - (3) หาปริมาตรต้นไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร ทุกต้น พร้อมทั้งหาจำนวนต้นต่อพื้นที่ของไม้ ไม้หนุ่มและกล้าไม้ทุกๆ แปลง แล้วหาค่าเฉลี่ยของพื้นที่
- 3) การเก็บข้อมูลสิ่งแวดล้อม
- (1) เก็บข้อมูลดินโดยการสุ่มตัวอย่างจากแปลงสำรวจแจกนับต้นไม้ ไม้หนุ่มและกล้าไม้ เพื่อวิเคราะห์หาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทั้งทางกายภาพ เคมีและชีววิทยา รวมทั้งวิเคราะห์หาสมรรถนะการพังทลายของดินด้วย
  - (2) เก็บข้อมูลน้ำท่า แล้วคำนวณหาปริมาณน้ำรอบปี รายเดือน และตามฤดู พร้อมทั้งเขียนไฮโดรกราฟเพื่อหาน้ำในฤดูฝนและฤดูแล้ง หรืออาจหาปริมาณน้ำใต้ดินด้วยก็ยิ่งดี
  - (3) เก็บคุณภาพน้ำตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมีและชีววิทยา พร้อมทั้งประเมินศักยภาพคุณภาพน้ำในการนำไปอุปโภคและบริโภค

- (4) เก็บข้อมูลอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ฝน การระเหยน้ำ แสงอาทิตย์ ฯลฯ ณ บริเวณนั้น และบริเวณใกล้เคียง พื้นที่

#### 3.4.1.5 ผลการปฏิบัติงาน

- 1) ได้สถานภาพนิเวศวิทยาป่าไม้ของพื้นที่ศึกษาทั้งโครงสร้างของป่าและบทบาทหน้าที่ของป่านั้น
- 2) ได้สถานภาพของดินทั้งความอุดมสมบูรณ์ของดินและสมรรถนะการพังทลายของดิน
- 3) ได้สถานภาพความอุดมสมบูรณ์และความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่าไม้ของพื้นที่ศึกษา
- 4) ได้ปัญหาและเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ณ บริเวณพื้นที่ศึกษา

#### 3.4.1.6 การนำใช้

ผลการศึกษาจะให้สถานภาพทางนิเวศวิทยา ปัญหาและเหตุของปัญหาสามารถนำไปใช้ในการสร้างกิจกรรม การใช้แบบยั่งยืน การเก็บกัก การรักษา / การซ่อมแซม การฟื้นฟู การพัฒนา การป้องกัน การสงวนและการแบ่งเขตพื้นที่จัดการได้

#### 3.4.1.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- 1) ต้องศึกษาหรือหาผู้ศึกษาสถานภาพและศักยภาพทางนิเวศของพื้นที่ ตลอดจนสมรรถนะการฟื้นตนเองของระบบนิเวศป่าไม้
- 2) หาปัญหาและเหตุของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความอุดมสมบูรณ์ การถูกรบกวนและความเสื่อมโทรมของพื้นที่
- 3) หาแนวทางแก้ไขปัญหาโดยวิธีอนุรักษ์ ได้แก่ การใช้ทรัพยากรป่าไม้ การเก็บกัก การรักษา/การซ่อมแซม การฟื้นฟู การป้องกัน การสงวนและการแบ่งเขตอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งวิธี หรือทุกๆ วิธี
- 4) สร้างแผนงานปฏิบัติในการจัดการพื้นที่ระบบนิเวศป่าไม้ หรือป่าชุมชนนั้นให้เป็นป่าที่สมบูรณ์

#### 3.4.1.8 ตัวชี้วัดชีวิต

ตัวชี้วัดชีวิตสัมฤทธิ์ ได้แก่ คุณค่าทางนิเวศวิทยา ทั้งโครงสร้าง (ชนิด ปริมาณ สัดส่วนและการกระจายของแต่ละชนิด) และการมีบทบาทหน้าที่ของชนิดและทั้งระบบ นิเวศนั้นๆ

#### 3.4.1.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ต้องได้ระบบนิเวศป่าไม้ที่สมบูรณ์ สามารถเป็นป่าชุมชนที่เอื้อประโยชน์ ต่อชุมชนทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ การจัดการที่ใช้วิธีอนุรักษ์ทั้ง 8 วิธี คือ การใช้ การเก็บกัก การรักษา/การซ่อมแซม การฟื้นฟู การป้องกัน การสงวนและการแบ่งเขต

### 3.4.2 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำ

#### 3.4.2.1 ลักษณะงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นงานจัดการป่าไม้ที่ เน้นการสงวนและการแบ่งเขตพื้นที่ เพื่อการเก็บพื้นที่ป่าไม้เป็นต้นน้ำลำธาร ให้มีน้ำไหลตลอดปี ในปริมาณที่เพียงพอและคุณภาพที่ต้องการ รวมถึงเน้นการควบคุมการพังทลายของดินและลด ความเสียหายจากการเกิดอุทกภัยด้วย

#### 3.4.2.2 วัตถุประสงค์ของงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำ เป็นงานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ เก็บรักษาป่าไว้ให้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร คือทำให้ดินไม่เคลื่อนที่และน้ำเก็บไว้ในดิน โดยให้มีน้ำ จากพื้นที่ต้นน้ำ ต่อชุมชนตอนล่างตลอดปี ปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมตามความต้องการ

#### 3.4.2.3 กรอบของงาน

กำหนดพื้นที่ต้นน้ำบนพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นคุณภาพที่ 1 2 และ 3 ให้เป็นพื้นที่ ต้นน้ำ และมีป่าปกคลุมให้ได้สองในสามของพื้นที่ลุ่มน้ำ ให้ใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นคุณภาพที่ 4 และ 5 เท่านั้น ที่ดำเนินการต่างๆ เช่น การเกษตร คมนาคม ที่อยู่อาศัย/ชุมชน/เมือง อุตสาหกรรม ฯลฯ

#### 3.4.2.4 วิธีการปฏิบัติงาน

1) หาพื้นที่ต้นน้ำทั้งที่เป็นป่าชุมชนหรือสัมพันธ์ต่อพื้นที่ชุมชนให้ มากที่สุดเท่าที่จะทำได้



- 2) ทำการสำรวจและปักหลักเขตป่าชุมชนให้ชัดเจน ส่วนป่าที่สัมพันธ์กับป่าชุมชน เช่น ป่าต้นน้ำใหญ่ๆ ก็ให้มีมาตรการทางสังคมช่วยควบคุม
- 3) แบ่งเขตพื้นที่ต้นน้ำให้ชัดเจน ไม่ควรใช้เพื่อกิจกรรมทุกประเภท นอกจากจำเป็นอาจให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศก็ได้
- 4) ที่ใดเสื่อมโทรมต้องทำการปลูกป่าทดแทนเพื่อให้มีพืชคลุมดินที่เหมาะสม อาจสร้างมาตรการดินและน้ำเข้าเสริมในขณะที่ต้นไม้ยังไม่คลุมพื้นที่ได้ทั่วถึง โดยเฉพาะในบริเวณที่มีการพังทลายของดินสูง
- 5) ป้องกันภัยพิบัติต่างๆ ต่อลุ่มน้ำ เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่า ไฟป่า การพัฒนาเส้นทางคมนาคม การตั้งถิ่นฐาน
- 6) ควบคุมปริมาณ คุณภาพและเวลาการไหลของน้ำ ทำในลำน้ำของลุ่มน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น อาจสร้างอ่างเก็บน้ำขึ้นในลุ่มน้ำที่มีความจำเป็นหรือมีภาวะแห้งแล้งเกิดขึ้น
- 7) ติดตามตรวจสอบอย่างใกล้ชิดในการบุกรุกแผ้วถางป่า ไฟป่า ปริมาณและคุณภาพน้ำท่า เวลาการไหลของน้ำท่า รวมถึงการมีบทบาทอื่นๆ ของป่าแห่งนี้

#### 3.4.2.5 ผลการปฏิบัติงาน

ได้ปริมาณน้ำเพียงพอ คุณภาพดีและมีระยะเวลาการไหลสม่ำเสมอ สามารถเอื้อประโยชน์ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น และความสมบูรณ์ของป่าไม้ในระบบนิเวศป่าชุมชน

#### 3.4.2.6 การนำใช้

ผลการศึกษาจะได้กิจกรรมการใช้ทรัพยากรป่าไม้ การเก็บกักน้ำโดยการสร้างอ่างเก็บน้ำหรือการเก็บไว้ในดินการซ่อมแซม / รักษาสภาพพื้นที่ป่าสมบูรณ์ การฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม การป้องกันป่าไม้และการพังทลายของดินตลอดจนการสร้างการปนเปื้อนของสารเคมีต่อแหล่งน้ำ การสงวนพื้นที่ที่ควรสงวน และอาจมีการแบ่งเขตลุ่มน้ำขึ้นคุณภาพ 1 , 2 และ 3 เอาไว้ อย่างชัดเจนเพื่อเป็น ต้นน้ำลำธาร

#### 3.4.2.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- 1) ต้องมีความสามารถหาพื้นที่ต้นน้ำ หรือหาบุคคลที่มีความสามารถหาพื้นที่ต้นน้ำที่มีศักยภาพพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

2) สำรวจและนับหรือหาผู้มีความรู้ความชำนาญในการสำรวจและนับความอุดมสมบูรณ์และความเสื่อมโทรมของพื้นที่ต้นน้ำ

3) หาปัญหาและเหตุของปัญหาให้สามารถนำไปสร้างมาตรการและแผนงานจัดการป่าต้นน้ำได้อย่างถูกต้อง

4) ทำแผนงานติดตามตรวจสอบสมรรถนะความเป็นต้นน้ำลำธารที่สมบูรณ์

#### 3.4.2.8 ตัวดัชนีชี้วัด

ตัวดัชนีชี้วัดสัมฤทธิ์การจัดการต้นน้ำลำธารที่สำคัญ คือ น้ำที่ประกอบด้วยปริมาณคุณภาพและเวลาการไหลของน้ำในลำธาร ตลอดจนมาตรการและวิธีการป้องกันการพังทลายของดิน รวมทั้งมาตรการการใช้ทรัพยากรอื่นๆ ด้วย

#### 3.4.2.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ปริมาณน้ำในลำธารมีปริมาณเพียงพอ คุณภาพน้ำดีไม่มีการปนเปื้อน และมีระยะเวลาการไหลสม่ำเสมอ เอื้ออำนวยประโยชน์แก่ชุมชนในการเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

### 3.4.3 งานควบคุมการพังทลายของดินในพื้นที่ป่าชุมชน

#### 3.4.3.1 ลักษณะงาน

งานควบคุมการพังทลายของดินในพื้นที่ป่าชุมชนซึ่งมักจะเกิดขึ้น คือ พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่พัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และถนน งานจึงมีลักษณะที่ต้อง “เก็บดินให้อยู่กับที่” เพื่อให้ “ดินเก็บน้ำ” คือไม่ให้ดินเคลื่อนที่ไปจากที่เดิมเพราะถ้าเกิดการเคลื่อนที่แล้วจะทำให้หน้าไม่ถูกเก็บไว้ในดินและดินจะแปรสภาพเป็นตะกอน นอกจากทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมแล้วยังไปทับถมพื้นที่ตอนล่างทำให้คุณค่าของที่บริเวณนั้นเสื่อมสภาพไป

#### 3.4.3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมมิให้ดินบริเวณที่ปราศจากพืชปกคลุมดินเคลื่อนที่ลงสู่ลำน้ำ และทับถมพื้นที่ตอนล่างรวมทั้งควบคุมมิให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินถูกเคลื่อนย้ายด้วย

### 3.4.3.3 กรอบของงาน

กรอบงานการควบคุมการพังทลายของดินในป่าชุมชนเป็นการป้องกันการพังทลายของดินในป่าชุมชนเฉพาะส่วนที่มีการพังทลายของดินและบริเวณที่มีศักยภาพการพังทลายของดิน

### 3.4.3.4 วิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจพื้นที่ที่เป็นที่เกิดการพังทลายของดินหรือมีศักยภาพการพังทลายของดิน โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศ และสำรวจภาคสนาม
- 2) แบ่งเขตที่มีการพังทลายของดินและมีศักยภาพการพังทลายของดิน พร้อมจัดลำดับความรุนแรงการเกิดการพังทลายของดิน
- 3) ศึกษาเปอร์เซ็นต์พืชคลุมดินทั้งที่เป็นที่โล่ง ที่เสื่อมโทรมและพื้นที่ป่าไม้พร้อมทั้งทำเครื่องหมายแหล่งการเกิดการพังทลายของดินตามลำดับความรุนแรง
- 4) สร้างมาตรการป้องกันการพังทลายของดิน เช่น ก่อสร้างขั้นบันได การก่อสร้างบ่อตัดตะกอนดิน ปลูกพืชแนวระดับ ปลูกป่า เป็นต้น

### 3.4.3.5 ผลการปฏิบัติงาน

ได้แผนงานและกิจกรรมในการจัดการพื้นที่ป่าชุมชนเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ตลอดจนโครงสร้าง การก่อสร้างต่างๆ ผลงานที่ปรากฏในพื้นที่ที่จะต้องดำเนินการ

### 3.4.3.6 การนำใช้

ได้แผนงานและกิจกรรมการป้องกันการพังทลายของดินที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ทั้งการปลูกป่าป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างขั้นบันไดบริเวณที่เป็นพื้นที่เกษตรและพื้นที่ว่างเปล่า

### 3.4.3.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- 1) รู้และเข้าใจการพังทลายของดินในป่าชุมชน ตลอดจนรู้ภาคทฤษฎี การป้องกันการพังทลายของดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน และการใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- 2) ดำเนินการหรือหาบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ ศึกษาและกำหนดพื้นที่ที่มีการพังทลายของดิน

3) ดำเนินการหรือควบคุมการดำเนินการการปลูกป่า และการสร้าง  
ขั้นบันได ทางด้านการพังทลายของดิน

4) ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันการพังทลาย  
ของดิน

#### 3.4.3.8 ตัวดัชนีชี้วัด

ตัวดัชนีที่สำคัญ ได้แก่ ขนาดและที่ตั้งของแหล่งเกิดการพังทลายของดิน  
รวมทั้งดัชนีพื้นป่าปลูกและพื้นที่ก่อสร้างขั้นบันไดเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน

#### 3.4.3.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ได้แผนป้องกันการพังทลายของดินทั้งบริเวณพื้นที่และมาตรการป้องกันการ  
การพังทลายของดิน

### 3.4.4 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตอาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ

#### 3.4.4.1 ลักษณะงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ  
เป็นงานจัดโครงสร้างป่าไม้ให้เอื้อต่อการผลิตใบ ดอก ผล ลำต้น กิ่ง ราก และเปลือกไม้ เพื่อเป็น  
อาหาร สมุนไพร สี เส้นใย ไม้ดอก ฯลฯ ต้องจัดโครงสร้างป่าไม้ให้เหมาะสม ไม่หนาแน่นเกินไป  
จึงเป็นลักษณะงานของการตัดสางขยายระยะ การลิดกิ่ง การปลูกพืชอาหารและสมุนไพรบางชนิด  
ได้เรื้อนยอด โดยต้องทำการกำหนดเวลาเก็บเกี่ยวและก่อสร้างเส้นทางเดินให้เหมาะสม

#### 3.4.4.2 วัตถุประสงค์ของงาน

งานการจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ มี  
วัตถุประสงค์เพื่อการจัดการป่าชุมชนเป็นแหล่งผลิตอาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ ให้แก่  
ชุมชนอย่างเพียงพอและยั่งยืน

#### 3.4.4.3 กรอบงาน

งานการจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ  
มีกรอบงานสองกรอบ กรอบแรกเป็นกรอบงานการจัดการป่าไม้เพื่อนำผลผลิตของพืชป่ามาเป็น  
อาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ เช่น ใบ กิ่ง ดอก ผล ราก ลำต้น และเปลือก กรอบที่สอง คือ

กรอบของการใช้พื้นที่ป่าเป็นแหล่งผลิตอาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ เช่น ใช้ร่มเงาของเรือนยอด ปลูกลูกาแฟ พืชหัว ไม้ดอก ฯลฯ

#### 3.4.4.4 วิธีการปฏิบัติงาน

1) สำรวจพันธุ์ไม้และสัตว์อาหารที่พบในป่าชุมชน และจำแนกชนิดพันธุ์ไม้และสัตว์อาหารในป่าชุมชน

2) แยกชนิดที่เป็นอาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ

3) แจนับพืชและสัตว์ที่เป็นอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ แต่ละชนิด

4) ศึกษาอัตราการเจริญเติบโตและอายุของพืชป่าและสัตว์อาหารแต่ละชนิดที่เป็นอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ

5) ประเมิน growing stock และให้ผลผลิตของพืชและสัตว์อาหารแต่ละชนิดที่เป็นอาหารสมุนไพร และของป่าอื่นๆ

6) ควบคุมความหนาแน่นของต้นไม้และเรือนยอด โดยการตัดสางขยายระยะและการลิดกิ่ง เพื่อให้โครงสร้างของป่าเหมาะสมต่อการให้ผลผลิตของอาหารสมุนไพร สัตว์อาหารและของป่าอื่นๆ ที่ต้องการ

7) ติดตามตรวจสอบ growing stock และการให้ผลผลิตของแต่ละชนิดพืชและสัตว์อาหารที่เป็นอาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ

#### 3.4.4.5 ผลการปฏิบัติงาน

ได้ผลผลิตอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ แก่ชุมชนอย่างเพียงพอและยั่งยืน

#### 3.4.4.6 การนำไปใช้

ผลการศึกษาวิจัยการจัดการป่าชุมชนเพื่อผลผลิตอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ จะให้ความมั่นใจในการมีผลผลิตอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ ของป่าชุมชนอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

#### 3.4.4.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้ดูแลประโยชน์พื้นที่ต้องเอาใจใส่ต่อการจัดการป่าชุมชนเพื่อผลิตอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องปลูกพืชสมุนไพรเพิ่ม หรือการปลูกพืชอาหารที่ต้องการในพื้นที่ป่าชุมชนของตนเอง

#### 3.4.4.8 ตัวดัชนีชี้วัดขั้นพื้นฐาน

ความสมบูรณ์ของป่าทั้งหมด ปริมาณ สัดส่วนและการกระจายของป่าชุมชนจะเป็นตัวดัชนีชี้คุณภาพและศักยภาพของป่าชุมชนเป็นอย่างดี รวมไปถึงผลผลิตอาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ ในแต่ละปีด้วย

#### 3.4.4.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

การมีผลผลิตพืชอาหาร สมุนไพรและของป่าอื่นๆ ของชุมชนที่ได้ผลผลิตจากป่าชุมชน จะเป็นตัวชี้ผลสัมฤทธิ์ได้ดี

### 3.4.5 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตไม้ใช้สอย

#### 3.4.5.1 ลักษณะงาน

งานจัดการป่าชุมชน เพื่อการผลิตไม้ใช้สอย คือ งานจัดการป่าไม้ เพื่อการให้ผลผลิตแบบยั่งยืน ต้องมีข้อมูล growing stock และ annual increment ของพืชที่ให้อาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ

#### 3.4.5.2 วัตถุประสงค์ของงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตไม้ใช้สอย มีวัตถุประสงค์เพื่อนำหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบใช้แล้วทดแทนได้ หมายถึงว่า เมื่อตัดไม้ใช้สอยแล้ว growing stock สามารถให้ผลผลิตทดแทนของเก่าได้

#### 3.4.5.3 กรอบงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตไม้ใช้สอยมีกรอบงานที่ป่าผลิตไม้ที่มีพื้นที่ใหญ่พอที่จะผลิตไม้ใช้สอยให้แก่ ชุมชนอย่างเพียงพอและยั่งยืน โดยสามารถให้ส่วนเพิ่มพูนเท่ากับหรือมากกว่าความต้องการ ไม้ใช้สอยของชุมชน

#### 3.4.5.4 วิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจ growing stock ของไม้ในป่าชุมชน พร้อมทั้งคำนวณหา annual increment ของป่าดังกล่าว
- 2) ประเมินปริมาณไม้ที่จะตัดใช้สอยได้แต่ละปีและหาขนาดไม้ที่สามารถ ตัดฟันได้
- 3) ทำ stock map หรือแผนที่ที่ใช้เชื่อมโยงและขนส่งไม้ที่จะตัดใช้สอย
- 4) ควบคุมการบุกรุกแผ้วถางป่า และไฟป่าต่อพื้นที่ รวมทั้งการแผ้วถางก่อสร้างชุมชน และถนนด้วย
- 5) วางแผนตัดฟัน ชักลาก รวมกอง และขนส่งไม้ที่จะตัดจากป่าไม้
- 6) วางแผนป้องกันภัยพิบัติที่อาจจะเกิดจากตัดฟัน และชักลากไม้อย่างรัดกุม

#### 3.4.5.5 ผลการปฏิบัติงาน

ได้แผนงานการทำงานไม้จากป่าชุมชนแต่ละปีรวมทั้งมาตรฐานการป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่อย่างเคร่งครัด

#### 3.4.5.6 การนำใช้

ผลการศึกษาวิจัยการจัดการป่าชุมชนเพื่อผลิตไม้ใช้สอย จะให้ความมั่นใจ ในการมีไม้ใช้สอยของชุมชนอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

#### 3.4.5.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้ดูแลประโยชน์พื้นที่ต้องเอาใจใส่ต่อการจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตไม้ใช้สอยอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องสร้างมาตรการปกป้องป่าชุมชนมิให้มีการตัดฟันและบุกรุกทำลายป่าไม้ด้วย

#### 3.4.5.8 ตัวดัชนีชี้วัดขั้นพัฒนา

ความสมบูรณ์ของป่าทั้งชนิด ปริมาณ สัดส่วนและการกระจาย ของป่าชุมชน จะเป็นตัวดัชนีชี้คุณภาพและศักยภาพของป่าชุมชนเป็นอย่างดี รวมไปถึงผลผลิตไม้ใช้สอยแต่ละปีด้วย

#### 3.4.5.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ชุมชนมีไม้ใช้สอยที่ผลิตได้จากป่าชุมชน โดยไม่ขาดแคลน ซึ่งจะเป็นตัวชี้ผลสัมฤทธิ์ได้ดี

### 3.4.6 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า

#### 3.4.6.1 ลักษณะงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า เป็นงานที่มีลักษณะของการอนุรักษ์ป่าไม้และ/หรืออนุรักษ์สัตว์ป่า ซึ่งใกล้เคียงกับงานอนุรักษ์ป่าไม้และสัมพันธ์กับงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### 3.4.6.2 วัตถุประสงค์ของงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่ามีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ป่า ให้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร ที่ปลอดภัย และการสืบพันธุ์ของสัตว์ป่าให้มีในป่าอย่างยั่งยืน

#### 3.4.6.3 กรอบงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า มีกรอบงานที่ต้องกำหนดให้สัตว์ป่าอยู่อย่างยั่งยืนต้องกำหนดพื้นที่ให้ครอบคลุมความกว้างหรือขนาดพื้นที่อยู่อาศัยหรือ home range รวมถึงแหล่งอาหาร แหล่งผสมพันธุ์ และแหล่งที่หลบภัย ที่สำคัญก็คือต้องเป็นกรอบพื้นที่ผืนเดียว ต้องไม่แยกย่อย (factorization)

#### 3.4.6.4 วิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจสัตว์ป่า โดยจำแนกเป็นปริมาณที่สมบูรณ์ สัตว์ป่าหายาก สัตว์ป่าที่ถูกคุกคาม และสัตว์ป่าที่กำลังสูญพันธุ์
- 2) ประเมินโครงสร้างของสัตว์ป่าทางคุณค่านิเวศวิทยา ได้แก่ ชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจายของแต่ละชนิด พร้อมกันนี้ให้ประเมินบทบาทหน้าที่ของระบบนิเวศสัตว์ป่า
- 3) สำรวจเจนเนชันป่าไม้ เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณและปริมาตรต้นไม้จำนวน ไม้หนุ่มและกล้าไม้ รวมทั้งสัดส่วนระหว่างต้นไม้ต่อไม้หนุ่มและต่อกล้าไม้ของแต่ละชนิด และทั้งระบบนิเวศ



4) หาพันธุ์ไม้ทำให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย/หลบซ่อน ปกป้องภัย อาหาร และแหล่งสืบพันธุ์ รวมถึงโป่งหรือแหล่งเกลือแร่ของสัตว์ป่าด้วย

5) หาปัญหาและเหตุของปัญหาทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต เพื่อสร้างมาตรการป้องกัน แก้ไข และสร้างแผนงานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งที่อยู่ของสัตว์ป่า

6) สร้างระบบติดตามตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.4.6.5 ผลการปฏิบัติงาน

วิธีการศึกษาการจัดการป่าชุมชนเพื่อสัตว์ป่า จะได้มาตรการและแผนงานการจัดการป่าไม้และสัตว์ป่า ของป่าชุมชนให้มียั่งยืน รวมทั้งให้แผนติดตามตรวจสอบด้วย

#### 3.4.6.6 การนำไปใช้

มาตรการและแผนงานการจัดการป่าชุมชนเพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่า สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติต่อการจัดการป่าชุมชนเพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่า อีกทั้งในแนวทางในการจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งที่อยู่ของสัตว์ป่าต่อการศึกษาวิจัย การท่องเที่ยว และอาจเป็นแหล่งอาหารของชุมชนก็ได้

#### 3.4.6.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1) ต้องเข้าใจสัตว์ป่า นิเวศวิทยาสัตว์ป่า และการจัดการสัตว์ป่า รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างป่าไม้กับสัตว์ป่าอย่างลุ่มลึก

2) สร้างมาตรการและแผนงานด้วยตนเอง หรือหาผู้มีประสบการณ์ช่วยดำเนินการแทนได้อย่างดี

3) ต้องเข้าใจการจัดการป่าไม้ เพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำให้ป่าไม้สมบูรณ์ที่มีพืชอาหารสัตว์ ที่หลบซ่อน หลบภัย ฯลฯ

#### 3.4.6.8 ตัวดัชนีชี้วัด

ตัวดัชนีชี้วัดนอกจากมาตรการและแผนงานการจัดการป่าชุมชนเพื่อสัตว์ป่าแล้ว ยังมีความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้และสัตว์ป่าด้วย

### 3.4.6.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ผลสัมฤทธิ์ของงานจัดการป่าชุมชนเพื่อสัตว์ป่า คือการมีป่าไม้ของชุมชน ที่อุดมสมบูรณ์ด้วยพืชป่าไม้ทั้งเป็นที่หลบนอน ป้องกันภัย/หลบภัย ที่ผสมพันธุ์ แหล่งอาหาร ฯลฯ ของสัตว์ป่า

## 3.4.7 งานป่าชุมชนเพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย

### 3.4.7.1 ลักษณะงาน

งานป่าชุมชนเพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัยเป็นงานที่มีลักษณะ การคุ้มครองพื้นที่ ที่คาดว่าจะเกิดภัยพิบัติได้สูง โดยการอนุรักษ์พื้นที่ที่มีให้ถูกรบกวน อาจเป็นงานพัฒนาป่าไม้ ต่อพื้นที่เสื่อมโทรม และคาดว่าจะเกิดภัยพิบัติ ต้องทำการฟื้นฟู พัฒนาให้เป็นป่าไม้เหมือนเดิม แล้วสงวนไว้ให้คงสภาพเช่นนั้นตลอดเวลา

### 3.4.7.2 วัตถุประสงค์ของงาน

งานป่าชุมชนเพื่อการป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย ต้องการคุ้มครองให้พื้นที่ปลอดภัยจากการพังทลายของดิน แผ่นดินทรุด และแผ่นดินถล่ม ปกคลุมด้วยพื้นที่ป่าไม้ ควรต้องฟื้นฟูหรือพัฒนาป่าปกคลุมให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### 3.4.7.3 กรอบงาน

งานป่าชุมชนเพื่อการป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย มีกรอบงานเฉพาะพื้นที่เสี่ยงภัย และบริเวณล้อมรอบ รวมทั้งอนุรักษ์ป่าไม้ต่อพื้นที่ดังกล่าวด้วย

### 3.4.7.4 วิธีการปฏิบัติงาน

- 1) ศึกษาสถานภาพนิเวศวิทยาป่าไม้ และการใช้ที่ดินของพื้นที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและรอบๆ พื้นที่ชุมชน
- 2) ทำการสำรวจและวงเขตพื้นที่เสี่ยงภัยที่อาจมีภัยพิบัติต่อชุมชน
- 3) ศึกษาพื้นที่และกลไกการเกิดการพังทลายของดิน แผ่นดินทรุด และแผ่นดินถล่มของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยต่อชุมชน พร้อมทั้งให้ลำดับความรุนแรงและโอกาสเกิดปัญหาดังกล่าวด้วย
- 4) สร้างมาตรการและแผนงานการจัดการพื้นที่เสี่ยงภัยโดยการปลูกป่า หรือป้องกันการรบกวนป่าธรรมชาติเอาไว้ให้คงเดิม

5) ดำเนินการฟื้นฟู พัฒนา สงวน หรือรักษา/ซ่อมแซมพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดการพังทลายของดิน แผ่นดินทรุด แผ่นดินถล่ม หรือโคลนถล่ม กรณีที่ไม่สามารถปลูกป่าได้ ต้องสร้างสิ่งป้องกันภัยพิบัติจากการพังทลายของดิน แผ่นดินทรุดหรือแผ่นดินถล่ม

6) ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการและแผนงานการจัดการ ป่าชุมชนเพื่อการป้องกันการเสี่ยงภัย

#### 3.4.7.5 ผลการปฏิบัติงาน

ผลการศึกษาของงานป่าชุมชนเพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัยนอกจากจะให้ มาตรการและแผนงานการจัดการแล้ว ยังให้ความคุ้มครองแก่พื้นที่เสี่ยงภัยจากการพังทลายของดิน แผ่นดินถล่ม และโคลนถล่ม ด้วย

#### 3.4.7.6 การนำไปใช้

มาตรการและแผนงานการจัดการป่าชุมชนเพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัยต้อง เป็นตัวชี้แนวทางในการให้มีป่าไม้ปกคลุมพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการพังทลายของดิน โคลนถล่ม แผ่นดิน ทรุด และแผ่นดินถล่ม อย่างถาวรตลอดไป

#### 3.4.7.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1) ต้องสามารถสร้างหรือหาผู้สร้างมาตรการและแผนงานจัดการป่า ชุมชนเพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัยได้เป็นอย่างดี

2) ติดตามตรวจสอบการบูรณูป่าชุมชนที่ปกป้องพื้นที่เสี่ยงภัยอย่าง เอาใจใส่

3) เป็นผู้ปกป้องชุมชนจากภัยพิบัติการพังทลายของดิน โคลนถล่ม แผ่นดินทรุดและแผ่นดินถล่มด้วยการรักษาป่าชุมชน

#### 3.4.7.8 ตัวดัชนีชี้วัด

ตัวดัชนีมาจากมาตรการและแผนงานการจัดการป่าชุมชนเพื่อการป้องกัน พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ว ยังเป็นพื้นที่ป่าปกคลุมหรือสิ่งป้องกันที่สร้างขึ้นต่อพื้นที่เสี่ยงภัยด้วย

#### 3.4.7.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ผลสัมฤทธิ์จะได้พื้นที่เสี่ยงภัยที่ปกคลุมด้วยป่าไม้และ/หรือสิ่งป้องกันภัย พิบัติต่อพื้นที่เสี่ยงภัยต่างๆ

### 3.4.8 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรม

#### 3.4.8.1 ลักษณะงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมมีลักษณะเป็นงานอนุรักษ์ป่าไม้ที่เน้นการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและสัตว์ แต่มีมาตรการให้มีการศึกษาและพัฒนาพันธุกรรมให้คงอยู่/หรือสามารถถ่ายทอดพันธุกรรมไปยังที่ต่างๆ ได้

#### 3.4.8.2 วัตถุประสงค์ของงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมมีวัตถุประสงค์ที่จะอนุรักษ์พันธุกรรมของพืชและสัตว์ที่กำลังจะสูญพันธุ์ ถูกคุกคาม ชนิดพันธุ์ที่หายาก และชนิดพันธุ์ที่ต้องการเก็บรวบรวมไว้

#### 3.4.8.3 กรอบงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมมีกรอบงานสองกรอบ กรอบงานแรกคือ พื้นที่ใช้ในการอนุรักษ์พันธุกรรมต้องมีขนาดที่เหมาะสมที่เอื้อต่อการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติได้ กรอบงานที่สอง คือ พื้นที่อนุรักษ์นี้ต้องมีพืชและสัตว์ที่ได้รวบรวมไว้หรือมีตามธรรมชาติแล้ว กำลังสูญพันธุ์ หายาก ถูกคุกคามและพืชบางชนิดที่ควรรักษาพันธุกรรมไว้

#### 3.4.8.4 วิธีการปฏิบัติงาน

- 1) หาพื้นที่ที่จะอนุรักษ์พันธุกรรม ปกติจะเลือกป่าธรรมชาติที่มีพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่สมบูรณ์ มีขนาดที่พืชและสัตว์สามารถสืบพันธุ์ด้วยตัวเอง
- 2) สำรวจพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่สมบูรณ์ ที่สูญพันธุ์แล้ว และกำลังจะสูญพันธุ์ รวมทั้งพืชและสัตว์ที่หายาก และพืชและสัตว์จากแหล่งอื่นๆ
- 3) สร้างมาตรการและแผนงานในการจัดการพืชและสัตว์ที่ต้องการอนุรักษ์พันธุกรรม โดยต้องกำหนดจุด/สถานที่ เวลาปฏิบัติงาน งบประมาณและผู้รับผิดชอบ
- 4) ปลูกพืชและปล่อยสัตว์ ณ ที่ที่กำหนดไว้ อาจเป็นการนำพืชและสัตว์กำลังสูญพันธุ์ พืชและสัตว์ที่หายาก พืชและสัตว์ที่ถูกคุกคามและพืชและสัตว์ที่ต้องการนำมาอนุรักษ์
- 5) ดูแลรักษา ซ่อมแซมและอื่นๆ เพื่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของพืชและสัตว์ที่ต้องการอนุรักษ์พันธุกรรม

#### 3.4.8.5 ผลการปฏิบัติงาน

ผลการศึกษางานจัดการป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ จะได้มาตรการและแผนงานการจัดการชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่ต้องการอนุรักษ์พันธุ์กรรม ยิ่งไปกว่านี้จะได้พื้นที่ป่าอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชและสัตว์ที่สมบูรณ์

#### 3.4.8.6 การนำใช้

ผลการศึกษาจะได้พื้นที่ป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์สามารถนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัย แลกเปลี่ยน บริจาค หรือการซื้อขายได้ไม่อย่างใดก็อย่างหนึ่ง

#### 3.4.8.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- 1) ต้องทำความเข้าใจการอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์เป็นอย่างดี รวมทั้งการอนุรักษ์พื้นที่ป่าเพื่อการนี้ด้วย
- 2) หาพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อการจัดการและอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชและสัตว์ แล้วทำการวิเคราะห์หาชนิด ปริมาณสัดส่วนและการกระจายของพืชและสัตว์แต่ละชนิด รวมทั้งการวางรูปแบบและกำหนดเขตของพืชและสัตว์ด้วย
- 3) สร้างมาตรการ และวางแผนงานการจัดการพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชและสัตว์ อาจใช้ผู้มีประสบการณ์ช่วยดำเนินการให้ได้
- 4) ดำเนินการตามมาตรการและแผนงาน อีกทั้งต้องติดตามตรวจสอบอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาวิจัย การบริจาค การแลกเปลี่ยนและการซื้อขายพืชและสัตว์ที่หายาก และชนิดที่กำลังสูญพันธุ์

#### 3.4.8.8 ตัวดัชนีชี้วัด

ตัวดัชนีความสำเร็จของงานระดับแรก คือ มาตรการและแผนงานการจัดการพื้นที่ป่าเพื่ออนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชและสัตว์ และระดับที่สองคือ พื้นที่อนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ที่สมบูรณ์

#### 3.4.8.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ผลสัมฤทธิ์ของงานการจัดการพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชและสัตว์พร้อมมาตรการการจัดการที่มีประสิทธิภาพ

### 3.4.9 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชน

#### 3.4.9.1 ลักษณะงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชน มีลักษณะงานเหมือนสร้างลิ่งกันชนกัยให้พืชหรือสิ่งรบกวนจากภายนอกสู่ชุมชน อาจเป็นการใช้ป่าธรรมชาติเดิมหรือสร้างป่าล้อมรอบก็ได้ แต่พืชที่ล้อมรอบที่ต้องเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างเพียงพอ

#### 3.4.9.2 วัตถุประสงค์ของงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชนมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเกราะกำบังการบุกรุกป่าอนุรักษ์ที่ป่าชุมชนอยู่ล้อมรอบ และป่าชุมชนสามารถเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนทั้งไม้ใช้สอย อาหาร ฯลฯ

#### 3.4.9.3 กรอบงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชนมีกรอบงานที่สำคัญที่สุดคือ การมีพื้นที่ป่าไม้รอบๆ ชุมชนหรือการสร้างป่าชุมชนให้ล้อมชุมชน มีขนาดพื้นที่ที่สามารถให้ประโยชน์ต่อชุมชนอย่างพอเพียง ปกติมีขนาดความกว้างประมาณ 5 กิโลเมตร สำหรับชุมชนใหญ่ ถ้าชุมชนเล็กกว่านี้ก็กำหนดให้ความกว้างลดลง

#### 3.4.9.4 วิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจพื้นที่ที่จะกำหนดเป็นป่าชุมชน ถ้าเป็นป่าธรรมชาติต้องศึกษานิเวศวิทยาป่าชุมชนนั้น ๆ ด้วย พร้อมทั้งหาผลผลิตจากป่าด้วย
- 2) หาขนาดและความหนาแน่นประชากร ตลอดจนความต้องการของชุมชนจากป่าชุมชนโดยใช้ผลผลิตจากป่าเป็นฐาน
- 3) สำรวจการใช้ที่ดินของเขตกันชนและรายละเอียดในแผนที่ แล้วสร้างมาตรการและแผนงานจัดการพื้นที่เสื่อมโทรม และที่รกร้างว่างเปล่าให้เป็นป่าที่สมบูรณ์เช่นเดียวกับป่าธรรมชาติเดิม
- 4) ปกป้องป่าและสร้างมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำให้เขตกันชนมีความอุดมสมบูรณ์
- 5) ดูแลและปกป้องป่าชุมชนให้ทำหน้าที่เป็นเขตกันชนกัยพิบัติต่างๆ ต่อชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.4.9.5 ผลการปฏิบัติงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชน จะได้มาตรการและแผนงานการจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชน ตลอดจนป่าชุมชนที่ทำหน้าที่พื้นที่เขตกันชนที่สมบูรณ์

#### 3.4.9.6 การนำใช้

ผลการศึกษางานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชนให้ป่ากันชนที่สมบูรณ์ นอกจากป้องกันภัยพิบัติให้กับชุมชนแล้ว ยังให้ผลผลิตจากป่าทั้งผลิตผลโดยตรงและโดยทางอ้อมอีกด้วย

#### 3.4.9.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- 1) ต้องมีความรู้และความเข้าใจป่าชุมชนเพื่อชุมชน
- 2) ต้องสามารถกำหนดเขตป่ากันชนได้
- 3) ต้องสามารถสร้างผลิตผลของป่าชุมชนได้
- 4) ต้องจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชนได้

#### 3.4.9.8 ตัวดัชนีชี้วัด

ตัวดัชนีสำคัญ คือ พื้นที่ป่าชุมชนรอบๆ พื้นที่เมืองหรือชุมชน เปรียบเสมือนเป็นเกราะล้อมรอบชุมชน รวมทั้งการลดลงของปริมาณการบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ป่าชุมชนทำหน้าที่เป็นเขตกันชนอยู่

#### 3.4.9.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ป่าเขตกันชนที่เป็นป่าชุมชนจะเป็นตัวดัชนีชี้ผลสัมฤทธิ์ของงานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นเขตกันชนที่สมบูรณ์ พร้อมมาตรการและแผนงานการจัดการด้วย

### 3.4.10 งานสร้างป่าชุมชนเพื่อสร้างภูมิทัศน์

#### 3.4.10.1 ลักษณะงาน

งานสร้างป่าชุมชนเพื่อสร้างภูมิทัศน์ มีลักษณะงานแบบสร้างธรรมชาติให้บังบังมลพิษทางสายตาของชุมชน ทำให้ภาพของชุมชนกลมกลืนทั้งศิลปะและสี อาจใช้ป่าธรรมชาติหรือตกแต่งจากป่าธรรมชาติ หรืออาจสร้างขึ้นก็ได้

#### 3.4.10.2 วัตถุประสงค์ของงาน

งานสร้างป่าชุมชนเพื่อสร้างภูมิทัศน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับสภาพมลพิษทางสายตาของชุมชนด้วยการปลูกป่าหรือปรับเปลี่ยนป่าธรรมชาติให้กลมกลืนกับชุมชนเท่ากับเป็นการลดมลพิษทางสายตา

#### 3.4.10.3 กรอบงาน

การเสริมสร้างป่าชุมชนหรือการปรับเปลี่ยนป่าธรรมชาติให้เกิดความกลมกลืนทั้งรูปทรงและสี

#### 3.4.10.4 วิธีการปฏิบัติงาน

1) สำรวจมลพิษทางสายตาของระบบชุมชน พร้อมเหตุของการเกิดมลพิษทางสายตา ซึ่งอาจเป็นทั้งรูปทรงและความกลมกลืนของสี และต้องสร้างภาพเชิงซ้อนที่เต็มรูปแบบแล้วก็วิเคราะห์หามลพิษทางสายตา

2) สเกตภาพของจุด / พื้นที่ที่เกิดปัญหามลพิษทางสายตา พร้อมทั้งตรวจสอบสถานภาพมลพิษทางสายตาเพื่อหาเหตุของปัญหาได้อย่างถูกต้อง

3) เสริม เดิมและแต่งภาพสเกตด้วยต้นไม้ที่รูปทรงและสี ณ จุดหรือพื้นที่ที่เกิดปัญหาแล้วทดสอบและ / หรือเปลี่ยนรูปทรงรวมถึงสีด้วย จนเป็นที่พอใจจึงกำหนดลักษณะต้นไม้ที่จะปลูก

4) ปลูกต้นไม้ หรือตกแต่งต้นไม้ในป่าธรรมชาติจนสร้างความกลมกลืน

5) ดูแลรักษาให้ต้นไม้ที่ตกแต่งให้มีศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษทางสายตาแบบยั่งยืน

#### 3.4.10.5 ผลการปฏิบัติงาน

งานสร้างป่าชุมชนเพื่อสร้างภูมิทัศน์ จะให้ผลการศึกษาเป็นภาพสเกตบริเวณที่เกิดมลพิษทั้งทางรูปทรงและความกลมกลืนของสี อีกทั้งจะได้รับป่าชุมชนที่มีความสามารถในการกำจัดมลพิษทางสายตาด้วย



#### 3.4.10.6 การนำใช้

งานสร้างป่าชุมชนเพื่อสร้างภูมิทัศน์ คือ ภาพสเกตและบริเวณพื้นที่ที่แสดงว่ามีมลพิษทางสายตาคิดขึ้น สามารถนำไปใช้เพื่อกิจการอื่นๆ ทางสิ่งแวดล้อม เช่น แหล่งไม้ใช้สอย ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า การท่องเที่ยว แหล่งอาหาร ฯลฯ

#### 3.4.10.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- 1) ต้องทำความเข้าใจมลพิษทางสายตาและภูมิทัศน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความกลมกลืนของรูปทรงและสีของสรรพสิ่งที่อยู่ร่วมกัน
- 2) มีความสามารถสเกตภาพที่แสดงทั้งรูปทรงและสีของจุดหรือพื้นที่ที่พบว่าเกิดมลพิษทางสายตา และการสร้างภาพเชิงซ้อนเพื่อหาการตัดสายตาของรูปทรงและสี เพื่อวิเคราะห์หามลพิษทางสายตาได้อย่างถูกต้อง
- 3) ต้องมีความสามารถในการนำศิลปะและรูปทรงของต้นไม้ที่จะปลูกแก้ไขปัญหามลพิษทางสายตา โดยอาจใช้รูปทรงต้นไม้ รูปทรงเรือนยอด ใบ ดอกและสีของดอก ผลและกิ่งก้าน ในการเสริมเติมแต่งรูปทรงและสีที่ขาดหายไป
- 4) ดูแลรักษาต้นไม้ที่ใช้ตกแต่งแก้ไขปัญหามลพิษทางสายตาให้มีศักยภาพ อย่างยั่งยืน

#### 3.4.10.8 ตัวดัชนีชี้วัด

มุ่งอธิบายปรากฏการณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของชุมชนกับของป่าในค่าทางสุนทรียภาพ ต่อไปนี้

- 1) ทิศทาง แนวทางการวิเคราะห์จะพิจารณาจากรูปลักษณะของเส้น ซึ่งจะสามารถสะท้อนบทบาทได้มากน้อยเพียงใด
- 2) ขนาด แนวทางการวิเคราะห์จะพิจารณา ขนาดที่เหมือนกันและต่างกันจากบทบาทที่สะท้อนให้ปรากฏทางสุนทรียภาพ
- 3) สัดส่วน แนวทางการวิเคราะห์มุ่งพิจารณาเปรียบเทียบกับประโยชน์การใช้สอยด้านการลดหลั่นและ/หรือการเชื่อมโยงกัน
- 4) พื้นผิว แนวทางการวิเคราะห์มุ่งพิจารณาเปรียบเทียบความหยาบละเอียดที่ปรากฏของผิวเปลือกนอก

5) รูปร่าง แนวทางการวิเคราะห์ห่มุงพิจารณาเปรียบเทียบภาพที่ปรากฏด้วยรูปลักษณะ 2 มิติ (กว้างและสูง)

6) รูปทรง แนวทางการวิเคราะห์ห่มุงพิจารณาเปรียบเทียบภาพที่ปรากฏด้วยรูปลักษณะ 3 มิติ (กว้าง สูงและลึก)

7) สี แนวทางการวิเคราะห์ห่มุงพิจารณาความโดดเด่นและการกระจายของสีที่ปรากฏ

8) แสงและเงา แนวทางการวิเคราะห์ห่มุงพิจารณาระยะห่างของสรรพสิ่งว่ามีการบังซึ่งกันและกันหรือไม่

#### 3.4.10.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ผลการดำเนินงานจะให้ผลสัมฤทธิ์เป็นสภาพป่าชุมชนที่เสริมสร้างความกลมกลืนของรูปทรงและสีของชุมชนกับต้นไม้

### 3.4.11 งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว

#### 3.4.11.1 ลักษณะงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว มีลักษณะงานการตกแต่งป่าชุมชน เพื่อให้ป่าชุมชนดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว ด้วยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างป่าให้มีพันธุ์ไม้และ/หรือสัตว์ป่าให้มีบทบาทหน้าที่เพื่อการท่องเที่ยว

#### 3.4.11.2 วัตถุประสงค์ของงาน

วัตถุประสงค์ของงานเพื่อปรับเปลี่ยน ตกแต่งและรักษา/ซ่อมแซมตลอดจนพัฒนาพื้นที่ป่าชุมชนให้ดึงดูด และเหมาะสมต่อการเป็นแหล่งท่องเที่ยว

#### 3.4.11.3 กรอบงาน

งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวมีกรอบงานออกแบบพื้นที่ตกแต่งปรับเปลี่ยน พื้นที่พัฒนาและ/หรือรักษา/ซ่อมแซมพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งท่องเที่ยว

#### 3.4.11.4 วิธีการปฏิบัติงาน

1) หาพื้นที่เพื่อสร้างป่าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว รวมทั้งกิจการอื่นๆ ควบคู่กัน ไปให้มีขนาดเหมาะสมต่อการจัดการแบบเข้มข้น

2) ออกแบบพื้นที่ และแบ่งเขตพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการท่องเที่ยวเป็นหลักสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบพื้นที่แต่ละเขตให้มีจุดสนใจของความหลากหลายชนิดพันธุ์พืช สีของดอกไม้ ความหลากหลายของสัตว์ เช่น นก เป็นต้น

3) พัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่โดยการตกแต่งปรับเปลี่ยนและเสริมสร้างในพื้นที่แต่ละพื้นที่ที่ได้ออกแบบไว้เรียบร้อยแล้ว

4) ดูแลและเอาใจใส่ให้สภาพพื้นที่เหมาะสมต่อการท่องเที่ยวทุกฤดูกาล

#### 3.4.11.5 ผลการปฏิบัติงาน

ผลการศึกษายะให้รูปแบบพื้นที่ที่ได้ออกแบบเอาไว้ในแต่ละเขตของพื้นที่ และพื้นที่ที่ได้ออกแบบและได้ปรับเปลี่ยนและตกแต่งแล้ว

#### 3.4.11.6 การนำใช้

ป่าชุมชนที่ได้ออกแบบและปรับเปลี่ยน/ตกแต่งไว้แล้วสำหรับการท่องเที่ยว เป็นแบบที่สามารถนำไปใช้ได้ทุกๆ โอกาสและทุกพื้นที่ที่ป่าชุมชนนั้นๆ ต้องการ อีกทั้งได้พื้นที่ ป่าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวที่เป็นต้นแบบต่อไป

#### 3.4.11.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1) ต้องเข้าใจการออกแบบและการตกแต่งพื้นที่ป่าเพื่อการท่องเที่ยว หรือมีความสามารถหา/จ้างผู้มีความสามารถและมีประสบการณ์ช่วยดำเนินการ

2) มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ตลอดจนมีความสามารถในการพัฒนาป่าชุมชนแหล่งท่องเที่ยว

3) ต้องมีความรับผิดชอบต่อแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งเป็นป่าชุมชน พร้อมทั้งมีการติดตามตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงตลาดการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวด้วย

#### 3.4.11.8 ตัวดัชนีชี้วัด

แบบแปลนของพื้นที่ท่องเที่ยวและพื้นที่ท่องเที่ยวที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ตลอดเวลา

### 3.4.11.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ผลสัมฤทธิ์ของงานจัดการป่าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวและแบบแปลนการท่องเที่ยวของพื้นที่ป่าชุมชน

## 3.4.12 การควบคุมไฟป่าในพื้นที่ป่าชุมชน

### 3.4.12.1 ลักษณะงาน

ไฟป่า เป็นตัวการสำคัญในการทำให้ระบบนิเวศเสียสมดุลไป เนื่องมาจากผลของการเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าชุมชนส่งผลโดยตรงกับสิ่งมีชีวิตในป่าชุมชน เกิดความเสียหายทั้งทางด้านทรัพยากรเนื่องจากไฟป่าทำให้สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ตาย หรือชะงักการเจริญเติบโต รวมทั้งเกิดมลพิษส่งผลเสียด้านสุขภาพแก่ชุมชน เช่น กว๊าน ผุ่นละออง เป็นต้น แต่ไฟป่าที่เกิดขึ้นหากได้รับการควบคุมและการจัดการที่ดีสามารถเพิ่มผลผลิตด้านพืชอาหารได้ อีกทั้งพืชบางชนิดต้องการไฟป่าเพื่อการงอกของเมล็ดในการสืบพันธุ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจัดการของป่าชุมชนนั้นๆ

### 3.4.12.2 วัตถุประสงค์ของงาน

เพื่อเฝ้าระวัง ดูแล พื้นที่ป่าชุมชนให้ปราศจากไฟป่า โดยการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและได้รับความร่วมมือจากชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### 3.4.12.3 กรอบงาน

งานจัดการและควบคุมไฟป่าที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ป่าชุมชนและบริเวณใกล้เคียงเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับป่าชุมชน รวมทั้งชีวิตและทรัพย์สินของคนในท้องถิ่น

### 3.4.12.4 วิธีการปฏิบัติงาน

1) ศึกษาสถานภาพนิเวศวิทยาป่าไม้ และการใช้ที่ดินของพื้นที่เกี่ยวข้องกับรอบป่าชุมชน ทั้งนี้สาเหตุการเกิดไฟป่าส่วนใหญ่เกิดจากการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเกษตรของชุมชน รวมทั้งการเก็บหาของป่าและการล่าสัตว์ที่พบในพื้นที่ป่าชุมชน

2) ทำการสำรวจและวางแผนเขตพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า

3) จัดทำแนวกันไฟตามแนวเขตข้างต้นในข้อ 2 ในช่วงต้นฤดูแล้งที่

โอกาสเกิดไฟป่าสูง

4) จัดเตรียมอุปกรณ์ชุดดับไฟฟ้าและเจ้าหน้าที่ประจำชุมชน รวมทั้งการประสานงานขอความร่วมมือให้ชุมชนช่วยกันป้องกันและแจ้งเหตุหากพบเห็นการเกิดไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมด้วยตัวเองได้

#### 3.4.12.5 ผลการปฏิบัติงาน

ได้แนวกันไฟที่ครอบคลุมพื้นที่ป่าชุมชน รวมทั้งแผนงานและมาตรการในการประชาสัมพันธ์ด้านไฟฟ้าให้แก่ชุมชน

#### 3.4.12.6 การนำไปใช้

ป่าชุมชนที่ได้ดำเนินการตามแผนงานและมาตรการการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าจะรักษาความสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าไม้ให้สามารถเอื้อประโยชน์ได้ตลอดไป

#### 3.4.12.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1) จัดทำแนวกันไฟรอบพื้นที่ป่าชุมชน รวมทั้งการเตรียมอุปกรณ์และเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานดับไฟฟ้าในป่าชุมชน

2) ดำเนินงานด้านแผนงานการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และขอความร่วมมือในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าในพื้นที่ป่าชุมชน

#### 3.4.12.8 ตัวดัชนีชี้วัด

จำนวน(ครั้ง) ของไฟฟ้าที่เกิดในพื้นที่ป่าชุมชน พื้นที่ป่าชุมชนที่ถูกไฟป่าทำลาย รวมทั้งการประเมิน และติดตามผลตามแผนงานการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และขอความร่วมมือในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าในพื้นที่ป่าชุมชน

#### 3.4.12.9 ผลสัมฤทธิ์ขั้นสุดท้าย

ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าชุมชนที่เกิดจากการที่สามารถป้องกันและควบคุมไฟฟ้าได้ เพื่อให้ชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

### 3.4.13 งานการมีส่วนร่วมในการพัฒนาป่าชุมชนของท้องถิ่น

#### 3.4.13.1 ลักษณะงาน

เป็นงานพัฒนาป่าชุมชนที่ต้องให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมประชุม เข้าร่วมอบรม ร่วมแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ และเป็น

งานที่สร้างความตระหนักในการพัฒนาป่าชุมชนร่วมกัน จัดทำการพัฒนาให้ออกมาเป็นรูปธรรม ทั้งนี้อาจมองในภาพของแผนการพัฒนาป่าชุมชนที่ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ร่วมตัดสินใจและปฏิบัติตามแผนนั้น

#### 3.4.13.2 วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาป่าชุมชนของท้องถิ่น และการตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาป่าชุมชน

#### 3.4.13.3 ลักษณะงาน

เป็นงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือของคนในชุมชนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาป่าชุมชน

#### 3.4.13.4 วิธีการปฏิบัติงาน

- 1) จัดทำข้อมูลพื้นฐานของป่าชุมชนเพื่อเตรียมความพร้อมในการประชุมกับชุมชนเพื่อให้ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถร่วมกันวางแผนได้ง่ายขึ้น
- 2) จัดประชุมเพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
- 3) นำข้อมูลที่ได้จากการประชุมจัดทำเป็นแผนการพัฒนาป่าชุมชน และประกาศชี้แจงให้ชุมชนทราบเพื่อปฏิบัติตาม โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ติดตามตรวจสอบ
- 4) จัดโครงการประชาสัมพันธ์ สื่อประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมสร้างความตระหนักในการพัฒนาป่าชุมชนร่วมกัน

#### 3.4.13.5 ผลการปฏิบัติงาน

แผนงานและมาตรการในการพัฒนาป่าชุมชนที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรในป่าชุมชน

#### 3.4.13.6 การนำไปใช้

ชุมชนต้องปฏิบัติตามแผนงานและมาตรการที่ได้ทำร่วมกันอย่างเคร่งครัด

### 3.4.13.7 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เป็นผู้ประสานงานและจัดการประชุมเพื่อการแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาป่าชุมชนรวมทั้งการจัดกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมการพัฒนาป่าชุมชน

### 3.4.13.8 ตัวชี้วัด

ระดับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาป่าชุมชน และการปฏิบัติตามแผนงานและมาตรการที่ได้จัดทำขึ้น

### 3.4.13.9 ผลสัมฤทธิ์

ความยั่งยืนของระบบนิเวศป่าชุมชนและคุณภาพชีวิตของชุมชนที่ได้รับประโยชน์จากป่าชุมชนการจัดการป่าชุมชนที่กล่าวมาแล้วทั้งสิ้น ลักษณะงานนั้น มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนในชนบทและพื้นที่ห่างไกลความเจริญ เนื่องจากชุมชนเหล่านั้นอาศัยป่าไม้มิว่าจะเป็นอาหาร ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม พลังงาน การป้องกันภัยพิบัติ และเอื้อต่อความสะดวกสบาย เหล่านี้สัมพันธ์โดยตรงและโดยอ้อมต่องานจัดการป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ แหล่งต้นน้ำลำธาร ควบคุมการพังทลายของดิน ผลผลิตอาหาร ผลิตไม้ใช้สอย การอนุรักษ์สัตว์ป่า ป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย เป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรม เขตกันชน สร้างภูมิทัศน์ และการท่องเที่ยว ซึ่งความจริงแล้วงานจัดการป่าชุมชนเพื่อสร้างภูมิทัศน์และการท่องเที่ยวทั้ง 2 ลักษณะงานนั้น อาจใช้พื้นที่ป่าชุมชนเพียงแห่งเดียวก็ได้ โดยจัดการพื้นที่รองรับทั้ง 2 ลักษณะงานได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบแบบและการดำเนินการจัดการป่าชุมชนนั้นๆ ด้วย

## 3.5 งานพัฒนาป่าชุมชนเชิงบูรณาการ

งานพัฒนาป่าชุมชนเชิงบูรณาการ เป็นงานจัดการป่าชุมชนให้สามารถเอื้อประโยชน์หลายอย่างแก่ชุมชน โดยป่าชุมชนหนึ่งๆ สามารถทำหน้าที่ได้หลายอย่างพร้อมๆ กัน โดยต้องแบ่งลักษณะการจัดการให้ชัดเจน โดยแบ่งการจัดการออกเป็นการจัดการเพื่อวัตถุประสงค์หลักและการจัดการเพื่อวัตถุประสงค์รอง การจัดการทั้งสองวัตถุประสงค์นี้จะต้องไม่ทำให้สถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่ป่าชุมชนต้องเสียสมดุลไป และให้ประโยชน์ทั้งทางตรง รวมทั้งสามารถเอื้อประโยชน์ทางอ้อมให้แก่ชุมชนอีกด้วย โดยมีขั้นตอนงานพัฒนาป่าชุมชนเชิงบูรณาการ ดังนี้

3.5.1 กำหนดขอบเขตที่ชัดเจนของพื้นที่ป่าชุมชนที่ต้องการพัฒนา โดยการทำแผนที่แสดงขอบเขตป่าชุมชนในแผนที่แสดงภูมิประเทศ

3.5.2 สํารวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าชุมชน เพื่อทราบถึงโครงสร้างของระบบนิเวศป่าไม้ในด้านกายภาพและชีวภาพ ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่พบ ปริมาณที่พบ สัดส่วนระหว่างชนิดพันธุ์ รวมทั้งการกระจายตัวในระบบนิเวศป่าชุมชนด้วย

3.5.3 ประเมินสถานภาพทรัพยากรป่าไม้ของระบบนิเวศป่าชุมชน ออกมาในแบบลักษณะสังคมพืชที่พบในพื้นที่ เพื่อวางแผนการจัดการเชิงบูรณาการต่อไป โดยประเมินได้ 3 ลักษณะ คือ

(1) ด้านการอนุรักษ์ มีความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทรัพยากรป่าไม้เหมาะแก่การใช้ประโยชน์ในแง่การอนุรักษ์ เช่น สังคมพืชป่าดิบเขา สังคมพืชป่าดิบชื้น สังคมพืชป่าดิบแล้ง เป็นต้น

(2) ด้านการพัฒนา มีความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทรัพยากรป่าไม้เหมาะแก่การพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น สังคมพืชป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าชายเลน ป่าชายหาด เป็นต้น

(3) ด้านการฟื้นฟู มีความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทรัพยากรป่าไม้ในระดับต่ำเสื่อมโทรม เหมาะแก่การฟื้นฟูเพื่อการใช้ประโยชน์ เช่น พื้นที่โดนบุกรุกแผ้วถางไม่มีพืชปกคลุม เป็นต้น

3.5.4 เลือกวัตถุประสงค์ของการจัดการเชิงบูรณาการให้เหมาะกับสถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ในป่าชุมชนที่สำรวจได้ โดยวิธีการจัดการสามารถแบ่งได้ดังนี้

- วัตถุประสงค์หลัก หมายถึง วิธีการจัดการที่สมควรดำเนินการในสถานภาพทรัพยากรป่าไม้ของระบบนิเวศป่าไม้นั้น

- วัตถุประสงค์เสริม หมายถึง วิธีการจัดการเสริมที่สามารถดำเนินการควบคู่กับการจัดการหลักได้โดยไม่ทำให้สถานภาพทรัพยากรป่าไม้ของระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง

3.5.5 กำหนดกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการที่จะดำเนินการจัดการในป่าชุมชน



3.5.6 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการร่วมมือพัฒนาป่าชุมชน เพื่อให้ชุมชนและท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาป่าชุมชน และชุมชนได้รับประโยชน์จากการพัฒนาป่าชุมชนอย่างแท้จริง

ตารางที่ 3.2 งานพัฒนาป่าชุมชนเชิงบูรณาการ

สถานภาพทรัพยากรป่าไม้	การจัดการเชิงบูรณาการ		ตัวอย่างกิจกรรม	การมีส่วนร่วม
	วัตถุประสงค์หลัก	วัตถุประสงค์เสริม		
ด้านการอนุรักษ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>อนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้</li> <li>อนุรักษ์เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำ</li> <li>อนุรักษ์เพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย</li> <li>ป้องกันและควบคุมการพังทลายของดิน</li> <li>การควบคุมไฟป่า</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>อนุรักษ์ไว้เพื่อเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า</li> <li>เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชและสัตว์ท้องถิ่นที่หายากใกล้สูญพันธุ์</li> <li>ใช้ประโยชน์ด้านอาหารพืชสมุนไพร ของป่าอื่นๆ</li> <li>สร้างภูมิทัศน์ให้กับท้องถิ่น</li> <li>สำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ทำแนวเขตที่ชัดเจน</li> <li>ปลูกป่าเสริม</li> <li>ก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น</li> <li>ทำทางเดินศึกษาธรรมชาติเพื่อการศึกษาวิช และการท่องเที่ยวในพื้นที่</li> <li>จัดทำแนวกันไฟเพื่อควบคุมไฟป่า</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดประชุมประชาคมเพื่อระดมความคิดเห็นในการพัฒนาป่าชุมชน</li> <li>จัดทำแผนงานและมาตรการร่วมกันเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานพัฒนาป่าชุมชนร่วมกัน</li> <li>นำเสนอแผนและมาตรการที่ประชาคมยอมรับไปปฏิบัติตาม</li> <li>ร่วมกันติดตามตรวจสอบแผนที่ดำเนินการแล้ว</li> </ol>
ด้านการพัฒนา	<ol style="list-style-type: none"> <li>เพื่อการพัฒนาใช้ประโยชน์ด้านอาหาร พืชสมุนไพร อาหาร และของป่าอื่นๆ</li> <li>พัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่กันชน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>อนุรักษ์ไว้เพื่อเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า</li> <li>อนุรักษ์ไว้เพื่อเป็นแหล่งพันธุ์กรรมพืชและสัตว์ท้องถิ่นที่หายาก ใกล้สูญพันธุ์</li> <li>สร้างภูมิทัศน์ให้กับท้องถิ่น</li> <li>สำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ทำแนวเขตที่ชัดเจนและมาตรการควบคุมการเก็บของป่า</li> <li>ปลูกป่าเสริม</li> <li>ปลูกพืชอาหาร พืชสมุนไพร รวมทั้งการปลูกพืชอาหารสัตว์ในพื้นที่ป่าชุมชน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>นำเสนอแผนและมาตรการที่ประชาคมยอมรับไปปฏิบัติตาม</li> <li>ร่วมกันติดตามตรวจสอบแผนที่ดำเนินการแล้ว</li> </ol>

สถานภาพทรัพยากรป่าไม้	การจัดการเชิงบูรณาการ		การมีส่วนร่วม
	วัตถุประสงค์หลัก	วัตถุประสงค์เสริม	
ด้านการพัฒนา (ต่อ)			4. ทำทางเดินศึกษาธรรมชาติเพื่อการศึกษาวิชัยและการท่องเที่ยวในพื้นที่ 5. จัดทำแนวกันไฟเพื่อควบคุมไฟป่า
ด้านการฟื้นฟู	1. ฟื้นฟูพื้นที่เพื่อปลูกไม้ใช้สอย	1. พัฒนาใช้ประโยชน์ด้านอาหาร พืชสมุนไพร และของป้อนๆ ร่วมกับ การปลูกไม้ใช้สอย 2. พัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่กันชน	1. ปลูกป่าในพื้นที่เพื่อการตัดไม้ใช้สอย 2. ปลูกพืชอาหาร พืชสมุนไพร รวมทั้งการปลูกพืชอาหารสัตว์ในพื้นที่ป่าชุมชน 3. ทำแนวเขตกำหนดขอบเขตการฟื้นฟูเพื่อแบ่งแนวเขตการจัดการให้ชัดเจน

## บทที่ 4

### มาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน

การถ่ายโอนภารกิจด้านการพัฒนาป่าชุมชนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำเป็นต้องมีมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและกิจกรรมขั้นพัฒนาเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาป่าชุมชนสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามระดับศักยภาพของท้องถิ่นนั้น

กิจกรรมขั้นพื้นฐาน หมายถึง กิจกรรมที่มีความสำคัญและเป็นภารกิจหลักที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องปฏิบัติหลังจากมีการถ่ายโอนภารกิจจากหน่วยงานอื่น

กิจกรรมขั้นพัฒนา หมายถึง กิจกรรมที่มีความสำคัญและเป็นภารกิจที่จะพัฒนาป่าชุมชนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้นเกินขีดกิจกรรมขั้นพื้นฐาน โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจจะปฏิบัติภารกิจหรือไม่ก็ได้ตามระดับศักยภาพของท้องถิ่น

การดำเนินงานในแต่ละด้านของการพัฒนาป่าชุมชน ควรมีการปฏิบัติงานตามศักยภาพของป่าชุมชนและชุมชนท้องถิ่นนั้นๆ โดยป่าชุมชนแต่ละแห่งอาจดำเนินการได้ทุกด้านของกิจกรรมการพัฒนาป่าชุมชน หรือดำเนินการเพียงด้านหนึ่งด้านใดก็ได้

ตารางที่ 4.1 กรอบมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน

ลำดับที่	งานพัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะงาน	กิจกรรมขั้นพื้นฐาน	กิจกรรมขั้นพัฒนา
1	งานอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้	เป็นงานที่มีกิจกรรมการใช้เก็บกัก รักษาหรือซ่อมแซม พื้นฟู พัฒนา ป้องกัน สงวนและแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ของป่าไม้เสื่อมโทรม และ/หรือป่าสมบูรณ์ อย่างไรก็ดี อย่างหนึ่งหรือทั้งหมด เพื่อให้ป่าชุมชนนั้นๆ สมบูรณ์เช่นเคยเป็น หรือเป็นอยู่ในสภาวะธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นความหลากหลายของ ชนิดพันธุ์ไม้ ปริมาณแต่ละชนิด สัดส่วนระหว่างชนิดและสัดส่วน ระหว่างขนาดหรืออายุของแต่ละ ชนิด และการกระจายของแต่ละ ชนิด เหล่านี้ต้องอยู่ในสภาวะ ธรรมชาติและสร้างความสมดุลของ ระบบนิเวศป่าไม้ ที่สามารถควบคุม ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งนอก และสิ่งเข้า	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำการประเมิน สถานภาพทรัพยากรป่าไม้ (อย่างเร่งด่วน)</li> <li>2. จัดประชุมชี้แจงและหา แนวทางร่วมกันในการพัฒนา ป่าชุมชนในท้องถิ่น</li> <li>3. อบรมและให้ความรู้แก่ ท้องถิ่นและชุมชนเกี่ยวกับการ พัฒนาป่าชุมชน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำแผนงานและ สร้างมาตรการในการ อนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้ใน แผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</li> <li>2. จัดทำแผนที่เพื่อแบ่ง เขตการใช้ประโยชน์ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. จัดตั้งกลุ่มเพื่อสร้าง แนวคิดในการพัฒนา ป่าชุมชนร่วมกัน</li> <li>4. จัดทำโครงการปลูกป่า เสริมในพื้นที่ป่าชุมชนที่ ต้องการอนุรักษ์ระบบนิเวศ ป่าไม้</li> </ol>

ตารางที่ 4.1 กรอบมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน (ต่อ)

ลำดับที่	งานพัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะงาน	กิจกรรมขั้นพื้นฐาน	กิจกรรมขั้นพัฒนา
2	งานจัดการป่าชุมชน เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำ	เป็นงานจัดการป่าไม้ที่เน้นการ สงวนและการแบ่งเขตพื้นที่ เพื่อ การเก็บพื้นที่ป่าไม้เป็นต้นน้ำ ลำธาร ให้มีน้ำไหลตลอดปีใน ปริมาณที่เพียงพอและคุณภาพที่ ต้องการ รวมทั้งควบคุมการ พังทลายของดินและลดความ เสียหายจากการเกิดอุทกภัยด้วย	1. จัดทำแผนที่เพื่อแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ต้นน้ำกับพื้นที่ใช้ประโยชน์อย่างอื่น ๆ ให้ชัดเจน 2. พัฒนาแหล่งน้ำตามธรรมชาติ 3. ก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น 4. จัดทำโครงการปลูกป่าเสริมในพื้นที่ป่าชุมชนที่ต้องการจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำ	1. ทำการติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ รวมทั้งการไหลของน้ำ ตามระยะเวลาที่กำหนด 2. ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่
3	งานควบคุมการ พังทลายของดินใน พื้นที่ป่าชุมชน	งานควบคุมการพังทลายของ ดินในพื้นที่ป่าชุมชนซึ่งมักจะ เกิดขึ้น คือ พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่พัฒนา เป็นที่อยู่อาศัย และถนน งานจึงมี ลักษณะที่ต้อง “เก็บดินให้อยู่กับ ที่” เพื่อให้ “ดินเก็บน้ำ” คือ	1. จัดทำโครงการป้องกันการพังทลายของดินโดยใช้เทคโนโลยีธรรมชาติ เช่น การปลูกหญ้าแฝก 2. จัดทำโครงการปลูกป่าเสริมในพื้นที่ป่าชุมชนเพื่อเพิ่มพืชคลุมดินลดแรงกระแทกของเม็ดฝน	1. ก่อสร้างสิ่งก่อสร้างถาวรที่ป้องกันการพังทลายของดิน เช่น คันคอนกรีต 2. การสร้างบ่อกักตะกอนเพื่อตัดตะกอนไม่ให้ลงแหล่งน้ำ

ตารางที่ 4.1 กรอบมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน (ต่อ)

ลำดับที่	งานพัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะงาน	กิจกรรมขั้นพื้นฐาน	กิจกรรมขั้นพัฒนา
4	งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตอาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ	ไม่ให้ดินเคลื่อนที่ไปจากที่เดิม เพราะถ้าเกิดการเคลื่อนที่แล้วจะทำให้หน้าไม่ถูกเก็บไว้ในดินและดินจะแปรสภาพเป็นตะกอน นอกจากนี้ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมแล้วจึงไปทับถมพื้นที่ตอนล่างทำให้คุณค่าของดิน ที่บริเวณนั้นเสื่อมสภาพไป	1. สนับสนุนและจัดหากล้าไม้สำหรับปลูกพืชอาหารพืชสมุนไพร ในพื้นที่ป่าชุมชน รวมทั้งการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ อาหารด้วย 2. สร้างมาตรการและกำหนดช่วงระยะเวลาในการเก็บของป่า เพื่อไม่มีการนำผลผลิตออกมากเกินไปจนกว่าที่ธรรมชาติจะทดแทนได้ด้วยตัวเอง	1. จัดทำโครงการส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตที่ได้จากป่าชุมชนเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้ผลผลิต 2. จัดตั้งร้านค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมการตลาด

ตารางที่ 4.1 กรอบมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน (ต่อ)

ลำดับที่	งานพัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะงาน	กิจกรรมขั้นพื้นฐาน	กิจกรรมขั้นพัฒนา
4	งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตอาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ (ต่อ)		3. จัดทำโครงการอบรมให้ความรู้กับท้องถิ่นเกี่ยวกับพืชสมุนไพร อาหาร สัตว์อาหารและของป่าที่มีความต้องการของตลาด 4. ทำการบำรุงรักษา พืชอาหาร พืชสมุนไพร ด้วยการทำตัดสายขยายระยะและตัดกิ่งต้นไม้เพื่อเปิดแสงสว่างให้พืชสมุนไพรและพืชอาหาร ตลอดจนการดูแลสัตว์อาหารที่พบในป่าชุมชน	
5	งานการจัดการป่าชุมชนเพื่อการผลิตไม้ใช้สอย	เป็นงานจัดการป่าไม้ เพื่อให้ผลผลิตแบบยั่งยืน ต้องมีข้อมูล growing stock และ annual increment ของพืชที่ให้อาหาร สมุนไพร และของป่าอื่นๆ	1. ทำการศึกษาศักยภาพของระบบนิเวศป่าชุมชนเพื่อวางแผนงานจัดการการตัดไม้ใช้สอยของชุมชน 2. ส่งเสริมการปลูกไม้เพื่อนำมาใช้ในชุมชน โดยการปลูกเสริมในป่าชุมชน และปลูกป่าทดแทนส่วนที่ตัดไปใช้ประโยชน์	1. สร้างเรือนเพาะชำเพื่อสนับสนุนกล้าไม้ในงานพัฒนาป่าชุมชนของท้องถิ่น



ตารางที่ 4.1 กรอบมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน (ต่อ)

ลำดับที่	งานพัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะงาน	กิจกรรมขั้นพื้นฐาน	กิจกรรมขั้นพัฒนา
5	งานการจัดการป่าชุมชน เพื่อการผลิตไม้ใช้สอย (ต่อ)		3. จัดทำแผนงานและสร้างหลักเกณฑ์ในการเข้าไปตัดไม้มาใช้ประโยชน์ 4. ตั้งคณะกรรมการดูแลการตัดไม้ใช้สอยออกมาใช้โดยการตัดไม้ใช้สอยต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	
6	งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า	เป็นงานที่มีลักษณะของการอนุรักษ์ป่าไม้และ/หรืออนุรักษ์สัตว์ป่า ซึ่งใกล้เคียงกับงานอนุรักษ์ป่าไม้และสัมพันธกับงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1. สำรวจชนิดพันธุ์สัตว์ที่พบเพื่อวางแผนในการจัดการเพื่อสัตว์ป่า 2. จัดทำมาตรการและแผนงานการจัดการป่าชุมชนเพื่อแหล่งที่อยู่ของสัตว์ป่า 3. จัดหากำลังสำหรับบริการปลูกพืชอาหารสัตว์ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า 4. จัดทำแนวเขต หรือสัญลักษณ์สำหรับพื้นที่ป่าชุมชนที่จัดการเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า	1. สร้างเงื่อนไขเฉพาะสำหรับสนับสนุนกล้าไม้ในงานพัฒนาป่าชุมชนของท้องถิ่นเพื่อปลูกพืชอาหารสัตว์ 2. จัดหาชนิดพันธุ์สัตว์ที่ต้องการอนุรักษ์หรือชนิดพันธุ์สัตว์ที่เคลื่อนย้ายในพื้นที่ป่าชุมชน

ตารางที่ 4.1 กรอบมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน (ต่อ)

ลำดับที่	งานพัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะงาน	กิจกรรมขั้นพื้นฐาน	กิจกรรมขั้นพัฒนา
7	งานป่าชุมชนเพื่อป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัย	เป็นงานที่มีลักษณะการคุ้มครองพื้นที่ที่คาดว่าจะเกิดภัยพิบัติได้สูง โดยการอนุรักษ์พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ อาจเป็นงานพัฒนาป่าไม้ต่อพื้นที่เสื่อมโทรม และคาดว่าจะเกิดภัยพิบัติ ต้องทำการฟื้นฟู พัฒนา ให้เป็นป่าไม้เหมือนเดิม แล้วสงวนไว้ให้คงสภาพเช่นนั้นตลอดเวลา	1. จัดอบรมเจ้าหน้าที่ในการเตรียมความพร้อมเพื่อตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงภัยในป่าชุมชน 2. สำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยที่คาดว่าจะก่อให้เกิดอันตรายต่อท้องถิ่น พร้อมประชาสัมพันธ์ให้ท้องถิ่นทราบ 3. จัดทำโครงการปลูกป่าเสริมในพื้นที่ป่าชุมชนเพื่อเพิ่มพืชมูลดิน ลดแรงกระแทกของเม็ตฝน	1. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทรัพยากรธรณี ในการประเมินพื้นที่เสี่ยง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ในกรณีพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยสูง
8	งานจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งฟื้นฟูป่าชุมชน	เป็นงานอนุรักษ์ป่าไม้ที่เน้นการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าชุมชนให้มีความสมบูรณ์ โดยมีการศึกษาและพัฒนาฟื้นฟูป่าชุมชนให้คงอยู่ หรือสามารถถ่ายทอดฟื้นฟูป่าชุมชนไปยังที่ต่างๆ ได้	1. ดำเนินการฟื้นฟูป่าและสัตว์ดั้งเดิมที่พบในป่าชุมชน 2. จัดทำแผนและมาตรการในการจัดการป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งฟื้นฟูป่าชุมชน 3. ประชาสัมพันธ์ให้ท้องถิ่นทราบเกี่ยวกับการจัดการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าชุมชนและการเข้าไปใช้ประโยชน์	1. รวบรวมพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ป่าท้องถิ่นที่ต้องการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าชุมชน เพื่อการขยายพันธุ์

ตารางที่ 4.1 กรอบมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน (ต่อ)

ลำดับที่	งานพัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะงาน	กิจกรรมขั้นพื้นฐาน	กิจกรรมขั้นพัฒนา
9	งานการจัดการป่าชุมชน เพื่อเป็นเขตกันชน	เป็นงานเหมือนการสร้าง สิ่งกันชนกั้นให้พืชหรือสิ่งรบกวน จากภายนอกเข้าสู่ชุมชน อาจเป็นการ ใช้ป่าธรรมชาติเดิมหรือสร้างป่า ล้อมรอบก็ได้ แต่พืชที่ล้อมรอบ ต้องเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนอย่าง เพียงพอ	1. จัดทำแนวเขตที่ชัดเจนและ ป้ายแสดงการแบ่งเขตระหว่าง พื้นที่อนุรักษ์ที่ชุมชนไม่สามารถ เข้าไปใช้ประโยชน์ได้กับพื้นที่ ป่าชุมชนที่ทำหน้าที่เป็นเขตกัน ชนให้ป่าอนุรักษ์ 2. จัดทำแผนงานเพื่อกำหนด กิจกรรมที่สามารถทำได้ใน ป่าชุมชนที่เป็นเขตกันชน	1. จัดประชุมกับภาครัฐที่ เกี่ยวข้องกับพื้นที่เพื่อหา ข้อตกลงที่เป็นมาตรการที่ ชุมชนต้องปฏิบัติตามในการ เข้าไปใช้ประโยชน์ป่าชุมชนที่ ล้อมรอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์
10	งานการสร้างป่าชุมชน เพื่อสร้างภูมิทัศน์	เป็นงานออกแบบสร้าง ธรรมชาติให้ดูบังมดพืชทาง สายตาของชุมชน ทำให้ภาพของ ชุมชนกลมกลืนทั้งศิลปะและสี อาจใช้ป่าธรรมชาติหรือตกแต่ง จากป่าธรรมชาติ หรืออาจสร้าง ขึ้นก็ได้	1. ส่งเสริมการปลูกไม้ป่าและ ปรับภูมิทัศน์ให้ที่มีความสวยงาม และกลมกลืนกับระบบนิเวศ ป่าชุมชน	1. ส่งเสริมการเพาะไม้ป่าที่ มีความสวยงามตามธรรมชาติ เพื่อเพิ่มรายได้ให้ท้องถิ่นใน ด้านการท่องเที่ยว 2. ทำทางเดินศึกษา ธรรมชาติ

ตารางที่ 4.1 กรอบมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน (ต่อ)

ลำดับที่	งานพัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะงาน	กิจกรรมขั้นพื้นฐาน	กิจกรรมขั้นพัฒนา
11	งานจัดการป่าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว	เป็นงานการตกแต่งป่าชุมชนเพื่อให้ป่าชุมชนดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว ด้วยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างป่าให้มีพันธุ์ไม้และ/หรือสัตว์ป่าให้มีความหลากหลายเพื่อการท่องเที่ยว	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในเขตป่าชุมชน</li> <li>2. จัดอบรมเพื่อทำความเข้าใจลักษณะการท่องเที่ยวในรูปแบบต่างๆ ที่ท้องถิ่นสามารถนำไปใช้ได้</li> <li>3. ทำแผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพื่อรองรับการท่องเที่ยวที่จะเกิดขึ้นในแผนพัฒนาขององค์กรปกครองท้องถิ่น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดดูงานนอกสถานที่ในเรื่องตัวอย่างการจัดการท่องเที่ยวในรูปแบบป่าชุมชนที่ประสบความสำเร็จ</li> <li>2. สนับสนุนหรือแนะนำด้านการให้ชุมชนเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ลงทุนในด้านต่างๆ สนับสนุนการท่องเที่ยว</li> </ol>
12	งานการควบคุมไฟป่าสำหรับป่าชุมชน	เป็นงานการควบคุมไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นแก่ป่าชุมชนที่ชุมชนดูแลรวมทั้งอาจเกิดอันตรายแก่ชุมชนท้องถิ่นด้วย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำแนวกันไฟ</li> <li>2. จัดเตรียมชุดเจ้าหน้าที่อาสาสมัครพร้อมอุปกรณ์การทำงานด้านการดับไฟป่า</li> <li>3. จัดทำคู่มือและเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับไฟป่า</li> <li>4. จัดการอบรมเจ้าหน้าที่และประชาชนให้เข้าใจลักษณะทั่วไปของไฟป่าที่เกิดขึ้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งศูนย์ควบคุมไฟป่าและหอสังเกตการณ์ไฟป่า</li> </ol>

ตารางที่ 4.1 กรอบมาตรฐานกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นพัฒนางานพัฒนาป่าชุมชน (ต่อ)

ลำดับที่	งานพัฒนาป่าชุมชน	ลักษณะงาน	กิจกรรมขั้นพื้นฐาน	กิจกรรมขั้นพัฒนา
13	งานการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนในการร่วมมือพัฒนาป่าชุมชน	เป็นงานพัฒนาป่าชุมชนที่ต้องให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมประชุม เข้าร่วมอบรม ร่วมแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ และเป็นงานที่สร้างความตระหนักในการพัฒนาป่าชุมชนร่วมกัน อย่างเป็นรูปธรรม การจัดทำแผนการพัฒนาป่าชุมชนที่ชุมชนได้ร่วมตัดสินใจและปฏิบัติตามนั้น	1. จัดการประชุมเพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการวางแผนงานและมาตรการการพัฒนาป่าชุมชนเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย 2. จัดทำประชาสัมพันธ์เรื่องความสำคัญของป่าชุมชนและการจัดการอย่างมีส่วนร่วม 3. จัดกิจกรรมในการสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนในท้องถิ่น	1. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการมีส่วนร่วมในการดูแลแผนงานและมาตรการการพัฒนาป่าชุมชนรวมทั้งเป็นผู้ประสานงาน โดยมีเจ้าหน้าที่รัฐร่วมเป็นที่ปรึกษา 2. ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบและประเมินผลตามแผนงานการมีส่วนร่วมในการพัฒนาป่าชุมชน 3. จัดตั้งกองทุนป่าชุมชน

## บทที่ 5

### ข้อเสนอแนะการดำเนินงานพัฒนาป่าชุมชน

การพัฒนาป่าชุมชน เป็นงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างชุมชน กับองค์กรที่เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบพื้นที่ที่ป่าชุมชนตั้งอยู่ รวมทั้งส่วนราชการที่เป็นผู้ดูแลพื้นที่ ป่าชุมชนอยู่ก่อนแล้ว กรณีตัวอย่างการจัดการป่าชุมชนที่กำลังดำเนินการอยู่ เช่น ป่าชุมชน โศกป่าซี ตำบลหนองห้าง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ (รายละเอียดดังภาคผนวก ก) ที่สามารถพัฒนา ป่าชุมชนในพื้นที่ที่ได้รับผลสำเร็จในเบื้องต้นบ้างแล้ว และกำลังดำเนินการด้านอื่นๆ ต่อไปเพื่อให้ ป่าชุมชนเกิดประโยชน์สูงสุดกับชุมชนในท้องถิ่นเอง

ปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทรัพยากรป่าไม้ที่เกี่ยวกับงานพัฒนาป่าชุมชน คือ กรมป่าไม้ ที่รับผิดชอบดูแลการพัฒนาป่าชุมชน ได้กำหนดขั้นตอนการขออนุญาตจัดตั้ง ป่าชุมชนไว้ โดยขั้นตอนการขออนุญาตจัดตั้งป่าชุมชนยังเป็นไปตามที่กรมป่าไม้กำหนด เนื่องจาก ขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน โดยขั้นตอนการจัดตั้งป่าชุมชน นั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทในการสนับสนุนและเสนอความเห็นประกอบโครงการ จัดตั้งป่าชุมชนตามที่ชุมชนร้องขอ (รายละเอียดในภาคผนวก ข)

#### 5.1 แนวทางปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านป่าชุมชนจำกัด และยังขาด ประสบการณ์การทำงานด้านการพัฒนาป่าชุมชน เพื่อให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาป่าชุมชน จึงควร กำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบและวางแผนการดำเนินงานด้านการพัฒนาป่าชุมชนที่รับโอนจาก หน่วยงานกลางและรัฐบาล ดังนี้

### 5.1.1 ศึกษาทำความเข้าใจงาน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องทำความเข้าใจงานพัฒนาป่าชุมชนที่ได้รับมอบหมายว่าเป็นการจัดการป่าชุมชนด้านการใช้ทรัพยากร การจัดการ รวมถึงพิจารณาให้ชัดว่าเป็นงานสำรวจศึกษาวิจัย ติดตามตรวจสอบ ฯลฯ

### 5.1.2 แต่งตั้งผู้รับผิดชอบ

ควรแต่งตั้งผู้รับผิดชอบที่มีความรู้เรื่องการพัฒนาป่าชุมชน เพื่อดำเนินงานทางด้านวิชาการ หรืออาจแต่งตั้งในรูปแบบของกรรมการซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากทุกภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น นายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ภาคประชาชน เอกชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น

### 5.1.3 การกำหนดแผนดำเนินงาน

การกำหนดนโยบาย มาตรการ แผนงาน โครงการ แผนปฏิบัติการ และกิจกรรม เพื่อให้สามารถปฏิบัติและบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.1.4 การดำเนินงาน

การดำเนินงานตามแผนงานให้เป็นไปทุกขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยใช้หลักการบริหารจัดการแบบผสมผสาน

## 5.2 ภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพัฒนาป่าชุมชน

งานการพัฒนาป่าชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากจะเป็นอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดแล้ว ยังมีภารกิจบางประการที่สำคัญและจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาป่าชุมชน ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรดำเนินการควบคู่กันไป เพื่อการพัฒนาและป้องกันการดูแลรักษาป่าชุมชน ดังนี้

### 5.2.1 การก่อสร้างหอสังเกตการณ์

หอสังเกตการณ์ไฟฟ้าต้องตั้งอยู่บนที่สูงและมุมมองได้ทุกด้าน สามารถมองเห็นได้ทั่วทั้งบริเวณ เจ้าหน้าที่ที่ทำงานอยู่สามารถส่งสัญญาณหรือแจ้งไปยังหน่วยงานดับไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง ที่เป็นเช่นนี้เพราะบนหอสังเกตการณ์ไฟฟ้าประกอบด้วยแผนที่ระวางที่มีกล้องส่องทางไกลและกล้องสำรวจบอกระยะทาง บอกลมหรือตำแหน่งในแผนที่และพื้นที่จริงได้ ผู้ที่จะปฏิบัติงานด้านนี้ได้ ต้องมีการฝึกฝนและเรียนรู้เรื่องไฟฟ้าและหลักการสำรวจพื้นที่เป็นอย่างดี อีกทั้งต้องเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการอ่านแผนที่ได้แม่นยำ

หอสังเกตการณ์ไฟฟ้ามีลักษณะเป็นหอคอยสูงตั้งอยู่บนเนิน / เกือบถึงยอดภูเขา มีการก่อสร้างแบบदार บนหอคอยเปรียบเสมือนที่ปัก มุมทำงานสามารถเห็นภาพทั้งพื้นที่ มีเครื่องมือการอ่านแผนที่ และอื่นๆ อยู่อย่างครบครัน การก่อสร้างหอสังเกตการณ์ไฟฟ้าก่อสร้างค่อนข้างยาก เพราะมีความสูงเหนือยอดไม้และยอดภูเขา ต้องฝังเสาตอกลึกต้องใช้ความระมัดระวังในการก่อสร้างอย่างดีจึงจะสามารถใช้ได้ถาวร

### 5.2.2 การทำแนวกันไฟ

แนวกันไฟ หมายถึง แนวกีดขวางตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อหยุดยั้งไฟฟ้า หรือเพื่อเป็นแนวตรวจการณ์ไฟ หรือเป็นแนวตั้งรับการดับไฟฟ้า แนวกันไฟโดยทั่วไปคือแนวที่มีการจัดเชื้อเพลิงที่จะทำให้เกิดไฟป่าออกไป โดยอาจจะกำจัดเชื้อเพลิงออกไปทั้งหมดจนถึงชั้นดินแท้ หรืออาจจะกำจัดเฉพาะเชื้อเพลิงที่ติดไฟง่าย เช่น ใบไม้ หญ้า ออกไปเท่านั้นก็ได้ แนวคิดในการทำแนวกันไฟก็เพื่อตัดช่วงความต่อเนื่องของเชื้อเพลิง เป็นการป้องกันไม่ให้ไฟลุกลามเข้าไปในพื้นที่ที่คุ้มครอง หรือป้องกันไม่ให้ไฟลุกลามออกมาจากพื้นที่ที่กำหนด แนวกันไฟมีความแตกต่างจากแนวดับไฟตรงที่แนวกันไฟจะทำเอาไว้ล่วงหน้าก่อนการเกิดไฟป่า ส่วนแนวดับไฟจะทำในขณะที่กำลังไฟไหม้ และทำขึ้นเพื่อดับไฟทางอ้อมหรือเพื่อการดับไฟด้วย



### 5.2.2.1 วัตถุประสงค์ของการทำแนวกันไฟ

#### 1) เพื่อป้องกันไม่ให้ไฟป่าลุกลามเข้าพื้นที่ที่จะคุ้มครอง

ซึ่งอาจเป็นพื้นที่ป่าสมบูรณ์ สงวนป่า แหล่งชุมชน เรือกสวน หรือพื้นที่ที่มีความสำคัญอื่นๆ ในกรณีที่ต้องสามารถคาดการณ์ทิศทางที่ไฟจะลุกลามเข้ามาได้อย่างแม่นยำ จากนั้นจึงทำแนวกันไฟสกัดในทิศทางนั้น ทั้งนี้แนวกันไฟจะมีประสิทธิภาพมาก หากสามารถทำแนวกันไฟไว้ในทิศทางที่ให้แนวหัวไฟมาชนแนวกันไฟเป็นมุมเฉียง ทั้งนี้ เนื่องจากตามแนวมุมเฉียงแนวกันไฟจะมีความกว้างมากขึ้น ไฟข้ามยากขึ้น แต่ถ้าแนวหัวไฟตั้งฉากกับแนวกันไฟ ไฟจะมีโอกาสข้ามแนวได้ง่ายที่สุด เพราะในทิศทางนั้น แนวกันไฟจะมีทิศทางน้อยที่สุด

#### 2) เพื่อแบ่งพื้นที่คุ้มครองออกเป็นส่วนๆ สะดวกในการควบคุมไฟ

กรณีนี้ เช่นการทำแนวกันไฟแบ่งพื้นที่ในสงวนป่าออกเป็นบล็อก เพื่อสะดวกในการดับไฟป่า โดยหากการเกิดไฟไหม้ในบล็อกใดก็จะพยายามป้องกันไม่ให้ไฟลุกลามออกจากบล็อกนั้นเพราะไฟจะลุกลามไปสู่อีกบล็อกอื่นๆ แนวกันไฟลักษณะนี้เรียกว่า (Fuelbreaks) ซึ่งมักจะทำในพื้นที่เชื้อเพลิงมาก เช่นป่าสงวนหรือทุ่งหญ้า ที่เมื่อเกิดไฟป่าขึ้นแล้วไฟจะมีความรุนแรงรวดเร็วมากจนไม่สามารถดับไฟทางตรงได้ เป็นการสยอมนเสียพื้นที่บางส่วนเพื่อรักษาพื้นที่ส่วนใหญ่เอาไว้

#### 3) เพื่อใช้เป็นเส้นทางตรวจการณ์ไฟป่า

แนวกันไฟจะทำหน้าที่เหมือนเป็นเส้นทางสำลอง ที่ใช้ในการตรวจหาไฟพื้นดินโดยพลเดินเท้า จักรยานยนต์ หรืออาจใช้รถยนต์ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะแนวกันไฟนั้น

#### 4) เป็นแนวตั้งรับการดับไฟป่า

โดยใช้เป็นเส้นทางในการลำเลียงเจ้าหน้าที่และเครื่องมือเข้าไปดับไฟป่า และในกรณีฉุกเฉิน สามารถล่าถอยมาใช้แนวกันไฟเป็นแนวตั้งรับที่ปลอดภัยได้

### 5.2.2.2 การสร้างแนวกันไฟ

การสร้างแนวกันไฟโดยทั่วไปจะประกอบด้วยแนว 2 ชั้น คือชั้นนอกเป็นแนวกว้างที่กำจัดไม้พุ่มและไม้พื้นล่างออกจนหมด และชั้นในซึ่งเป็นแนวที่แคบลงอยู่ภายในแนวแรกอีกทีหนึ่ง ซึ่งจะกำจัดเชื้อเพลิงออกทั้งหมดจนถึงชั้นผิวหน้าดิน แนวกันไฟสามารถสร้างได้ 6 วิธีคือ

#### 1) ใช้วิธีการ

คือการใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักรกล ส่วนใหญ่แล้วแนวกันไฟจะสร้างขึ้นด้วยวิธีนี้ ในเขตบอบอุ้มซึ่งเกิดเรือนยอดที่มีความรุนแรงสูง การสร้างแนวกันไฟจะต้องกว้างและตัดต้นไม้ทั้งน้อยใหญ่ออกจากแนวดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้เครื่องกลหนัก เช่น รถแทรกเตอร์และรถบูลโดเซอร์ มาใช้ในการไถแนวกันไฟ แต่สำหรับประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไฟผิวดิน ดังนั้นการทำแนวกันไฟส่วนใหญ่จึงเป็นเพียงแต่กำจัดเชื้อเพลิงบนพื้นป่าจำพวกใบไม้กิ่งไม้แห้งหญ้าและพื้นล่างเล็กๆ ออกก็เพียงพอ ไม่จำเป็นต้องตัดต้นไม้ยืนต้นทิ้ง ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลหนัก หากแต่ใช้แรงงานคนและเครื่องมือเกษตร เช่น จอบ คราด มีด ขวาน หรือครอบ (Rakehoe) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ในการทำแนวกันไฟโดยเฉพาะ ก็เพียงพอ

#### 2) ใช้สารเคมี

ในเขตบอบอุ้มมีการใช้ยากำจัดวัชพืช เพื่อทำแนวกันไฟกันอย่างกว้างขวาง เช่น โซเดียม อเซไนท์ แต่ยากำจัดวัชพืชส่วนใหญ่มีผลตกค้างในดินและมีอันตรายต่อสัตว์ป่า

นอกจากนี้ยังมีการใช้สารหน่วงการไหม้ไฟ เช่น โดแอม โมเนียฟอสเฟต และ โมโนแอมโมเนียฟอสเฟต โดยการฉีดพ่นสารดังกล่าวลงบนเชื้อเพลิงพวกหญ้าหรือเชื้อเพลิงเบาอื่นๆ สารดังกล่าวจะจับตัวเป็นชั้นบางๆ ปกคลุมเชื้อเพลิงทำให้เชื้อเพลิงไม่ติดไฟหรือติดไฟอยากขึ้น สารหน่วงการไหม้ไฟนี้จะคงคุณสมบัติราบเท่าที่เชื้อเพลิงยังแห้ง แต่เมื่อฤดูน้ำฝนจะชะล้างสารดังกล่าวออกไปซึ่งอาจจะไม่ตกค้างในดิน หรือชะล้างลงแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดปัญหาในดินและน้ำมีสารตกค้างได้ ดังนั้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาจึงมีผู้พยายามคิดค้นสารหน่วงการไหม้ไฟที่ไม่มีสารตกค้างต่อสิ่งแวดล้อม ได้จากโฟมที่สกัดจากโปรตีน เช่น Class A Foam ซึ่งเริ่มใช้กัน

แพร่หลายในหลายประเทศในขณะนี้ เช่น อเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ อย่างไรก็ตาม โปมดังกล่าวยังมีราคาค่อนข้างแพงอยู่

### 3) ใช้พืชที่เขียวอยู่ตลอดปี

โดยการปลูกพืชที่เขียวชอุ่มอยู่ตลอดทั้งปีเป็นแนว เรียกว่า Green Belt แนวกันไฟจากพืชนี้จะคงประสิทธิภาพตราบเท่าที่พืชที่ปลูกยังคงความชุ่มชื้นและเขียวชอุ่มอยู่ พันธุ์ไม้ที่เลือกมาปลูกจะต้องไม่ผลัดใบในฤดูแล้ง มีความอวบน้ำสูง มีเรือนยอดแน่นที่ปกคลุมดิน เพื่อให้แสงส่องถึงพื้นดินได้น้อยทำให้มีวัชพืชขึ้นน้อยตามไปด้วย การทำแนวกันไฟชนิดนี้จะได้ผลดีถ้ามีการชลประทานช่วยในการให้น้ำแก่พืชที่ปลูกอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้แนวกันไฟคงความเขียวชอุ่มชุ่มชื้นอยู่เสมอ สำหรับประเทศไทยได้เคยทดลองประยุกต์ใช้วิธีนี้มาใช้บ้างในบางพื้นที่ โดยต้นไม้นี้ที่นำมาปลูกแล้วได้ผลดี ได้แก่ สะเดาช้าง และต้นแสยก สำหรับป่าทดลองแล้วไม่ค่อยประสบความสำเร็จ เพราะเป็นพันธุ์ไม้ที่ต้องการน้ำมาก

### 4) ใช้การให้น้ำ

วิธีนี้คล้ายๆ กับวิธีใช้พืช เพียงแต่ไม่จำเป็นต้องปลูกพืชขึ้นใหม่ หากแต่เป็นการให้น้ำแก่พืชที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เพื่อให้พืชที่ปกคลุมแนวดังกล่าวคงความเขียวชอุ่มชุ่มชื้นอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้อาจทำได้โดยการจัดระบบชลประทานให้น้ำไหลผ่านแนวกันไฟนี้ตลอดเวลา หรือใช้ระบบวางท่อให้น้ำตามแนวทางกันไฟแล้วติดตั้งสปริงเกอร์สำหรับให้น้ำเป็นช่วงๆ หรือเจาะรูที่ให้น้ำเป็นช่วงๆ เพื่อให้น้ำไหลซึมออกมาหล่อเลี้ยงพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ แนวกันไฟที่สร้างโดยวิธีนี้เรียกว่า แนวกันไฟเปียก (Wet Firebreaks) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการยับยั้งไฟป่าที่ได้ผลดีมากแต่ราคาในการลงทุนสร้างก็สูงมากด้วยเช่นกัน ในประเทศไทยได้มีการทดลองทำแนวกันไฟเปียกดังกล่าวที่ศูนย์การศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ตามแนวพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจยิ่ง

### 5) ใช้การเผา

โดยการเผาพื้นที่เป็นแนวเพื่อกำจัดวัชพืช และเป็นการกระตุ้นการงอกของพืชใหม่และหญ้าสดซึ่งไม่ติดไฟ การทำแนวกันไฟด้วยวิธีนี้ใช้กันมานานและแพร่หลายมากในแทบทุกภูมิภาคของโลก เนื่องจากเสียค่าใช้จ่ายและแรงงานน้อยที่สุด แต่ได้แนวกันไฟที่มี

ประสิทธิภาพสูง ในประเทศไทยเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้การเผาเพื่อทำแนวกันไฟป้องกันบ้านเรือน และเรือสวนไร่นา หากแต่การใช้วิธีนี้จะต้องมีมาตรการควบคุมเป็นอย่างดี มิเช่นนั้นแล้วอาจ ลุกลามออกไปนอกพื้นที่ได้

#### 6) ใช้แนวธรรมชาติ

ในหลายๆ โอกาส สามารถจะใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วตาม ธรรมชาติ เช่น ลำห้วย แนวผาหิน หรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ถนน ทางรถไฟ แนวสายไฟฟ้าแรงสูง มาปรับปรุงและตัดแปลงให้เป็นแนวกันไฟได้ โดยไม่ต้องสร้างแนวกันไฟขึ้นใหม่แต่อย่างใด

##### 5.2.2.3 ข้อควรคำนึงในการทำแนวกันไฟ

ในทางปฏิบัติไม่สามารถกำหนดได้แน่นอนตายตัวว่าแนวกันไฟจะต้อง กว้างเท่าไร ทั้งนี้ เนื่องจากมีปัจจัยที่มีผลต่อความกว้างของแนวกันไฟที่ต้องพิจารณาหลายปัจจัย เช่น ลักษณะของเชื้อเพลิง สภาพภูมิประเทศ ตลอดจนลักษณะอากาศโดยเฉพาะอย่างยิ่งทิศทาง และความรุนแรงของลมในพื้นที่ ในป่าเต็งรังที่มีไฟไหม้ทุกปี แนวกันไฟกว้างเพียง 2 – 3 เมตร ก็อาจเพียงพอ แต่ในป่าไผ่หรือทุ่งหญ้า แนวกันไฟขนาดกว้าง 100 – 200 เมตร ก็อาจไม่สามารถ ยับยั้งไฟได้ อย่างไรก็ตามโดยทฤษฎีกว้างๆ แล้ว อย่างน้อยที่สุดแนวกันไฟจะต้องกว้างกว่าความ ยาวของเปลวไฟในแนวราบ (Horizontal Flame Length) หลักเกณฑ์ทั่วไปในการพิจารณากำหนด ขนาดความกว้างของแนวกันไฟ และข้อควรระวังอื่นๆ ในการทำแนวกันไฟ มีดังนี้

- 1) แนวกันไฟในพื้นที่ลาดชัน ต้องกว้างกว่าแนวกันไฟในพื้นที่ราบ
- 2) ถ้าปริมาณและความหนาของชั้นเชื้อเพลิงยิ่งมาก แนวกันไฟก็ต้อง ยิ่งมาก
- 3) พื้นที่เชื้อเพลิงเป็นหญ้าหรือมีเชื้อเพลิงอื่นที่จะก่อให้เกิดลูกไฟปลิว ไปได้ไกล แนวกันไฟยังต้องทำกว้าง
- 4) ในพื้นที่โล่ง มีลมแรง แนวกันไฟจะต้องทำกว้างมาก เพื่อป้องกันการปลิวของลูกไฟ และการพาความร้อน (Convection) โดยลมข้ามแนวกันไฟ

5) การทำแนวกันไฟในที่ลาดชัน จะต้องขุดร่องตลอดขอบแนวกันไฟ ด้านล่าง เพื่อใช้ค้ำไม่ให้เชื้อเพลิงจำพวกขอนไม้ติดไฟที่กลิ้งลงมาตามความลาดชัน สามารถกลิ้งผ่านแนวกันไฟไปได้

6) หากสภาพภูมิประเทศอำนวย ให้ทำแนวกันไฟให้ตรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้ความยาวของแนวกันไฟสั้นที่สุด ทั้งนี้ เพื่อประหยัดเวลาและงบประมาณ ทั้งการทำ และดูแลรักษา

7) จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแนวกันไฟจะต้องชนกับแนวใดๆ ที่ทำหน้าที่เป็นแนวกันไฟด้วยเช่นกัน เช่น เริ่มต้นทำแนวกันไฟจากขอบถนน โดยให้แนวกันไฟตั้งฉากกับแนวถนน และไปสิ้นสุดแนวกันไฟที่ริมห้วย ในลักษณะเช่นนี้ที่ใหม่เข้ามาหาแนวกันไฟจะไม่สามารถไหม้อ้อมแนวทางซ้ายหรือขวาได้ เนื่องจากติดแนวถนนและแนวห้วย

8) หากต้องการใช้แนวกันไฟเป็นทางตรวจการณ์และส่งกำลังทางรถยนต์หรือจักรยานยนต์ จะต้องทำร่องระบายน้ำ เพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินจนเป็นร่องลึก

9) เชื้อเพลิงที่กำจัดออกจากแนวกันไฟ อาจจะนำมารวมกองเป็นแนวตรงกลางแนวกันไฟแล้วเผาทิ้งหรือนำออกไปทิ้งที่อื่น กรณีที่ต้องทิ้งเชื้อเพลิงเอาไว้ในพื้นที่จะต้องไม่ทิ้งเชื้อเพลิงไว้ที่ขอบแนวกันไฟทางด้านที่คาดว่าไฟจะลามเข้ามา มิเช่นนั้นเมื่อไฟลามเข้ามาใกล้ขอบแนวดังกล่าวซึ่งมีเชื้อเพลิงอยู่เป็นจำนวนมาก จะทำให้ไฟเพิ่มความรุนแรงขึ้นกว่าเดิมจนสามารถลุกลามข้ามแนวกันไฟไปได้

#### 5.2.2.4 การซ่อมบำรุงแนวกันไฟ

แนวกันไฟที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะสามารถอำนวยประโยชน์และทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็ต้องมีการตรวจตราและบำรุงรักษาซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ ดังนี้

1) หมั่นตรวจตรา กวาดเก็บและกำจัดเชื้อเพลิงจำพวกใบไม้กิ่งไม้แห้ง และหญ้าที่ตกลงมาทับถมอยู่บนพื้นแนวกันไฟชั้นใน ขณะเดียวกันต้องคอยกำจัดไม้พุ่มและไม้พื้นล่างที่งอกขึ้นใหม่บนแนวกันไฟชั้นนอกอยู่เสมอ

2) ระวังไม่ให้มีไม้ล้มพาดขวางแนวกันไฟ เพราะเมื่อเกิดไฟไหม้ ไฟจะลามผ่านไม้ล้มนี้ แล้วข้ามแนวกันไฟไปได้

3) ตรวจสอบ ร่องระบายน้ำของแนวกันไฟที่อยู่บนที่ลาดชัน และแนวกันไฟที่ใช้เป็นทางตรวจการณ์ เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดินจนเป็นร่องลึกบนแนวกันไฟ

#### 5.2.2.5 ประสิทธิภาพของแนวกันไฟ

แนวกันไฟที่ทำขึ้นล่วงหน้าเพื่อป้องกันไฟป่า นั้น ถึงแม้จะทำอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีการซ่อมบำรุงดูแลรักษาเป็นอย่างดีแล้วก็ตาม แต่ประสิทธิภาพของแนวกันไฟจะมีมากหรือน้อย ยังขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของสถานการณ์ในขณะนั้นๆ ด้วย คือ

1) ถ้าไฟเกิดไหม้ใกล้แนวกันไฟแล้วลุกลามเข้าหาแนวกันไฟ แนวกันไฟจะมีประสิทธิภาพในการหยุดยั้งไฟป่ามาก ทั้งนี้เนื่องจากไฟป่าเพิ่งเกิดมีขนาดเล็กและอัตราการลุกลามยังช้าอยู่

2) หากไฟเกิดห่างแนวกันไฟมาก และพัฒนาเป็นไฟขนาดใหญ่ ลุกลามรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีลูกไฟปลิว แนวกันไฟนั้นก็จะมีประสิทธิภาพน้อยลงในการหยุดยั้งไฟ

3) หากทิศทางของแนวหัวไฟที่พุ่งเข้าสู่แนวกันไฟ ทำมุมฉากกับแนวกันไฟ แนวกันไฟจะมีประสิทธิภาพน้อย เนื่องจากหัวไฟจะชนและข้ามแนวกันไฟตรงจุดที่มีระยะทางแคบที่สุด โอกาสที่ไฟจะข้ามแนวจึงมีสูง แต่ถ้าทิศทางของแนวหัวไฟทำมุมเฉียงไปจากมุมฉากมากเท่าไร แนวกันไฟจะยังมีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่านั้น เนื่องจากหัวไฟจะต้องข้ามแนวกันไฟในมุมเฉียง ซึ่งระยะทางในการข้ามแนวกันไฟจะยาวขึ้น

#### 5.2.3 การทำแนวเขตป่า

แนวเขตป่า หมายถึง แนวแสดงอาณาเขตของป่าที่กำหนดโดยหลักเขตล้อมรอบพื้นที่ป่า ปกติหลักเขตจะมีข้อความเกี่ยวกับจุดที่หลักเขตตั้งอยู่และอาจมีระบุเส้นละติจูดและลองจิจูดเอาไว้ด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อลากเส้นแนวเขตจากหลักเขตทุกหลักแล้วจะได้พื้นที่ของป่าไม้

การทำแนวเขตป่า ต้องอาศัยแผนที่ปานั้นๆ ที่มีเส้นละติจูดและลองจิจูด ทิศ ระดับ ความสูงจากระดับน้ำทะเล (เส้น Contour) แผนที่เลือกจุดตั้งเสาหลักเขต ซึ่งโดยทั่วไปมักจะใช้ มุมมองพื้นที่ ใช้กล้องสำรวจแผนที่ ส่องจุดตั้งหลักเขตต่อๆ ไปตามมุมที่ปรากฏในแผนที่ หรือ กำหนดระยะทางไว้ตามมาตราส่วนของแผนที่นั้นๆ หากเส้นต่อกันระหว่างหลักเขต จะได้แนวเขต ป่าที่ต้องการ

แนวเขตป่าหลายๆ แห่งปลูกต้นไม้ที่แตกต่างจากไม้พื้นเมืองแทนหลักเขต ทำให้ ไม่ต้องเปลี่ยนหลักเขตป่าบ่อยๆ แต่ต้องระมัดระวังการลักลอบตัดไม้ ทำให้ขาดแนวเขตอย่างไรก็ดี บางกรณีจะไม่ปลูกตามแนวเขตของพื้นที่ป่า มักมีปัญหาในระหว่างการทำไม้ออก

#### 5.2.4 การปลูกหญ้าแฝก

หญ้าแฝกเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ สามารถ เจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วม ขังได้ดี หญ้าแฝกเป็นหญ้าพระราชดำริที่ใช้ในการป้องกันการพังทลายของดิน ปรับปรุงสภาพ พื้นที่เสื่อมโทรม หญ้าแฝกมีหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์แม่ลาน้อย พันธุ์ศรีลังกา พันธุ์อินเดีย พันธุ์ แม่ฮ่องสอน พันธุ์เชียงใหม่ พันธุ์สุราษฎร์ธานี แต่ละพันธุ์มีลักษณะการเจริญเติบโตคล้ายคลึงกัน รากลึก โตเร็ว สามารถขึ้นได้แม้ฤดูแล้ง เพราะหญ้าแฝกมีระบบรากลึกใบแคบ ที่สำคัญคือ หญ้าแฝกมีรากเป็นกระจุกเหมือนพองน้ำสามารถดูดซับน้ำได้ดีมาก ถ้านำมาปลูกเป็นแถวจะช่วยใน การดักตะกอนดินและป้องกันการพังทลายของดินได้ดี จึงมักปลูกในที่ที่ดินมีโอกาสพังทลายง่าย เช่น พื้นที่เกษตรกรรม ริมฝั่งน้ำ ขอบบ่อน้ำหรือสระน้ำและข้างถนน

การปลูกที่นิยมมากคือ กล้าหญ้าที่เพาะชำจากรากต้นแม่ โดยนำรากบางส่วนมาชำ ในถุงชำที่มีดินและปุ๋ย ดัดยอดและรากฝอยออก ชำไว้ประมาณหนึ่งเดือนโดยทำการรดน้ำทุกวัน เมื่อครบกำหนดแล้ว กล้าสามารถตั้งตัวได้ นำไปปลูกในที่ที่ได้เตรียมไว้ โดยต้องปลูกเป็นแนวระดับ ให้ชิดกันพอประมาณ(15 เซนติเมตร) เมื่อโตเต็มที่ประมาณ 8 เดือน ตัดไปใช้เพื่อการจักสานหรือ เชื้อเพลิง

## รูปแบบการปลูกหญ้าแฝก

### 1. ปลูกในพื้นที่ป่าที่ล่อแหลมต่อการกัดชะการพังทลายของดินเพื่อใช้ในการป้องกันการพังทลายของดิน และใช้ในการดักตะกอนมีหลายรูปแบบ

1.1 การปลูกหญ้าแฝกขวางแนวลาดชันเพื่อป้องกันการกัดชะการพังทลายของดินและใช้กรองตะกอนดิน นำหญ้าแฝกที่ชำไว้มาปลูกขวางแนวความชันให้เป็นแถว ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 15 – 20 เซนติเมตร ระยะห่างขึ้นอยู่กับความลาดชันของพื้นที่ ถ้าความลาดชันมากแถวควรจะมีประมาณ 3 – 5 เมตร ถ้าความลาดชันต่ำแถวควรจะมีห่างระหว่างประมาณ 10 - 20 เมตร

1.2 การปลูกหญ้าแฝกสองข้างฝั่งลำห้วยเพื่อใช้ดักตะกอนดินและใช้กรองเศษวัชพืช นำหญ้าแฝกที่ชำไว้มาปลูกสองฝั่งลำห้วยให้เป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร ระหว่างแถว 30 เซนติเมตร ประมาณ 5 - 10 แถวแล้วแต่สภาพพื้นที่

1.3 การปลูกหญ้าแฝกขวางลำห้วยเพื่อชะลอการไหลของน้ำและเพิ่มความชุ่มชื้นในดิน นำหญ้าแฝกมาปลูกขวางลำห้วยแห้ง ระยะห่างระหว่างต้น 10 – 15 เซนติเมตร ระยะห่างแถวขึ้นอยู่กับความลาดชันของพื้นที่ จำนวนแถวขึ้นอยู่กับความยาวของลำห้วย

1.4 การปลูกหญ้าแฝกเพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เสื่อมโทรมอันเนื่องมาจากการชะล้าง พังทลายของดิน (Land-slide) นำหญ้าแฝกมาปลูกเป็นแถวสลับแบบฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 10- 15 เซนติเมตร ระหว่างแถว 30 -50 เซนติเมตร จนเต็มพื้นที่

1.5 การปลูกหญ้าแฝกเพื่อใช้เป็นแนวกันชน นำหญ้าแฝกมาปลูกรอบพื้นที่เกษตรกรรมพื้นที่แปลงปรับปรุงระบบนิเวศและพื้นที่สวนป่าปลูกเพื่อเป็นแนวกันชนไม่ให้ชาวบ้านบุกรุกพื้นที่

1.6 การปลูกหญ้าแฝกร่วมกับการสร้างฝายต้นน้ำเพื่อป้องกันการกัดชะการพังทลายของดิน นำหญ้าแฝกมาปลูกบนขอบสันฝายต้นน้ำด้านนอก



2. การปลูกในพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

2.1 การปลูกหญ้าแฝกตามแนวชั้นบันไดดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ และเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในดิน นำหญ้าแฝกมาปลูกตามแนวขอบชั้นบันไดดินควบคู่กับวิธีกล ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 5 – 20 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถวขึ้นอยู่กับจำนวนชั้นบันไดดิน

2.2 การปลูกหญ้าแฝกขวางแนวความลาดชันเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน นำหญ้าแฝกมาปลูกเป็นแถวขวางแนวความลาดชัน ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 10 – 15 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแถว 5 – 10 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความลาดชันของพื้นที่ ถ้าความลาดชันสูง ระยะห่างระหว่างแถวควรจะถี่ขึ้น

2.3 การปลูกหญ้าแฝกตามแนวคูรับน้ำขอบเขาเพื่อป้องกันการกัดกร่อนพังทลายของดินและกรองตะกอนดิน นำหญ้าแฝกมาปลูกตามแนวคูรับน้ำขอบเขา ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 15 – 20 เซนติเมตร ความยาวขึ้นอยู่กับคูรับน้ำเพื่อป้องกันการกัดชะพังทลายของดินและกรองตะกอนดิน

2.4 การปลูกหญ้าแฝกรอบโคนต้นไม้เพื่อรักษาความชุ่มชื้นและเพิ่มธาตุอาหารในดิน นำหญ้าแฝกมาปลูกรอบๆ โคนต้นไม้ จะช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดินและเป็นการเพิ่มธาตุอาหารในดินด้วย

3. ปลูกในพื้นที่อื่นๆ ที่ล่อแหลมต่อการกัดชะการพังทลายของดิน เช่น พื้นที่ในการสร้างเขื่อน สร้างฝายสร้างถนน

3.1 การปลูกหญ้าแฝกเหนือเขื่อนเพื่อป้องกันการกัดชะพังทลายของดินและดักตะกอนดิน การปลูกหญ้าแฝกเป็นแปลงเหนือเขื่อน ระยะห่างระหว่างต้น 15 – 20 เซนติเมตร ระหว่างแถว 30 – 50 เซนติเมตรจนเต็มพื้นที่

3.2 การปลูกหญ้าแฝกเหนืออ่างเก็บน้ำเพื่อป้องกันการกัดชะการพังทลายของดินและกรองตะกอนดิน นำหญ้าแฝกมาปลูกเหนืออ่างเก็บน้ำ ระยะห่างระหว่างต้น 15 – 20 เซนติเมตร ระหว่างแถว 30 – 50 เซนติเมตร จนเต็มพื้นที่

3.3 การปลูกหญ้าแฝกสองข้างไหล่ถนนเพื่อป้องกันการกัดชะการพังทลายของดิน นำหญ้าแฝกมาปลูกสองข้างไหล่ถนน ระยะห่างระหว่างต้น 10 – 15 เซนติเมตร ระหว่างแถว 30 – 50 เซนติเมตร จนเต็มพื้นที่

ปัจจุบันหญ้าแฝกนิยมปลูกในป่าและธรรมชาติเสื่อมโทรมซึ่งพบอยู่ทั่วไปเพื่อการเก็บความชุ่มชื้นของดินในป่าไม้ให้ยั่งยืนนานนอกเหนือจากการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ป่าที่ปลูกหญ้าแฝกป้องกันการพังทลายของดินและปลูกเพื่อเก็บความชื้นของดินจะทำให้ป่าฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว มีความเป็นธรรมชาติเร็วขึ้นกว่าป่าที่ไม่ได้ปลูกหญ้าแฝก

### 5.2.5 การก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น

ฝายชะลอความชุ่มชื้น คือ สิ่งก่อสร้างที่ขวางกั้นทางไหลของน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นห้วยลำธารขนาดเล็กในบริเวณที่เป็นต้นน้ำ หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และห่างช่วงที่มีน้ำไหลแรง ก็สามารถชะลอการไหลของน้ำช้าลง และกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลลงไปยังบริเวณลุ่มแม่น้ำตอนล่าง นับเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีมากวิธีการหนึ่ง

ในสภาวะที่ป่าเสื่อมโทรมหรือสภาพธรรมชาติของป่านั้นแคระแกรน ต้นไม้มีน้อยและขนาดเล็กดินมักตื้น เมื่อฝนตกลงมาแล้วทำให้การเก็บน้ำฝนในดินน้อย เกิดการไหลบ่าหน้าผิวดินแทบไม่เหลือเก็บไว้ในดิน เมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งจะขาดแคลนน้ำ สภาพป่าแห้งแล้งและแคระแกรน เป็นที่เชื่อว่า เมื่อมีน้ำหล่อเลี้ยงในดินแล้วต้นไม้เหล่านั้นจะเจริญเติบโตอย่างธรรมชาติ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ป่าประเภทนี้ต้องการน้ำเพื่อทำให้ดินชุ่มชื้น

วิธีการที่จะชะลอน้ำมิให้ไหลบ่าหน้าผิวดิน หรือไหลตามลำห้วยลำธารในฤดูฝนหมดไป ควรอย่างยิ่งที่จะมีการก่อสร้างฝายกั้นน้ำตามลำห้วย เท่ากับมีอ่างเก็บน้ำในลำธารขนาดเล็กเป็นระยะๆ ครั้นเมื่อถึงฤดูแล้ง น้ำเหล่านี้จะแทรกซึมลงสู่ดิน ทำให้ดินชุ่มชื้นตลอดปี เพราะมีฝายชะลอความชุ่มชื้นให้น้ำกับต้นไม้ โดยต้องก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นไปตามระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล ฝายข้างบนจะซึมน้ำลงสู่ดินตอนล่างๆ และเป็นเช่นนี้กับทุกๆ ฝาย ปกติลำห้วยในป่าทั่วไปมักจะคดเคี้ยวเหมือนรูปตัวเอส ทำให้น้ำฝายบนๆ ซึมลงสู่พื้นที่ตอนล่างอย่างทั่วถึง ฝายชะลอความชุ่มชื้น (check dam) มีอยู่ 2 ประเภท คือ ฝายต้นน้ำลำธาร สำหรับกักกระแส น้ำไว้ให้ไหลช้าลง และสามารถซึมลงใต้ผิวดิน เพื่อสร้างความชุ่มชื้นในบริเวณนั้น และอีกประเภทหนึ่งคือฝายดักตะกอนดิน และทรายไม่ให้ไหลสู่แหล่งน้ำเบื้องล่าง ฝายทั้ง 2 ประเภท คือฝายต้นน้ำลำธารสำหรับกักกระแส น้ำไว้ให้ไหลช้าลง และสามารถซึมน้ำลงใต้ผิวดิน เพื่อสร้างความชุ่มชื้นบริเวณ

นั้นทำให้คนสามารถดำรงชีพอยู่ได้ และอีกประเภทหนึ่งคือฝายคักตะกอนดิน และทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำเบื้องล่าง ฝายทั้ง 2 ประเภทสามารถสร้างความชุ่มชื้นและชะลอความชุ่มชื้น และรบกวนวงจรน้ำที่อำนวยการโยชน์แก่การฟื้นฟูและการอนุรักษ์ป่าไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพดียิ่ง

### ฝายชะลอความชุ่มชื้น กระทำได้ 3 รูปแบบ คือ

1. แบบท้องถิ่นเบื้องต้น เป็นการสร้างด้วยวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น กิ่งไม้ และท่อนไม้ล้มขอนนอนไพร ขนบดด้วยก้อนหินขนาดต่างๆ ในลำห้วย ซึ่งการก่อสร้างแบบง่ายๆ โดยก่อสร้างในบริเวณตอนบนของลำห้วยหรือร่องน้ำ และเพิ่มความชุ่มชื้นบริเวณรอบฝายได้เป็นอย่างดี วิธีนี้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยมาก หรืออาจไม่มีค่าใช้จ่ายเลยนอกจากค่าแรงงานเท่านั้น
2. แบบเรียงด้วยหินก้อนข้างถาวร ก่อสร้างด้วยการเรียงหินเป็นผนังกันน้ำ ก่อสร้างบริเวณตอนกลางและตอนล่างของลำห้วยหรือร่องน้ำ จะสามารถคักตะกอนและกักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้งได้บางส่วน
3. แบบคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นการก่อสร้างแบบถาวร ส่วนมากจะดำเนินการในบริเวณตอนปลายของลำห้วยหรือร่องน้ำ จะสามารถคักตะกอนและกักเก็บน้ำในฤดูแล้งได้ดี ค่าก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 40,000 – 50,000 บาท แล้วแต่ขนาดของลำห้วยซึ่งควรมีขนาดความกว้างไม่เกิน 4 เมตร

### ประโยชน์ของฝายชะลอความชุ่มชื้น

1. ช่วยลดการพังทลายของดินและลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำห้วย ทำให้ระยะเวลาการไหลของน้ำเพิ่มมากขึ้น ความชุ่มชื้นเพิ่มมากขึ้น และแผ่ขยายกระจายความชุ่มชื้นออกไปเป็นวงกว้างในพื้นที่สองฝั่งของลำห้วย
2. ช่วยกักเก็บตะกอนที่ไหลลงมากับน้ำในลำห้วยได้ดี เป็นการช่วยยึดอายุแหล่งน้ำตอนล่างให้คืนเงินซ้าลงคุณภาพของน้ำมีตะกอนปะปนน้อยลง

3. เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพให้แก่พื้นที่ จากการที่ความชุ่มชื้นเพิ่มมากขึ้น ความหนาแน่นของพันธุ์พืชก็ย่อมเพิ่มมากขึ้น
4. การที่สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้บางส่วนนี้ทำให้เกิดเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการบริโภคของมนุษย์และสัตว์ต่างๆ ตลอดจนการนำไปใช้ในการเกษตรได้อีกด้วย
5. ควบคุมและจัดสถานะการไหลของน้ำให้สม่ำเสมอ

#### ข้อคำนึงในการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น

1. ควรสำรวจสภาพพื้นที่ วัสดุ รูปแบบที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ
2. ต้องคำนึงถึงความแข็งแรงให้มากพอที่จะไม่เกิดการพังทลายเสียหายامنตกหนักและกระแสน้ำไหลแรง
3. ควรก่อสร้างในพื้นที่ที่ช่องลำห้วยมีความลาดชันต่ำ เพื่อที่จะได้ขนาดฝายที่ไม่เล็กเกินไปสามารถกักเก็บน้ำ ดักตะกอนได้มากพอสมควร ส่วนบริเวณที่มีความลาดชันสูงก็ควรสร้าง **Check dam** ถี่ขึ้น
4. วัสดุก่อสร้างประเภทกิ่งไม้ ท่อนไม้ที่นำมาใช้ ควรใช้เฉพาะไม้ล้มขนอนนอนไพร ก่อนจะใช้กิ่งไม้ท่อนไม้จากการริดกิ่ง ถ้าจำเป็นให้ใช้น้อยที่สุด
5. ถ้าสร้างฝายแบบคอกหมูกันดินอัดแน่น ควรมีทางระบายน้ำด้านข้างเพื่อกันน้ำกัดชะสันฝายเวลาน้ำหลาก
6. ควรปลูกไม้ยืนต้นยึดดินบนสันฝาย เช่น ไคร้ น้ำ หรือไม้อื่นๆ ที่สามารถขึ้นได้ดีในที่ชื้น
7. ควรก่อสร้างฝายหลังฤดูฝนหรือน้ำหลาก และควรบำรุงรักษา ขุดลอกตะกอน ซ่อมแซมสันฝายและทางระบายน้ำเป็นประจำทุกปี

### แนวทางที่เหมาะสมในการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น

ก่อนดำเนินการสร้างควรสำรวจร่องน้ำลำห้วยในพื้นที่ที่มีปัญหาการพังทลายของดินหรือปัญหาพื้นที่ขาดความชุ่มชื้น โดยพิจารณาถึงความลาดชันของร่องน้ำและสำรวจหาข้อมูลปริมาณน้ำไหลในร่องน้ำ มาใช้ประกอบการเลือกตำแหน่งสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น ดังนี้

1. พื้นที่ลาดชันสูง กรณีความกว้างไม่เกิน 2 เมตร ควรสร้างฝายผสมใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ท่อน หิน ถุงบรรจุดินหรือทราย แต่หากความกว้างของลำห้วยมีมากกว่า 2 เมตร หรือในลำห้วยมีน้ำมาก ควรเพิ่มโครงสร้างเป็นแบบคอกหมู ที่มีโครงสร้างหลายระดับ มากหรือน้อยตามปริมาณของน้ำ
2. พื้นที่ลาดชันปานกลาง ควรสร้างแบบคอกหมูหรือแบบท้องถื่น ถ้าเป็นแบบคอกหมูให้ใช้หินเรียงหรือกระสอบทรายผสมซีเมนต์ขนาดบาศก์เมตรโครงสร้าง
3. พื้นที่ลาดชันต่ำ กรณีน้ำมากควรสร้างฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก

### 5.2.6 การปลูกป่าเสริม

การปลูกป่าเสริมเป็นกระบวนการปลูกไม้ป่าเพื่อฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม ซึ่งมีจำนวนต้นไม้ต่อพื้นที่น้อยกว่าที่กฎหมายและ/หรือวิชาการได้กำหนดไว้ เช่น พระราชบัญญัติป่าไม้ กำหนดไว้ว่า ป่าเสื่อมโทรม คือ ป่าที่มีจำนวนต้นไม้ที่มีขนาดตัดฟันน้อยกว่า 2 ต้น/ไร่ หรือมีไม้หน่มน้อยกว่า 50 ต้น/ไร่ เป็นต้น

การปลูกป่าเสริมดำเนินการโดยการวางแผนสำรวจที่ว่างเปล่าที่ไม่มีต้นไม้ขึ้นอยู่หรือมีน้อยมาก กำหนดพื้นที่นั้นเป็นที่ปลูกป่าเพิ่ม เจ้าหน้าที่จะกำหนดจุดที่จะปลูกต้นไม้ อาจปลูกเป็นกลุ่มหรือห่างๆ ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานะความเสื่อมโทรมของป่านั้นๆ ส่วนพันธุ์ไม้ที่จะปลูกมักเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพื่อทำให้เกิดความกลมกลืนเมื่อไม้โตเต็มที่

นอกจากป่าเสื่อมโทรมแล้วการปลูกป่าเสริมอาจปลูกบริเวณที่ต้องการความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ บางกรณีจะปลูกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าหรือเขตอื่นๆ ที่สัตว์ป่าต้องการแต่ไม่มีในป่านั้นๆ

เมืองและชุมชนต่างๆ ไปมักจะมีแผนการปลูกป่าในที่สาธารณะ นอกจากสร้างความเขียวให้กับบริเวณเมืองและชุมชนแล้ว ยังปลูกเพื่อควบคุมอุณหภูมิของเมืองและชุมชน หรือปลูกเพื่อตกแต่งความสวยงาม การลดมลพิษสิ่งแวดล้อมและป้องกันแดดลม เป็นต้น

### 5.2.7 การทำแผนป่าชุมชน

การทำแผนงานจัดการป่าชุมชนเพื่อการทำแผนป่าชุมชน มีหลักการและวิธีการจัดการทรัพยากรป่าไม้ แต่แผนป่าชุมชนจะมีการเน้นบทบาทหน้าที่ป่าชุมชนในด้านผลประโยชน์ของชุมชนมากกว่าสาธารณะ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า แผนป่าชุมชนทำขึ้นมาเพื่อป่าชุมชนเพื่อชุมชนใช้ประโยชน์ เช่น เป็นต้นน้ำ ลำธาร ไม้ใช้สอย สัตว์ป่า การพักผ่อน ฯลฯ ที่สำคัญอีกประเด็นหนึ่งคือ แผนป่าชุมชนเป็นสิ่งสำคัญต่อชุมชนจึงต้องทำแผนอย่างชัดเจนและปฏิบัติได้ตามที่กำหนดเป้าหมายไว้

วิธีการทำแผนป่าชุมชนนั้น ชุมชนต้องตั้งเป้าประสงค์ก่อนว่าต้องการอะไรจากป่าชุมชน แล้วทำการวิเคราะห์สถานภาพและศักยภาพของป่าชุมชน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและเหตุของปัญหา ต่อจากนั้นให้นำปัญหาทรัพยากรป่าไม้ดังกล่าวมากำหนดว่า จะลดปัญหาเท่าไรหรือขจัดปัญหาให้ลดลงเท่าไร แล้วจึงหาทางกำจัดเหตุทุกเหตุที่เกิดขึ้นนั้น สร้างแผนงานและแผนปฏิบัติการกำจัดเหตุโดยดำเนินการแบบผสมผสาน ต้องกำหนดวงเงินงบประมาณ เครื่องมือ เวลา และสถานที่ และผู้ที่รับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินการได้ผลผลิตตามเป้าประสงค์

### 5.2.8 พืชสมุนไพร

ตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 ยาสมุนไพร หมายถึง ยาที่ได้จากพืช สัตว์ หรือแร่ ซึ่งยังไม่ได้ผสมปรุง หรือเปลี่ยนแปลงสภาพ ซึ่งสมุนไพรที่ได้จากพืชจะได้จาก ส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ทั้งนี้รวมทั้งสมุนไพรที่ได้จากสัตว์หรือแร่ด้วย ปัจจุบันสมุนไพรมีความสำคัญในแง่สาธารณสุขและเศรษฐกิจ เนื่องจากสมุนไพรของไทยหลายชนิดยังไม่ได้สกัดสารเคมีที่เป็นประโยชน์ทางยามาใช้อย่างจริงจังในด้านสาธารณสุข ซึ่งถ้าได้รับการพัฒนาวิทยาการด้านสาธารณสุขจะทำให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์ และสามารถสร้างรายได้ทาง

เศรษฐกิจอีกด้วยและสมุนไพรบางชนิดยังเป็นที่ต้องการของตลาดเป็นจำนวนมาก เช่น ขมิ้นชัน เร่ว เปล้าน้อย เป็นต้น

- สมุนไพรสามารถจำแนกประเภทตามลักษณะการใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. น้ำมันหอมระเหย เช่น น้ำมันตะไคร้หอม น้ำมันไพล น้ำมันกระวาน น้ำมันพลู

2. ยารับประทาน เช่น จี๋เหล็ก ฟ้าทะลายโจร คำฝอย จิง กระเทียม บอระเพ็ด
3. ยาสำหรับใช้ภายนอก เช่น ว่านหางจระเข้ เสลดพังพอน กานพลู บัวบก คำลึง

4. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องดื่มน้ำ เช่น บุก ส้มแขก หนุ่ยหนวดแมว คำฝอย

5. เครื่องสำอาง เช่น อัญชัน ว่านหางจระเข้ มะคำดีควาย

6. ผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น สะเดา ยาสูบ ตะไคร้ หอม ไพล

- สมุนไพรสามารถจำแนกประเภทตามลักษณะภายนอกของพืชได้ดังนี้

1. ราก คือ ส่วนหนึ่งที่ยึดจากลำต้นลงไปบนดิน เช่น กระจชาย
2. ลำต้น เป็นโครงสร้างที่สำคัญของพืช ปกติอยู่เหนือดินหรืออาจมีบางส่วนอยู่ใต้ดิน เช่น จี๋เหล็ก แคนบ้าน บอระเพ็ด ตะไคร้

3. ใบ เป็นส่วนประกอบสำคัญของพืชมีหน้าที่สังเคราะห์แสงผลิตอาหาร เช่น มะกา ฟ้าทะลายโจร กระเพรา มะขามแขก

4. ดอก เป็นส่วนที่สำคัญในการแพร่กระจายพันธุ์ของพืช เช่น กานพลู ชุมเห็ดเทศ พิกุล ลำโพง ดอกคำฝอย

5. ผล คือ ส่วนที่เกิดจากการผสมของเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียในดอกเดียวกันหรือคนละดอกก็ได้ เช่น มะเกลือ ดิปลี มะแว้งต้น กระวาน

## ภาคผนวก ก

กรณีศึกษา : โครงการป่าชุมชนโคกป่าชี  
ตำบลหนองห้าง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



## กรณีศึกษา : โครงการป่าชุมชนโลกป่าชี ตำบลหนองห้าง อำเภอภูมินารายณ์ จังหวัด กาฬสินธุ์

### สภาพปัญหา (พ.ศ.2540)

1. มีประชาชนเข้าเก็บหาของป่ามากเกินไปกำลังการผลิตของป่า
2. มีการเก็บหาของป่าแบบขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์รักษาป่าไม้
3. มีไฟป่าเกิดขึ้นทุกปีโดยเฉพาะฤดูแล้ง

### การแก้ไขปัญหา

1. อบต. จัดประชุมผู้นำชุมชนกับหน่วยงานราชการในพื้นที่หาแนวทางแก้ไขและประชาสัมพันธุ์ให้ประชาชนรับทราบปัญหาที่แท้จริง
2. จัดอบรมประชาชน สร้างจิตสำนึก รู้ถึงระเบียบกฎหมายและแนวทางที่ประชาชนสามารถนำไปปฏิบัติได้
3. จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัคร อบรมให้ความรู้ พร้อมทั้งจะนำไปปฏิบัติได้
4. ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นที่ปรึกษา ดูแลและเป็นพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร รวมทั้งดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติของราชการ (เอกสาร หนังสือ ระเบียบ กฎหมาย)
5. หน่วยงานราชการให้การสนับสนุนงบประมาณเท่าที่จำเป็น

### การดำเนินงานของกลุ่มอาสาสมัคร

1. แบ่งงาน ระบุตำแหน่ง หน้าที่ความรับผิดชอบชัดเจน
2. จัดประชุม สมาชิกกลุ่มร่วมกับชุมชนและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ

### กฎระเบียบ

1. ห้ามตัดไม้ทำลายป่า
2. ห้ามล่าสัตว์ในเขตป่าชุมชน
3. ห้ามก่อให้เกิดไฟป่า
4. ผู้ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม (คนนอกพื้นที่ตำบล) จะเข้าเก็บหาประโยชน์จากป่าต้องเสียค่าธรรมเนียมคนละ 10 บาท/ครั้ง
5. ผู้ละเมิดกฎข้อที่ 1 และข้อที่ 2 จะถูกปรับตั้งแต่ 200 บาทขึ้นไปหรือตามสภาพความเสียหายหรือส่งดำเนินคดีตามกฎหมาย
6. ผู้ละเมิดกฎข้อที่ 3 จะถูกปรับตั้งแต่ 1,000 บาทขึ้นไปหรือตามสภาพความเสียหายหรือส่งดำเนินคดีตามกฎหมาย
7. การดำเนินการตามข้อที่ 5 และข้อที่ 6 ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษา (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้บริหาร อบต. สภา อบต. หัวหน้าส่วนราชการในพื้นที่และผู้เกี่ยวข้อง พนักงานเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการแต่งตั้ง)
8. ผู้ละเมิดกฎข้อที่ 4 ถ้ามีการตรวจพบต้องจ่ายค่าธรรมเนียม 10 บาท และปรับ 10 บาท รวมเป็นเงิน 20 บาท

### การจัดสรรงบประมาณ

ค่าธรรมเนียม แบ่งเป็น 3 ส่วน

1. เป็นค่าตอบแทนให้กับสมาชิกผู้ปฏิบัติงาน 50%
2. เป็นงบประมาณในการบริหารจัดการ 20%
3. กองทุนป่าชุมชน 30% สำหรับใช้ในการดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ เช่น การปลูกป่า การจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึก และร่วมงานสาธารณประโยชน์ รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เป็นของกลุ่ม เช่น รับรองผู้มาตรวจเยี่ยม การศึกษาดูงาน

### กำหนดการประชุม

เนื่องจากกลุ่มจะต้องมีการวางแผน การดำเนินงานและรายงานผลการดำเนินงานให้ประชาชนได้รับทราบ ดังนั้นจึงกำหนดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

### ผลการดำเนินงาน

1. สภาพป่ามีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน
  - ต้นไม้ มีขนาดโตขึ้น ความหนาแน่นมากขึ้น
  - สัตว์ป่าเริ่มมีมากขึ้น นกชนิดต่างๆ ที่หายไปเริ่มกลับคืนมาบ้างแล้ว
  - สัตว์อาหาร เช่น กบ เขียด และปลา (ชนิดที่มีเฉพาะพื้นที่ป่าภูเขา) จะมากขึ้นและขยายออกไปในพื้นที่รอบๆ ป่า
  - ปริมาณของเห็ด พืชผัก และผลผลิตจากป่ามีปริมาณมากขึ้น
2. ประชาชนมีแหล่งพักผ่อนออกกำลังกาย (วิ่งหรือถีบจักรยานตามเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ)
3. เป็นแหล่งศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ สมุนไพร และระบบนิเวศ
4. สร้างชื่อเสียงและเกียรติคุณ ความภาคภูมิใจ ให้กับคนในพื้นที่
  - เป็นที่ศึกษาดูงานของกลุ่มองค์กรต่างๆ ในด้านการจัดการอนุรักษ์
  - ปี พ.ศ. 2545 ได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณ ป่าพื้นบ้านอาหารดีเด่น จากกรมป่าไม้
  - ปี พ.ศ. 2546 ได้รับพระราชทาน “ธงพิทักษ์ป่าเพื่อรักษาชีวิต”
5. สร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่
6. ได้รับงบประมาณ จัดทำโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานป่าชุมชนจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

## ภาคผนวก ข

คู่มือการปฏิบัติการจัดทำโครงการป่าชุมชนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ  
และเขตป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484

**ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการจัดทำโครงการป่าชุมชนในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและ  
เขตพื้นที่ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484**

**กฎหมายที่เกี่ยวข้อง**

**พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484**

1. **มาตรา 17** (ว่าด้วยการทำไม้หวงห้าม) บทบัญญัติในส่วนนี้มีให้ใช้บังคับในกรณีดังต่อไปนี้

(1) พนักงานเจ้าหน้าที่จัดทำไปเพื่อประโยชน์ในการบำรุงป่าการค้นคว้าหรือทดลองในทางวิชาการ

(2) การเก็บหาเศษไม้ปลายไม้ตายแห้งที่ล้มขนอนนอนไพรอันมีลักษณะเป็นไม้พินซึ่งมิใช่ไม้สักหรือไม้หวงห้ามประเภท ข.ไปสำหรับใช้สอยในบ้านเรือนแห่งตนหรือประกอบกิจการของตน

2. **มาตรา 32** (ว่าด้วยของป่าหวงห้าม) บทบัญญัติในส่วนนี้มีให้ใช้บังคับในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่จัดทำไปเพื่อประโยชน์ในการบำรุงป่า การค้นคว้า หรือการทดลองในทางวิชาการ

(3) ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ลงวันที่ 1 กันยายน 2525 ข้อ 2 (35)

**รายละเอียดในการปฏิบัติตามขั้นตอนการขอจัดทำโครงการป่าชุมชนในเขตป่า  
ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484**

**ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำคำขอจัดทำโครงการป่าชุมชน**

- ผู้ปฏิบัติ - ป่าไม้อำเภอ กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน ในท้องที่
- วิธีปฏิบัติ - ป่าไม้อำเภอประชาสัมพันธ์การส่งเสริมโครงการป่าชุมชนในพื้นที่  
รับผิดชอบเมื่อหมู่บ้านใดสนใจที่จะจัดทำโครงการป่าชุมชนให้จัด  
ให้มีการร้องขอ โดยให้สมาชิกชุมชนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในชุมชนนั้น  
อายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปเกินกว่ากึ่งหนึ่งของสมาชิกชุมชน  
นั้นร้องขอ โดยจัดทำเป็นหนังสือพร้อมรายชื่อยื่นให้กำนัน หรือ  
ผู้ใหญ่บ้าน ในพื้นที่
- กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน กรอกรายละเอียดตามแบบ ปชช.1
- ขั้นตอนต่อไป - ยื่นคำขอต่ออำเภอหรือกิ่งอำเภอท้องที่

**ขั้นตอนที่ 2 นายอำเภอ หรือ ปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอรับคำขอ**

- ผู้ปฏิบัติ - นายอำเภอหรือปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอ, ป่าไม้อำเภอ
- วิธีปฏิบัติ - ตรวจเอกสารคำขอในแบบ ปชช.1
- รวบรวมเอกสารให้ครบถ้วน
- ขั้นตอนต่อไป - จัดส่งคำขอพร้อมเอกสารไปยังจังหวัด

**ขั้นตอนที่ 3 จังหวัดรับคำขอ**

- ผู้ปฏิบัติ - ผู้ว่าราชการจังหวัด, ป่าไม้จังหวัด
- วิธีปฏิบัติ - จังหวัดเมื่อรับคำขอพร้อมเอกสารแล้ว สั่งการให้ป่าไม้จังหวัด  
จัดส่งเจ้าหน้าที่ ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไปจำนวน 2 คนและสำเนาคำขอ  
พร้อมเอกสารให้ป่าไม้เขตทราบ

- ป่าไม้เขตเมื่อได้รับสำเนาคำขอพร้อมเอกสารให้จัดส่งเจ้าหน้าที่ระดับ 5 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 คน เข้าร่วมตรวจสอบพื้นที่ตามคำขอ
- ขั้นตอนต่อไป - การตรวจสอบพื้นที่ตามคำขอ

#### ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบพื้นที่ตามคำขอ

- ผู้ปฏิบัติ - เจ้าหน้าที่สำนักงานป่าไม้จังหวัดและป่าไม้เขตที่ได้รับการแต่งตั้งในขั้นตอนที่ 3, กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน
  - วิธีปฏิบัติ - เจ้าหน้าที่ประสานงานกับกำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้านที่ยื่นคำขอให้นัดวันที่จะดำเนินการตรวจสอบให้กำนันหรือผู้ใหญ่บ้านที่ยื่นคำขอนำตรวจพื้นที่
  - เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานการตรวจสอบพื้นที่ตามแบบ ปชช. 2
- ขั้นตอนต่อไป - การจัดทำโครงการป่าชุมชน (ปชช.3)

#### ขั้นตอนที่ 5 การจัดทำโครงการป่าชุมชน (ปชช.3)

- ผู้ปฏิบัติ - กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน ร่วมกับชุมชน
  - วิธีปฏิบัติ - กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน ร่วมกับตัวแทนชุมชนจัดทำร่างโครงการป่าชุมชน ตามแบบ ปชช.3
  - เจ้าหน้าที่จากสำนักงานป่าไม้จังหวัดและป่าไม้เขตแนะนำการจัดทำโครงการป่าชุมชน
  - เมื่อจัดทำร่างโครงการป่าชุมชนเรียบร้อยแล้ว ให้กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน นำร่างโครงการป่าชุมชนไปห้องจัดการบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ทราบ หากมีความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมตามร่างโครงการป่าชุมชน ให้นำความเห็นประกอบการพิจารณาด้วย
  - เจ้าหน้าที่จากสำนักงานป่าไม้จังหวัดและป่าไม้เขตรวบรวมโครงการและรายงานการสำรวจส่งจังหวัด
- ขั้นตอนต่อไป - ส่งรายงานการตรวจสอบพื้นที่และโครงการป่าชุมชนให้จังหวัด

**ขั้นตอนที่ 6 จังหวัดรับรายงานการตรวจสอบพื้นที่และโครงการป่าชุมชน**

- ผู้ปฏิบัติ - ผู้ว่าราชการจังหวัด, ป่าไม้จังหวัด
- วิธีปฏิบัติ - จังหวัดรับรายงานการตรวจสอบพื้นที่และโครงการป่าชุมชน
- รวบรวมคำขอ รายงานการตรวจสอบพื้นที่และโครงการป่าชุมชน และเอกสารอื่นๆ ที่เห็นสมควรเพื่อประกอบการพิจารณา ส่งกรมป่าไม้พร้อมทั้งเสนอรายชื่อเจ้าหน้าที่ป่าไม้ที่จะเข้าดำเนินการ ร่วมกับกำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน
- ขั้นตอนต่อไป - การพิจารณาของกรมป่าไม้

**ขั้นตอนที่ 7 การพิจารณาของกรมป่าไม้**

- ผู้ปฏิบัติ - อธิบดีกรมป่าไม้, สำนักส่งเสริมการปลูกป่า โดยส่วนป่าชุมชน
- วิธีปฏิบัติ - สำนักส่งเสริมการปลูกป่า โดยส่วนป่าชุมชน ได้รับเอกสารต่างๆ พิจารณาเสนออธิบดีกรมป่าไม้
- อธิบดีกรมป่าไม้พิจารณาหากเห็นสมควรให้จัดทำโครงการป่าชุมชนจะอนุมัติให้ดำเนินการตามโครงการป่าชุมชน และแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ป่าไม้เข้าร่วมดำเนินการตามโครงการป่าชุมชน
- อธิบดีกรมป่าไม้พิจารณาไม่เห็นสมควรให้จัดทำโครงการป่าชุมชน ถือเป็นข้อยุติ
- ขั้นตอนต่อไป - กรมป่าไม้ส่งเรื่องให้จังหวัด

**ขั้นตอนที่ 8 จังหวัดรับเรื่องแจ้งผลการพิจารณาของกรมป่าไม้**

- ผู้ปฏิบัติ - ผู้ว่าราชการจังหวัด, ป่าไม้จังหวัด
- วิธีปฏิบัติ - จังหวัดเมื่อได้รับผลการพิจารณาของกรมป่าไม้
- กรณีที่กรมป่าไม้ไม่อนุมัติ ให้แจ้งอำเภอหรือกิ่งอำเภอเพื่อแจ้งให้ผู้ขอทราบและแจ้งป่าไม้เขตทราบ
- กรณีอนุมัติให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 9 ต่อไป



**ขั้นตอนที่ 9 แจ้งให้ผู้ขอจัดทำโครงการป่าชุมชนทราบ**

- ผู้ปฏิบัติ - ผู้ว่าราชการจังหวัด, ป่าไม้จังหวัด
- วิธีปฏิบัติ - เมื่อผู้ว่าราชการจังหวัด ได้รับแจ้งจากกรมป่าไม้อนุมัติให้จัดทำโครงการป่าชุมชนได้
- จัดส่งเรื่องราว หนังสือสั่งการของอธิบดีกรมป่าไม้และโครงการที่ได้รับอนุมัติ แล้วให้อำเภอหรือกิ่งอำเภอเพื่อแจ้งกำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน และสำเนาให้ป่าไม้เขตทราบ
- ขั้นตอนต่อไป - การหมายแนวเขต หรือ จัดทำป้ายโครงการป่าชุมชน

**ขั้นตอนที่ 10 การหมายแนวเขต หรือ จัดทำป้ายโครงการป่าชุมชน**

- ผู้ปฏิบัติ - กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการป่าชุมชนประจำโครงการป่าชุมชน
- วิธีปฏิบัติ - กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน อาจแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการป่าชุมชนขึ้นมาดำเนินการตามโครงการป่าชุมชนได้
- จัดทำหมายแนวเขต ป้าย เพื่อให้ทราบแนวเขตโครงการป่าชุมชน
- ขั้นตอนต่อไป - อาจกำหนดกติกาและกฎเกณฑ์ได้

**ขั้นตอนที่ 11 การกำหนดกติกาและกฎเกณฑ์ในการคุ้มครอง ดูแลรักษาและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการป่าชุมชน**

- ผู้ปฏิบัติ - กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน, คณะกรรมการป่าชุมชน
- วิธีปฏิบัติ - กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน โดยความเห็นชอบของชุมชนจะกำหนดกติกาและกฎเกณฑ์ในการคุ้มครองดูแล บำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากป่าได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่ขัดกับกฎหมาย ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- ขั้นตอนต่อไป - การปลูกและบำรุงรักษาป่าชุมชน

### ขั้นตอนที่ 12 การปลูกและบำรุงรักษาป่าชุมชน

- ผู้ปฏิบัติ - กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน ประชาชน เจ้าหน้าที่ป่าไม้
- วิธีปฏิบัติ - กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน ขอให้ประชาชนเข้าร่วมดำเนินการตามโครงการที่ได้รับอนุมัติจากอธิบดีกรมป่าไม้แล้วในการปลูก และบำรุงรักษาป่าชุมชนได้
- เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้แนะนำ สนับสนุนให้เป็นไปตามโครงการป่าชุมชนที่ได้รับการอนุมัติแล้ว
- ขั้นตอนต่อไป - การติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินการตามโครงการป่าชุมชน

### ขั้นตอนที่ 13 การติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินการตามโครงการป่าชุมชน

- ผู้ปฏิบัติ - เกษตรและสหกรณ์จังหวัด, ป่าไม้อำเภอ, เจ้าหน้าที่ป่าไม้, สำนักงานป่าไม้เขต
- วิธีปฏิบัติ - เกษตรและสหกรณ์จังหวัดเมื่อได้รับโครงการป่าชุมชนที่กรมป่าไม้อนุมัติแล้วให้จัดเจ้าหน้าที่ประสานงานกับป่าไม้เขตและอำเภอหรือกิ่งอำเภอท้องที่ที่โครงการป่าชุมชนตั้งอยู่ร่วมกันติดตามผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานผลส่งให้จังหวัดทราบอย่างน้อยปีละครั้งตาม แบบ ปชช.4
- จังหวัดเมื่อได้รับรายงานผลการดำเนินงานแล้วให้พิจารณาพร้อมข้อเสนอแนะ ส่งกรมป่าไม้เพื่อทราบและพิจารณาต่อไป
- ขั้นตอนต่อไป - การพิจารณาของกรมป่าไม้

#### ขั้นตอนที่ 14 การพิจารณาของกรมป่าไม้

- |            |   |   |
|------------|---|---|
| ผู้ปฏิบัติ | - | อธิบดีกรมป่าไม้ สำนักส่งเสริมการปลูกป่า, โดยส่วนป่าชุมชนวิธี  |
| ปฏิบัติ    | - | สำนักส่งเสริมการปลูกป่า โดยส่วนป่าชุมชนได้รับรายงานแล้ว<br>พิจารณาเสนออธิบดีกรมป่าไม้   |
|            | - | อธิบดีกรมป่าไม้พิจารณาหากเห็นว่าการดำเนินการก่อให้เกิด<br>ความเสียหายแก่ป่าชุมชนจะสั่งให้ยุติโครงการป่าชุมชนและแจ้ง<br>ให้จังหวัด เพื่อแจ้งให้อำเภอหรือกิ่งอำเภอแจ้งกำนัน /ผู้ใหญ่บ้าน<br>ทราบพร้อมสำเนาส่งให้ป่าไม้เขตทราบ |

#### ขั้นตอนที่ 15 การขออนุมัติโครงการป่าชุมชนเมื่อโครงการเดิมสิ้นสุดลง

- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| ผู้ปฏิบัติ  | - | กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน  |
| วิธีปฏิบัติ | - | ก่อน โครงการป่าชุมชนที่ได้รับอนุมัติแล้วสิ้นสุดลง 6 เดือน<br>ถ้าชุมชนประสงค์จะจัดทำโครงการป่าชุมชนต่อเนื่องให้ดำเนินการ<br>ตามขั้นตอนที่ 1- 12. |

#### หน้าที่และสิทธิที่ได้รับจากโครงการป่าชุมชน

โครงการป่าชุมชนที่ได้รับอนุมัติจากอธิบดีกรมป่าไม้แล้ว กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งเป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 และประชาชนในพื้นที่จะมีหน้าที่และสิทธิดังต่อไปนี้

##### โครงการป่าชุมชนในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

1. กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้านเป็นพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการตามกิจกรรมที่ได้รับอนุมัติตามโครงการป่าชุมชนเพื่อประโยชน์ในการควบคุมดูแลรักษาหรือบำรุงป่าสงวนแห่งชาติ ตามมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

2. ในกรณีมีความจำเป็นจะต้องใช้ไม้หรือของป่าให้ดำเนินการตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 กฎกระทรวง ฉบับที่ 1,106 (2528) ว่าด้วยการทำไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ข้อ 3 ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการอนุญาตทำไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2529 ข้อ 20 กฎกระทรวงฉบับที่ 1,107 (2528) ว่าด้วย การเก็บหาของป่าภายในเขตป่าสงวน

แห่งชาติ ข้อ 2 ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการอนุญาตเก็บหาของป่าภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2529 ข้อ 17

โครงการป่าชุมชนในเขตป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484

1. กำนัน หรือ ผู้ใหญ่บ้าน เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการตามกิจกรรมที่ได้รับอนุมัติตามโครงการป่าชุมชน เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองดูแลรักษาป่า

2. ในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องใช้ประโยชน์จากไม้หรือของป่าให้ดำเนินการตาม มาตรา 17, 25, 32 แห่งพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 และประกาศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลงวันที่ 22 มกราคม 2531 ข้อ 3

แนวทางการดำเนินงาน  
จัดตั้งป่าชุมชน ปี พ.ศ. 2549

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนในชนบทมีส่วนร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และพัฒนาป่าไม้
2. เพื่อพัฒนาและสนับสนุนศักยภาพขององค์กรชุมชนให้มีความสามารถในการจัดการป่าในท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างชุมชน องค์กรเอกชน และหน่วยงานของรัฐ

พื้นที่ดำเนินการ

1. ไม่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า
2. ที่ดินของรัฐ ที่ได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานที่ดูแลรักษาพื้นที่นั้นให้ชุมชนจัดทำโครงการป่าชุมชน

การดำเนินงาน

1. ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรจัดทำโครงการป่าชุมชนสำหรับเป็นหมู่บ้านเป้าหมายประจำปีตามจำนวนหมู่บ้านที่กรมป่าไม้กำหนดในแผนการปฏิบัติงานประจำปีเสนอกรมป่าไม้พิจารณา
2. หากมีความพร้อมจะดำเนินการหมู่บ้านเป้าหมายประจำปีเพิ่มเติมจากที่กรมป่าไม้กำหนดจำนวนไว้ตามข้อ 1 ให้ส่งโครงการป่าชุมชนเสนอกรมป่าไม้พิจารณาเพิ่มเติม หรือเพื่อดำเนินการในปีต่อไป

## การดำเนินการจัดทำโครงการป่าชุมชน

### 1. จัดทำคำขอจัดทำโครงการป่าชุมชน (แบบ ปชช.1)

ราษฎรในหมู่บ้านใดที่ประสงค์จะขอจัดตั้งป่าชุมชนในท้องถิ่นนั้น ให้บุคคลซึ่งมีอายุตั้งแต่สิบแปดปีบริบูรณ์ขึ้นไปผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในท้องถิ่นนั้นและอยู่ในสภาพที่สามารถเข้าไปดูแลรักษาป่าที่จะขอจัดตั้งเป็นป่าชุมชนได้จำนวนตั้งแต่ห้าสิบคนขึ้นไปพร้อมลงชื่อในหนังสือร้องขอจัดทำโครงการป่าชุมชน ยื่นต่อกำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน และให้กำนันหรือผู้ใหญ่บ้านจัดทำคำขออนุญาตจัดทำโครงการป่าชุมชน ตามแบบ ปชช.1 ที่แนบ ยื่นต่อสำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัด พร้อมหนังสือร้องขอจัดทำโครงการป่าชุมชนของราษฎรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง หากป่าดังกล่าวมีราษฎรมากกว่า 1 หมู่บ้านประสงค์ร่วมจัดการ ให้กำนันเป็นผู้ยื่นคำขออนุญาตจัดทำโครงการป่าชุมชน

### 2. การตรวจสอบพื้นที่ตามคำขออนุญาตจัดทำโครงการป่าชุมชน (แบบ ปชช.2)

เมื่อสำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดรับคำขออนุญาตฯ แล้ว ให้ตรวจสอบรายละเอียดที่ระบุในคำขออนุญาตและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และส่งการเจ้าหน้าที่ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป อย่างน้อย 2 คน ดำเนินการตรวจสอบสภาพป่าโดยการนำตรวจของกำนัน/ผู้ใหญ่บ้านหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน แล้วให้เจ้าหน้าที่ดังกล่าวจัดทำรายงานการตรวจสอบสภาพป่าที่ขออนุญาตจัดทำโครงการป่าชุมชน ตามแบบ ปชช.2 ที่แนบ พร้อมเสนอความเห็นที่สภาพพื้นที่ตามคำขออนุญาตฯ ควรจัดตั้งเป็นป่าชุมชนหรือไม่ หากมีความเห็นที่ไม่สมควรจัดตั้งเป็นป่าชุมชน ให้สำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดมีหนังสือแจ้งผู้ยื่นคำขอทราบพร้อมแสดงเหตุผลประกอบ

### 3. การเสนอโครงการป่าชุมชน (แบบ ปชช.3)

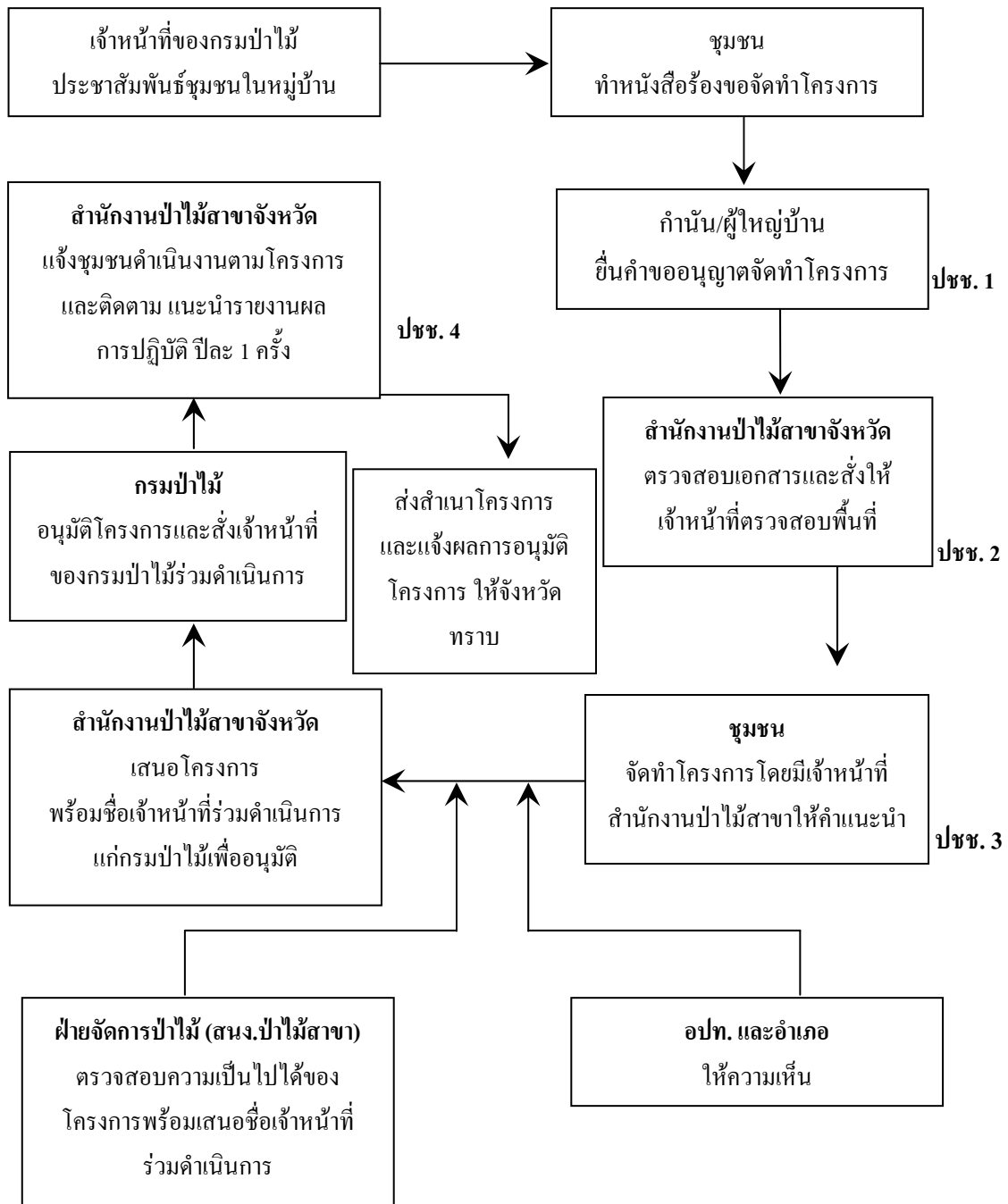
เมื่อรายงานการตรวจสอบสภาพป่าปรากฏความเห็นที่สภาพพื้นที่ตามคำขออนุญาตฯ ควรจัดตั้งเป็นป่าชุมชน ให้สำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดส่งการให้เจ้าหน้าที่ไปแนะนำกำนัน/ผู้ใหญ่บ้านและตัวแทนราษฎรที่ร้องขอจัดทำโครงการป่าชุมชนให้ร่วมกันร่างโครงการป่าชุมชน เมื่อจัดทำร่างโครงการป่าชุมชนแล้วให้กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านนำร่างโครงการป่าชุมชนเสนอผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและนายอำเภอหรือปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอแห่งท้องถิ่นนั้นพิจารณาให้ความเห็นตามลำดับ โดยฝ่ายจัดการป่าไม้ ตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการพร้อมเสนอชื่อเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ที่จะดำเนินการร่วมกับกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน จากนั้น

สำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดเสนอโครงการป่าชุมชนพร้อมชื่อเจ้าหน้าที่ร่วมดำเนินการให้กรมป่าไม้พิจารณาอนุมัติและส่งสำเนาดังกล่าวเรียนผู้ว่าราชการจังหวัดทราบเป็นการประสานงาน

4. การรายงานผลการปฏิบัติงาน (แบบ ปชช. 4)

เมื่อกรมป่าไม้อนุมัติโครงการป่าชุมชนแล้ว ให้แจ้งให้จังหวัดทราบ และจัดเจ้าหน้าที่ติดตาม ให้คำแนะนำแก่ชุมชน และรายงานผลการปฏิบัติงานให้สำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดเมื่อได้รับรายงานแล้วพิจารณาแสดงข้อคิดเห็นส่งกรมป่าไม้เพื่อทราบและพิจารณาต่อไป

แผนภาพขั้นตอนการจัดทำโครงการป่าชุมชน ปี พ.ศ. 2549







คำสั่งกระทรวงมหาดไทย

ที่ 119/2549

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาร่างมาตรฐานการบริหาร/การบริการสาธารณะ  
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

-----

ด้วยในปีงบประมาณ 2549 กระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ดำเนินการจัดทำพร้อมทั้งว่าจ้างสถาบันการศึกษา/หน่วยงานที่มีความรู้ ความสามารถจัดทำ มาตรฐานการบริหาร/การบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวม 23 มาตรฐาน โดยแบ่งคณะกรรมการรับผิดชอบออกเป็น 4 คณะ ดังนี้

- คณะทำงานที่ 1 รับผิดชอบ มาตรฐานสะพาน มาตรฐานการบริหารระบบไฟฟ้า ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ มาตรฐานโรงฆ่าสัตว์ มาตรฐานสถานีขนส่งทางน้ำ มาตรฐานสถานีขนส่งทางบก และมาตรฐานห้องน้ำสาธารณะ
- คณะทำงานที่ 2 รับผิดชอบ มาตรฐานการส่งเสริมการพัฒนาศตริ มาตรฐานการส่งเสริมอาชีพ มาตรฐานการพัฒนาการดำเนินงานด้านเอกสาร มาตรฐานการจัดการที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อย มาตรฐานหอพัก และมาตรฐานการคุ้มครองผู้บริโภค
- คณะทำงานที่ 3 รับผิดชอบ มาตรฐานด้านการทะเบียนและการอนุญาต มาตรฐานการเปรียบเทียบปรับ มาตรฐานสุสานและฌาปนสถาน มาตรฐานหอกระจายข่าว และมาตรฐานการดูแลรักษาที่สาธารณประโยชน์

- คณะทำงานที่ 4 รับผิดชอบ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐานการพัฒนาป่าชุมชน มาตรฐานการดูแลโบราณสถาน มาตรฐานการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรมและจารีตประเพณีท้องถิ่น มาตรฐานการส่งเสริมการท่องเที่ยว และมาตรฐานการส่งเสริมกีฬา

เพื่อให้มาตรฐานการบริหาร/การบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดังกล่าวเป็นไปตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีความถูกต้อง เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปใช้เป็นคู่มือ/แนวทางในการบริหารจัดการและการจัดบริการสาธารณะตามอำนาจหน้าที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ท้องถิ่นสนองตอบความต้องการและความพึงพอใจของประชาชน จึงแต่งตั้งคณะทำงานพิจารณาร่างมาตรฐานการบริหาร/การบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อทำหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงร่างมาตรฐาน 23 มาตรฐานดังกล่าว ตามบัญชีรายชื่อแนบท้ายคำสั่งนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2549

ชัยฤกษ์ ดิษฐอำนาจ

(นายชัยฤกษ์ ดิษฐอำนาจ)

รองปลัดกระทรวง รักษาราชการแทน

ปลัดกระทรวงมหาดไทย

**บัญชีรายชื่อคณะทำงานที่ 4**  
**พิจารณาร่างมาตรฐานการพัฒนาป่าชุมชน**  
**แนบท้ายคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ 119/2549 ลงวันที่ 12 เมษายน 2549**

-----

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (นายวสันต์ วรรณวโรทร)           | ประธานคณะทำงาน |
| 2. นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี                                   | คณะทำงาน       |
| 3. นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี                                 | คณะทำงาน       |
| 4. นายเทศมนตรีนครสมุทรปราการ   | คณะทำงาน       |
| 5. นายเทศมนตรีเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี                                  | คณะทำงาน       |
| 6. นายเทศมนตรีเมืองอุทัยธานี   | คณะทำงาน       |
| 7. นายเทศมนตรีตำบลจอมทอง จังหวัดหนองบัวลำภู                              | คณะทำงาน       |
| 8. นายเทศมนตรีตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง                                 | คณะทำงาน       |
| 9. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลคอนแก้ว จังหวัดเชียงใหม่                     | คณะทำงาน       |
| 10. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลหนองโรง จังหวัดกาญจนบุรี                    | คณะทำงาน       |
| 11. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลท่าตูม จังหวัดปราจีนบุรี                    | คณะทำงาน       |
| 12. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลบ้านด้อม จังหวัดพะเยา                       | คณะทำงาน       |
| 13. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลบางขุนไทร จังหวัดเพชรบุรี                   | คณะทำงาน       |
| 14. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลโนนสำราญ จังหวัดชัยภูมิ                     | คณะทำงาน       |
| 15. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลอีง่อง จังหวัดร้อยเอ็ด                      | คณะทำงาน       |
| 16. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลป่อหิน จังหวัดตรัง                          | คณะทำงาน       |
| 17. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลหนองห้าง จังหวัดกาฬสินธุ์                   | คณะทำงาน       |
| 18. ท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา  | คณะทำงาน       |
| 19. ท้องถิ่นจังหวัดสุราษฎร์ธานี  | คณะทำงาน       |
| 20. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น | คณะทำงาน       |
| 21. ผู้แทนสมาคมองค์การบริหารส่วนจังหวัดแห่งประเทศไทย                     | คณะทำงาน       |
| 22. ผู้แทนสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย                               | คณะทำงาน       |

- |   |          |
|---|----------|
| 23. ผู้แทนสมาคมองค์การบริหารส่วนตำบลแห่งประเทศไทย   | คณะทำงาน |
| 24. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการบริหารงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น   | คณะทำงาน |
| 25. ผู้อำนวยการส่วนแผนพัฒนาท้องถิ่น สำนักพัฒนาและส่งเสริม<br>การบริหารงานท้องถิ่น (นโยบายและแผน)                            | คณะทำงาน |
| 26. ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วม<br>สำนักส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วม | คณะทำงาน |
| 27. ผู้อำนวยการส่วนมาตรฐานการบริหารงานท้องถิ่น<br>สำนักมาตรฐานการบริหารงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น                          | คณะทำงาน |
| 28. ผู้แทนกองส่งเสริมและเผยแพร่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม   | คณะทำงาน |
| 29. ผู้แทนสำนักจัดการป่าชุมชน กรมป่าไม้   | คณะทำงาน |
| 30. ผู้แทนสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช<br>กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช                                | คณะทำงาน |
| 31. ผู้แทนสำนักงานกิจกรรมสัมพันธ์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้   | คณะทำงาน |
| 32. ผู้แทนสำนักส่งเสริมฯ ศักยภาพชุมชน กรมพัฒนาชุมชน   | คณะทำงาน |
| 33. ผู้แทนสำนักบริหารและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน<br>และการเหมืองแร่   | คณะทำงาน |
| 34. ผู้แทนศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก   | คณะทำงาน |
| 35. ดร.ธรณ์ ชำรงนาวาสวัสดิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  | คณะทำงาน |

\*\*\*\*\*

## ที่ปรึกษา

- |              |           |                                       |
|--------------|-----------|---------------------------------------|
| 1. นายสมพร   | ใช้บางยาง | อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น    |
| 2. นายรัชชัย | ฟักอังกูร | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น |
| 3. นายวัลลภ  | พริ้งพงษ์ | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น |
| 4. นายวสันต์ | วรรณวโรทร | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น |

## คณะผู้จัดทำในส่วนของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

- |                             |                |   |
|-----------------------------|----------------|---|
| 1. นายวสันต์                | วรรณวโรทร      | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น                               |
| 2. นายอำนาจ                 | ตั้งเจริญชัย   | ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการบริหารงาน<br>องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น     |
| 3. นายธนา                   | ยันทร โกวิท    | ผู้อำนวยการส่วนแผนพัฒนาท้องถิ่น                                     |
| 4. นายชัยพัฒน์              | ไชยสวัสดิ์     | ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม<br>และการมีส่วนร่วม |
| 5. นางราตรี                 | รัตนไชย        | ผู้อำนวยการส่วนมาตรฐานการบริหารงานท้องถิ่น                          |
| 6. นางณัฐกมล                | เจริญพานิช     | บุคลากร 7   |
| 7. นายจิรศักดิ์             | ศรีสุมล        | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 6 ว                                |
| 8. นายธีรพันธุ์             | รินกลิ่นจันทร์ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 5                                  |
| 9. นางสาวจุฑามาศ            | บุญเนื่อง      | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 4                                  |
| 10. ว่าที่ ร.ต. ก้องเกียรติ | นัยนาประเสริฐ  | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 3                                  |

## คณะผู้จัดทำในส่วนของวิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.เกษม จันทร์แก้ว           | ประธานอนุกรรมการ              |
| 2. รองศาสตราจารย์อิทธิพล ราสีเกรียงไกร      | อนุกรรมการ                    |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภัสสร นีละคุปต์ | อนุกรรมการ                    |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรอนงค์ ผิวนิล         | อนุกรรมการ                    |
| 5. อาจารย์กิตติชัย ดวงมาลย์                 | อนุกรรมการ                    |
| 6. อาจารย์อลงกรณ์ อินทรักษา                 | อนุกรรมการ                    |
| 7. อาจารย์นฤชิต คำปิ่น                      | อนุกรรมการ                    |
| 8. อาจารย์ทัศนีย์ บุญประคอง                 | อนุกรรมการและเลขานุการ        |
| 9. นางสตรีไทย พุ่มไม้                       | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 10. นางสาวสิริมาศ คำใสอินทร์                | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |